

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN RÍO HUARMEY SECTOR 02 PARTE BAJA – HUARMEY

400199-OHL001-000-XX-TO-ZZ-000022-R01

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
R00	13/01/2023	Emitido para Revisión y Comentarios	Jefferson Zuloeta Jefe de Producción	Ricardo Echegaray Gerente de Sitio	Hilario Roig Gerente de Proyecto
R01	25/02/2023	Emitido para Revisión y Comentarios	Jefferson Zuloeta Jefe de Producción	Ricardo Echegaray Gerente de Sitio	Hilario Roig Gerente de Proyecto
		FIRMAS:			

CO - PE - 1PE325 - CM - AA - 011

Construcción **Perú** **Proyecto: Río Casma y Huarmey**

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN EL RÍO HUARMEY SECTOR 2 PARTE BAJA – HUARMEY R01.

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe De Producción	Gerente de diseño	Gerente del Proyecto
Jefferson Zuloeta, 23/02/2023	Ricardo Echegaray, 23/02/2023	Hilario Roig Bosch, 23/02/2023







Nivel de seguridad:
Publico

Alcance:
Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
R00	13/01/2023	Envío de TDR en revisión 00
R01	23/02/2023	Envío de TDR en revisión 01

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título

Definiciones

Término	Definición

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR. HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☐ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☐ Línea/Producción
☐ Especialista	☐ Otros:……..
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 9
2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN 10
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 10
3.1 . Componente Estructural 12
3.1.1. Canteras en Rio Huarmey sector 2 Parte Baja 13
3.1.2. Exploraciones de Canteras de Rio 13
3.1.2.1 Cantera Rio Huarmey 6 13
3.1.2.1. Cantera Rio Huarmey 9 14
3.1.3. Exploraciones de Canteras de Roca 15
3.1.3.1. Cantera Congón 1 15
3.1.3.2. Cantera Congón 2 15
3.1.3.3. Cantera Tayca 1 16
3.1.3.4. Cantera Tayca 2 16
3.1.4. Depósitos de Material Excedente (DME) 17
3.1.5. Fuentes de Agua en Huarmey parte Baja 18
3.2. Componente No estructural 20
3.3. Descripción de las actuaciones del Río Huarmey 20
3.4. Diseño estructural 24
3.5. Paisajismo e infraestructura Verde 24
3.5.1. Objetivos específicos 24
3.5.2. Espacio de uso público Huarmey 25
3.5.3. Espacio público próximo a Puente Mandinga 26
3.6. Sectorización del proyecto de inversión 02 Huamba – Desembocadura Huarmey 27
3.7. Ubicación 29
4. INFORMACIÓN GENERAL 31
4.1 Partes interesadas 31
4.2 Confidencialidad 32
4.3 Política y Estrategias 32
5. ALCANCE DE TRABAJO 33
5.1 Condiciones del servicio 43
5.2 Obligaciones y responsabilidades del Subcontratista 44
5.3 Aportes del contratista OHLA 45
6. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS ALCANCES DE TRABAJO: 45

6.1	Obras Provisionales	50
6.2	Obras Preliminares	52
6.3	Operación y preparación de Material	56
6.4	Movimiento de Tierras	57
6.5	Transporte de material	77
6.6	Componentes de interferencias	80
6.7	Obras de Redes	91
6.8	Cruce Vial	93
6.9	Demolición y eliminación de construcciones precarias existentes	94
6.10	Demolición de obra de concreto Existente	94
6.11	Trabajos de Cierre	95
6.12	Infraestructura Verde y Paisajismo	100
7.	RESPONSABILIDAD DEL SUBCONTRATISTA	130
7.1	Requisitos del subcontratista	131
7.2	Personal clave para la ejecución de la obra.	132
7.3	Limpieza general y retiro de obras provisionales	135
7.4	Daños a terceros	135
7.5	SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE	135
7.5.1	Seguridad Salud Ocupacional	135
7.6	Plan de fatiga y Somnolencia.	150
7.7	Conservación del Medio Ambiente	151
7.8	Consideración de Calidad	152
7.9	Consideración Social	153
7.10	Consideración del Componente Arqueológico	153
7.11	Consideración de Diseño	154
8.	Adelanto	154
9.	SEGUROS	155
10.	PLAN DE TRABAJO	156
11.	CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS	157
11.1	Equipo de trabajo	157
11.2	Coordinación con OHLA	157
11.3	Cuaderno de obra y reportes diarios:	157
11.4	Informes del estado de la ejecución del proyecto	158
11.5	Entrega del plan de trabajo detallado	159

11.6 Entregas 159
12. REQUISITOS MÍNIMOS 160
12.1 Confirmación de Inscripción a través del Portal de Adquisiciones. 160
12.2 Acreditar capacidad Legal y Financiera, 160
12.3 Capacidad Técnica 160
12.4 KPI´s 161
13. EVALUACIÓN 161
14. CONTENIDO DE LA PROPUESTA A PRESENTAR 162
14.1 Carpeta 1: Documentos de presentación obligatoria 163
14.2 Carpeta 2: Valoración Técnica – 60 puntos 164
14.2.1 B1 Experiencia del postor 164
14.2.2 B2 Organigrama de Obra y Personal Clave 165
14.2.3. B3 Plan de Seguridad y Medio Ambiente 167
14.2.4 B4 Plan de Calidad 168
14.2.5 B5 Relación de equipos a utilizar en obra 169
14.2.6 B6 Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) 170
14.2.7 B7 Cronograma preliminar de obra 171
14.2.8 B8 Matriz de Riesgo 172
14.3 Carpeta 3: Valoración Económica – 40 puntos 173
14.3.1 C1 Importe 173
14.3.2 Sustento para la valorización 174
14.3.3 Sustentos para el cierre 174
15. FORMA Y LUGAR DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS 175
16. CALENDARIO DE LICITACIÓN 175
16.1 Calendario 175
17. LINEAMIENTO DE TRABAJO 176
17.1 Entrega del Plan de Construcción (ejecución de actividades) 177
17.2 Gestión del rendimiento del subcontratista 179
17.3 Cronograma de Seguimiento 179
17.4 Curva “S” 179
17.5 Indicadores de desempeño (SPI, CPI) 179
17.6 Productividad: Medición semanal de desempeño 180
17.7 Histograma de personal y equipos 180
17.8 Matriz de riesgos del proyecto 180

17.9 Panel fotográfico 180
17.10 4 Week look Ahead 180
17.11 Análisis de restricciones 180
17.12 PPC (Porcentaje del Plan Completado) 180
17.13 Principales indicadores SSOMA 180
17.14 Formato de informe semanal 181
17.15 Diagrama de avance lineal 181
18. CONTROL DEL SERVICIO 181
19. PENALIDADES 181
20. CONDICIONES COMERCIALES Y CONTRACTUALES 183
20.1 Condiciones Comerciales 183
20.1.1 Pago de Factura 183
20.1.2 Moneda y variación de precios 183
20.1.3 Sustentos de documentos (Facturación) 183
20.2 Condiciones contractuales 184
20.3 Garantías 184
20.4 Retenciones 185
21. ANEXOS 185

1. INTRODUCCIÓN

OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ (OHLA) ha sido adjudicatario por parte de la Autoridad de la Reconstrucción con Cambio (de ahora en adelante ARCC), el proyecto denominado "Defensas ribereñas del río Huarmey" (de ahora en adelante el Proyecto).

El presente documento establece correctamente los términos de referencia para solicitar cotizaciones a los Subcontratistas para adjudicar el paquete de Construcción de las Defensas Ribereñas a realizarse en el río Huarmey Sector 2 Parte Baja– Huarmey, dentro de los términos de referencia (TdR) se mencionará el alcance del proyecto para que cada subcontratista pueda elaborar y presentar su propuesta en base a las necesidades del proyecto y los puntos plasmados en el presente documento.

Para una mejor identificación de los intervinientes en la ejecución del presente Proyecto, nos referiremos a la ARCC como el Contratante, a OHLA como el Contratista y la empresa adjudicataria será el Subcontratista.

Este proyecto considera la ingeniería y construcción en modalidad Fast-track, en que el diseño del proyecto y la ejecución de la obra se realizan en forma paralela superponiendo actividades que normalmente se realizan en una secuencia lineal, produciéndose una considerable reducción del tiempo total. Es por ello que, las áreas de intervención serán revisadas y actualizadas en función a la evolución del diseño del proyecto.

Tabla 1: Estudios de perfil declarados viables.

RÍO	*ESTUDIOS DE PERFIL DECLARADOS VIABLES
Huarmey	"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY Y HUAYÁN DE LA PROVINCIA DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH", con CUI N° 2501291, EN ADELANTE PROYECTO 02.

El alcance del servicio especializado mencionado en el acápite anterior abarca desde la revisión de la documentación previa facilitada por ARCC y OHLA hasta la aprobación final de los trabajos correspondientes.

De acuerdo con este objetivo en los próximos apartados se desarrollan los siguientes aspectos:

- Objeto de la contratación
- Descripción del proyecto.
- Alcances de los trabajos de las defensas ribereñas.
- Condiciones técnicas para el desarrollo de los trabajos.
- Requisitos mínimos
- Condiciones contractuales y comerciales
- Documentos a presentar en la propuesta técnica-económica.
- Requisitos del área seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad

(SSOMAC)
- Responsabilidades del subcontratista
- Valorizaciones
- Seguros
- Garantías, retenciones y adelantos

2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

El presente proceso tiene como objeto la subcontratación de una persona jurídica, con experiencia y capacidad financiera para la construcción de las Defensas Ribereñas del sector denominado Huarmey Sector 02 Parte Baja, de la cuenca de Huarmey, durante el periodo de ejecución de los trabajos programados en el proyecto denominado "Defensa ribereñas en ríos de Huarmey".

Se busca en el presente documento que este cumpla fielmente con lo requerido por el Contratista OHLA. En ese sentido, es de entera responsabilidad del subcontratista pueda incluir en su propuesta técnica y económica todos los aspectos técnicos, detalles, fotografías, costo unitario, entre otros. El subcontratista deberá cumplir todos los estándares de seguridad, salud ocupacional, calidad y medio ambiente de acuerdo a los lineamientos representados en los Anexos.

Regirán para efectos de esta contratación privada, las bases expuestas en el "Anexo 1 Modelo subcontrato" Aplicando el Contrato NEC ECS, Opción A de Gestión (modalidad de precios unitarios), suscrito entre Obrascón Huarte Laín Sucursal del Perú (OHLA) y la Autoridad para la Reconstrucción Con Cambios (ARCC), bajo el principio contractual back to back. primando el espíritu colaborativo y de confianza mutua.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En este apartado se describe el proyecto, el diseño básico obtenido de la ARCC dentro de los Estudios de perfil declarados viables, y luego se describirá el desarrollo de diseño en su Fase Riba 4 (Planos en revisión, previo a la aprobación del Diseño Definitivo), precisando que el proyecto se viene trabajando acorde a la modalidad Fast Track. Esta información será el punto de partida para la obtención de perfiles, secciones y servir como línea base de metrados.

Las diferentes descripciones se realizarán para el proyecto 2, priorizando el Sector 2 del Proyecto parte baja de Inversión con CUI 2501291 "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash", denominado Huarmey Parte Baja, que comprende el tramo entre su desembocadura en el mar hasta el PK 14+00 aguas arriba del referido río:

- **Proyectos Rio Huarmey:**

Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del Rio Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey- Departamento de Ancash", con CUI 2501291.

Se plantea la construcción de obras longitudinales de protección de ribereñas, emplazados a lo largo del río Huarmey y en la zona de entrega de algunas quebradas que se encuentran en ambas márgenes desde el PK 0+00 al PK 14+00 y dispuestos de manera paralela a la dirección principal del flujo de agua a lo largo de 14.00 km en la margen derecha e izquierda para de esta manera neutralizar el proceso erosivo existente. las obras de defensas ribereñas se localizarán.

Un punto importante y de cumplimiento obligatorio es considerar en la planificación y ejecución de las obras de defensa ribereña la priorización de los siguientes sectores, los cuales son considerados críticos por el ANA y el Perfil del Proyecto a raíz del último evento del Fenómeno del Niño del 2017.

Tabla N°1: Sectores Críticos -Huarmey Bajo

ITEM	DIQUE	PROGRESIVA (km)	FUENTE
1	DIPR 01 - MI	2+350.00	ANA
2	MPR-001-MI	2+960.00	Perfil
3		3+785.00	Perfil
4		3+837.00	Perfil
5	MPR-001-MD	3+317.00	Perfil
6		3+700.00	Perfil
7	DIPR-02-MD	4+170.00	Perfil
8		4+590.00	Perfil
9		7+400.00	Perfil
10		8+420.00	Perfil
11		10+000.00	Perfil
12		10+815.00	Perfil
13		10+815.00	Perfil
14	DIPR-02-MI	5+617.00	Perfil
15		7+400.00	Perfil
16		7+525.00	Perfil
17		8+074.00	Perfil
18		8+880.00	Perfil
19		11+420.00	Perfil
20	DIPR-03-MD	10+980.00	ANA
21		11+610.00	Perfil
22		12+435.00	Perfil
23		12+650.00	ANA

Figura N° 1: Ubicación del proyecto Huarmey

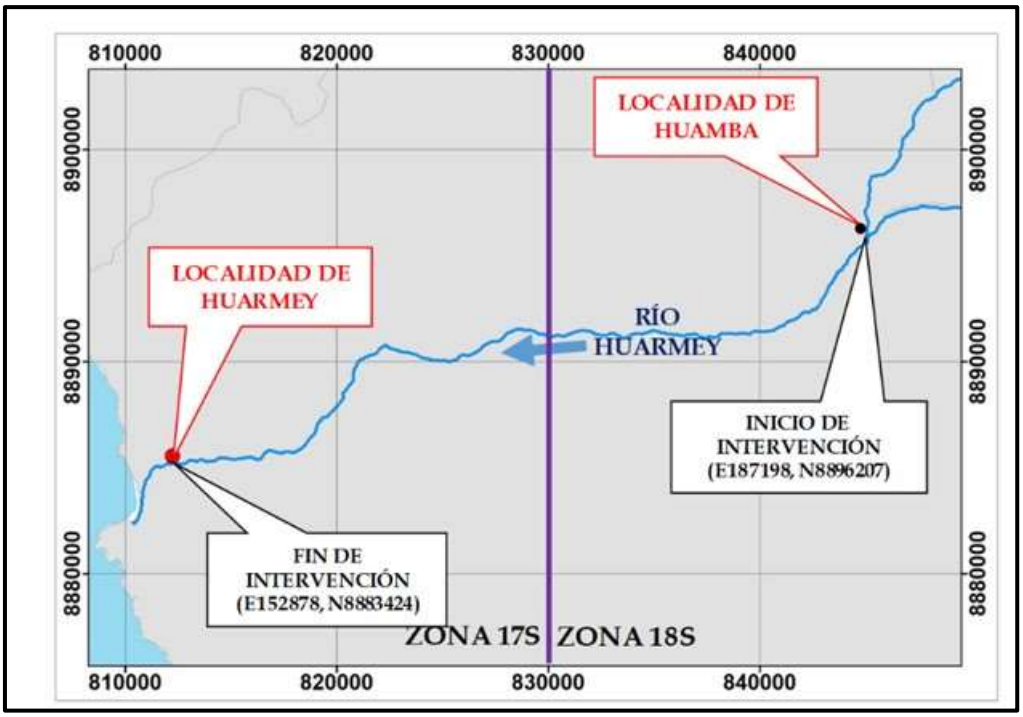
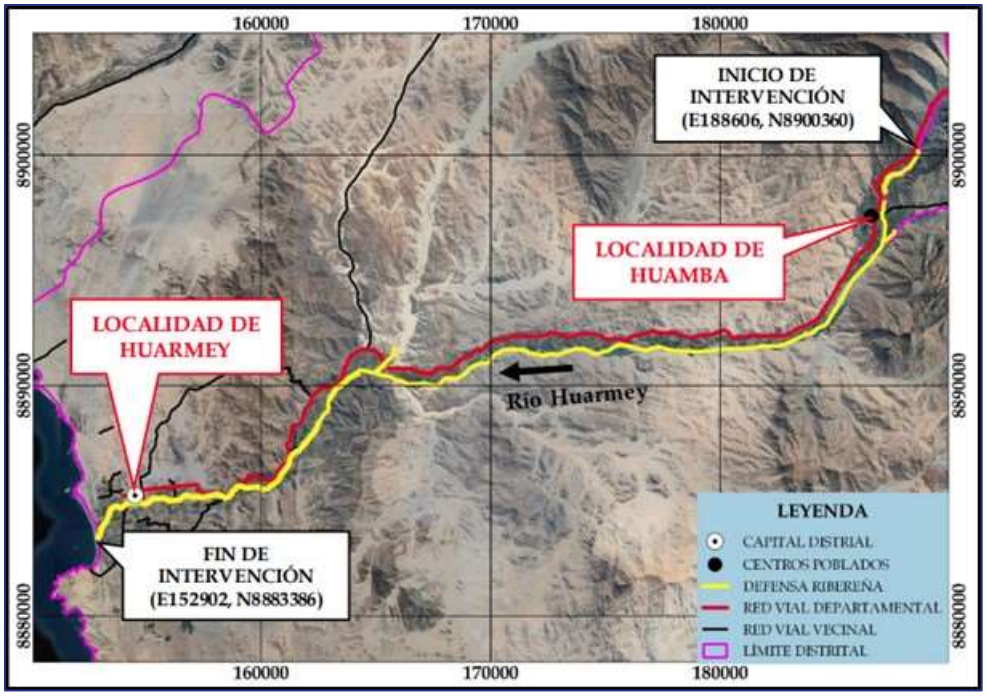


Figura N° 2: Plano de ubicación de la defensa ribereña proyectada (Rio Huarmey)



3.1. Componente Estructural

- Construcción de Estructuras de Protección. Defensas Ribereñas en rio Huarmey Parte Baja.

Río Huarmey: km 00+00 a 14+00

3.1.1. Canteras en Rio Huarmey sector 2 Parte Baja

El estudio de las canteras de cerro, río y rocas, tiene la finalidad de identificar y caracterizar los materiales que componen estas canteras, además de resultados cuantificables respecto a volúmenes aprovechables.

Tabla 2: Resumen de canteras del Sector Huarmey Bajo

Canteras en Huarmey			Datos de Canteras			
			Área cantera (m2)	% Rendimiento	Volumen Bruto (m3)	Volumen utilizable (m3)
Huarmey bajo	Cerro	Afirmado Sol de Huarmey	26137.371	95.13	78412.11	74593.44
		Tayca agregados	11213.075	100.00	32938.52	32938.52
	Rio	Rio Huarmey 6	50130.05	98.67	91106.03	89891.59
		Rio Huarmey 9	1053.015	100.00	19494.32	19494.32
		La Cabaña	31307.44	92.62	52414.42	48545.19
	Roca	Tayca 1	28384.543	60.00	382118.73	229271.24
		Tayca 2	20192.438	60.00	280103.11	168061.87
		Congón 1	9425.878	60.00	21317.99	12790.79
		Congón 2	12785.288	60.00	37335.08	22401.05

3.1.2. Exploraciones de Canteras de Rio

3.1.2.1 Cantera Rio Huarmey 6

La Cantera Río Huarmey 6 se encuentra en el distrito de Huarmey, provincia de Huarmey, departamento de Ancash. El centro geométrico aproximadamente de la cantera Río Huarmey 6 es 814200, 8885345 coordenadas UTM. Se ubica entre las progresivas 4+600 y 6+350 con referencia al eje del rio Huarmey.

El acceso a la Cantera Rio Huarmey 6 es ingresando por la “Autopista AN-109-Recuay" ingresando por vías alternas.

Figura N° 3: Ubicación de la cantera Huarmey 6



Se considera que el material se encuentra dentro del mismo, por lo cual se recomienda que el material se puede usar para la conformación del dique o hacer combinaciones para que cumpla con el uso granulométrico propuesto.

3.1.2.1. Cantera Rio Huarmey 9

La Cantera Río Huarmey 9 se encuentra en el distrito de Huarmey, provincia de Huarmey, departamento de Ancash. El centro geométrico aproximadamente de la cantera Río Huarmey 9 es 815699, 8885511 coordenadas UTM. Se ubica entre las progresivas 6+500 y 7+200 con referencia al eje del rio Huarmey.

El acceso a la Cantera Rio Huarmey 9 es ingresando por la “Autopista AN-109-Recuay"ingresando por vías alternas.

Figura N° 4: Ubicación de la cantera Rio Huarmey 9



Se considera que el material se encuentra dentro del mismo, por lo cual se recomienda que el material se puede usar para la conformación del dique o hacer combinaciones para que cumpla con el uso granulométrico propuesto.

3.1.3. Exploraciones de Canteras de Roca

3.1.3.1. Cantera Congón 1

La Cantera de roca Congón 1 se encuentra en la provincia de Huarmey, departamento de Ancash. El centro geométrico aproximadamente de la cantera Congón 1 es 8889895, 161919 coordenadas UTM. Se ubica a la altura del Km 14+500 con referencia al eje del rio Huarmey.

El lugar corresponde a una cantera de roca volcánica del tipo Andesita.

Figura N° 5: Ubicación de la cantera de roca Congón 1



3.1.3.2. Cantera Congón 2

La Cantera de roca Congón 2 se encuentra en la provincia de Huarmey, departamento de Ancash. El centro geométrico aproximadamente de la cantera CONGON 2 es 8890173, 161579 coordenadas UTM. Se ubica a la altura del Km 14+500 con referencia al eje del rio Huarmey.

El lugar corresponde a una cantera de roca volcánica del tipo Andesita.

Figura N° 6: Ubicación de la cantera de roca Congón 2



3.1.3.3. Cantera Tayca 1

La Cantera TAYCA 1 se encuentra en la provincia de Huarmey, departamento de Ancash. El centro geométrico aproximadamente de la cantera TAYCA 1 es 8892281, 165032 coordenadas UTM, que corresponde a la progresiva Km 17+000.

El lugar corresponde a una cantera de roca intrusiva, granodiorita, perteneciente a la Formación Junco.

Figura N° 7: Ubicación de la cantera Tayca 1



3.1.3.4. Cantera Tayca 2

La Cantera TAYCA 2 se encuentra en la provincia de Huarmey, departamento de Ancash. El centro geométrico aproximadamente de la cantera TAYCA 2 es 8892179, 165051 coordenadas UTM.

El lugar corresponde a una cantera de roca Ígneo intrusiva, Diorita , cuyas características Geomecánicas están conformadas por 5 familias principales, donde se encuentra una resistencia a la compresión de la roca intacta entre 100 y 250 MPa,

un RQD que varía de 50 a 75 en una de las familias principales para la EG-1 (35°/250°, 75°/340°, 25°/86°, 34°/180°) para la EG-2 (80°/15°,72°/340°,40°/330°,50°/110°,86°/220°), el espaciamiento entre familias esta alrededor de 0.2 a 0.60 m, presenta superficie rugosa, una abertura de discontinuidad mayor a 5mm, conformada dentro de la abertura un relleno duro propio del material de roca, dando un RMR entre 40 y 80 del Tipo III y Tipo II (Regular y buena)

Figura N° 8: Ubicación de la cantera Tayca 2



3.1.4. Depósitos de Material Excedente (DME)

Para la identificación de DME se ha realizado la visita de campo con la finalidad de obtener el acuerdo de libre disponibilidad con el propietario del área destinada para depósito de material excedente, a continuación, se detalla la lista de DMEs para el sector 2 Huarmey Bajo:

Tabla 3: Ubicación de DMES – Sector 2 Parte Baja

CUENCA RIO	NOMBRE DEL DME	UBICACIÓN REF. DIQUES	COORDENADAS UTM WGS 84 (CG)			ACTA DE LIBRE DISPONIBILIDAD	ÁREA (M2)
			ESTE	NORTE	ZONA		
RIO HUARMEY	DME-N° H-01	Km 01+800	810976.550	8884641.770	17L	SI	12,500.4
	DME-DESIERTO HUARMEY	KM 10+000	158956.367	8877410.656	17L	EN PROCESO	274,387.44
	DME-N° P-18	KM 1+300	152717.091	8884194.889	18L	SI	12,500.4
	DME-N° P-17A	KM 7+350	158264.443	8885158.425	18L	SI	5,358.5

3.1.5. Fuentes de Agua en Huarmey parte Baja

Para el uso de las fuentes de materiales también se requiere del uso del agua en la construcción de las obras proyectadas, por lo que estratégicamente se tienen 10 puntos de fuentes de agua en el río Huarmey - Sector 2 Parte Baja.

Tabla 4: Ubicación de fuentes de Agua - Huarmey – Sector 2 Parte Baja

Titular del Derecho de Uso de Agua												
N°	Razón Social				RUC				Volumen de agua otorgado (m^3)			Plazo de la Autorización
1	Autoridad Para la Reconstrucción con Cambios				20602114091				212 557,32			24 meses
Datos del predio donde se hará uso del agua												
N°	Nombre de la Unidad Operativa	Centroide (Datum WGS 84 Zona 18 L)							Ubicación Política			
									Departamento		Provincia	Distrito
1	Autoridad Para la Reconstrucción con Cambios	E	185 358	N	8 893 856				Ancash		Huarmey	Huarmey
		E	181 776	N	8 891 699							
		E	175 285	N	8 891 629							
N°	Nombre de la Unidad Operativa	Centroide (Datum WGS 84 Zona 17 L)							Ubicación Política			
									Departamento		Provincia	Distrito
1	Autoridad Para la Reconstrucción con Cambios	E	827 919	N	8 891 251				Ancash		Huarmey	Huarmey
		E	823 177	N	8 890 495							
		E	820 304	N	8 888 586							
		E	812 696	N	8 885 189							
		E	818 891	N	8 886 705							
		E	812 696	N	8 885 189							
		E	810 530	N	8 882 938							
Organización de Usuarios											Uso del Agua	
Junta de Usuarios	No Aplica										Ejecutar Estudio	
Comisión de Usuarios	No Aplica										Ejecutar Obras	x
Comité de Usuarios	No Aplica										Lavado de suelos	
Nombre del estudio u obra a ejecutar	"Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del rio Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash"											
N°	Fuente de agua destinada para el aprovechamiento hídrico											
1	Origen	Superficial	Tipo	Río	Nombre	Aija						
	Ubicación de la captación	WGS 84 - Zona 18 L	E	187 018	N	8 897 407	Altitud m.s.n.m.	529,00				
2	Origen	Superficial	Tipo	Río	Nombre	Huarmey						
	Ubicación de la captación	WGS 84 - Zona 18 L	E	185 358	N	8 893 856	Altitud m.s.n.m.	387,00				
3	Origen	Superficial	Tipo	Río	Nombre	Huarmey						
	Ubicación de la captación	WGS 84 - Zona 18 L	E	181 776	N	8 891 699	Altitud m.s.n.m.	328,00				
4	Origen	Superficial	Tipo	Río	Nombre	Huarmey						
	Ubicación de la captación	WGS 84 - Zona 18 L	E	175 285	N	8 891 629	Altitud m.s.n.m.	217,00				
5	Origen	Superficial	Tipo	Río	Nombre	Huarmey						
	Ubicación de la captación	WGS 84 - Zona 17 L	E	827 919	N	8 891 251	Altitud m.s.n.m.	163,00				
6	Origen	Superficial	Tipo	Río	Nombre	Huarmey						
	Ubicación de la captación	WGS 84 - Zona 17 L	E	823 177	N	8 890 495	Altitud m.s.n.m.	116,00				
7	Origen	Superficial	Tipo	Laguna	Nombre	Congón						
	Ubicación de la captación	WGS 84 - Zona 17 L	E	821 362	N	8 890 516	Altitud m.s.n.m.	96,00				
8	Origen	Superficial	Tipo	Río	Nombre	Huarmey						
	Ubicación de la captación	WGS 84 - Zona 17 L	E	820 304	N	8 888 586	Altitud m.s.n.m.	67,00				
9	Origen	Superficial	Tipo	Río	Nombre	Huarmey						
	Ubicación de la captación	WGS 84 - Zona 17 L	E	818 891	N	8 886 705	Altitud m.s.n.m.	47,00				
10	Origen	Superficial	Tipo	Río	Nombre	Huarmey						
	Ubicación de la captación	WGS 84 - Zona 17 L	E	812 696	N	8 885 189	Altitud m.s.n.m.	13,00				

Tabla 5: Volumen de agua mensualizado

VOLUMEN DE AGUA MENSUALIZADO

Volúmenes de agua otorgados hasta (m³)														
N°	Fuente		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
	Tipo	Nombre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Río	Aija	666,90	666,90	666,90	666,90	666,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	666,90	666,90	**4 668,30**
2	Río	Huarmey	842,79	842,79	842,79	842,79	842,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	842,79	842,79	**5 899,53**
3	Río	Huarmey	1 194,99	1 194,99	1 194,99	1 194,99	1 194,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 194,99	1 194,99	**8 364,93**
4	Río	Huarmey	956,95	956,95	956,95	956,95	956,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	956,95	956,95	**6 698,65**
5	Río	Huarmey	902,08	902,08	902,08	902,08	902,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	902,08	902,08	**6 314,56**
6	Río	Huarmey	1 346,89	1 346,89	1 346,89	1 346,89	1 346,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 346,89	1 346,89	**9 428,23**
7	Laguna	Congón	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 400,91	7 049,78	7 049,78	7 049,78	7 049,78	0,00	0,00	**32 600,03**
8	Río	Huarmey	966,81	966,81	966,81	966,81	966,81	966,81	0,00	0,00	0,00	0,00	966,81	966,81	**7 734,48**
9	Río	Huarmey	1 682,06	1 682,06	1 682,06	1 682,06	1 682,06	1 682,06	0,00	0,00	0,00	0,00	1 682,06	1 682,06	**13 456,48**
10	Río	Huarmey	1 234,83	1 234,83	1 234,83	1 234,83	1 234,83	1 234,83	1 234,83	0,00	0,00	0,00	1 234,83	1 234,83	**11 113,47**
Total			9 794,30	9 794,30	9 794,30	9 794,30	9 794,30	8 284,61	8 284,61	7 049,78	7 049,78	7 049,78	9 794,30	9 794,30	106 278,66

Volúmenes de agua otorgados hasta (m³)														
N°	Fuente		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
	Tipo	Nombre	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	Río	Aija	666,90	666,90	666,90	666,90	666,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	666,90	666,90	**4 668,30**
2	Río	Huarmey	842,79	842,79	842,79	842,79	842,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	842,79	842,79	**5 899,53**
3	Río	Huarmey	1 194,99	1 194,99	1 194,99	1 194,99	1 194,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 194,99	1 194,99	**8 364,93**
4	Río	Huarmey	956,95	956,95	956,95	956,95	956,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	956,95	956,95	**6 698,65**
5	Río	Huarmey	902,08	902,08	902,08	902,08	902,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	902,08	902,08	**6 314,56**
6	Río	Huarmey	1 346,89	1 346,89	1 346,89	1 346,89	1 346,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 346,89	1 346,89	**9 428,23**
7	Laguna	Congón	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 400,91	7 049,78	7 049,78	7 049,78	7 049,78	0,00	0,00	**32 600,03**
8	Río	Huarmey	966,81	966,81	966,81	966,81	966,81	966,81	0,00	0,00	0,00	0,00	966,81	966,81	**7 734,48**
9	Río	Huarmey	1 682,06	1 682,06	1 682,06	1 682,06	1 682,06	1 682,06	0,00	0,00	0,00	0,00	1 682,06	1 682,06	**13 456,48**
10	Río	Huarmey	1 234,83	1 234,83	1 234,83	1 234,83	1 234,83	1 234,83	1 234,83	0,00	0,00	0,00	1 234,83	1 234,83	**11 113,47**
Total			9 794,30	9 794,30	9 794,30	9 794,30	9 794,30	8 284,61	8 284,61	7 049,78	7 049,78	7 049,78	9 794,30	9 794,30	106 278,66

3.2. Componente No estructural

- **COMPONENTE NO ESTRUCTURAL**

  "Capacitación en la Operación y Mantenimiento del Componente Estructural".

3.3. Descripción de las actuaciones del Río Huarmey

A continuación, se detalla los alcances que abarca el Proyecto:

- **COMPONENTE ESTRUCTURAL:**

A) PROYECTO HUARMEY

Las obras de defensa ribereña tienen como propósito y función controlar las máximas avenidas y proteger tanto a las unidades productoras como a la población.

De acuerdo con las características particulares de cada tramo de los ríos estudiados según ancho estable definido, trazado establecido, en conjunto con la topografía actualizada y los trabajos geotécnicos realizados, se han considerado propuestas de diques nuevos y rehabilitación/adecuación/completamiento de diques existentes en la cuenca.

- **Estructuras Nuevas**: Para el Sector 2 Parte Baja Huarmey, en nuevos diques se han considerado aquellos cuyas secciones típicas son las siguientes: (i) con enrocado Tipo

1 (D50 de 50 cm) y con enrocado Tipo 2 (D50 de 90 cm) y (ii) tratamiento de talud con geocelda.

- **Intervención en diques existentes** En diques existentes se han propuesto intervenciones que permiten utilizar algunos de éstos y optimizar las soluciones al respecto. Para aquellos diques existentes cuyas ubicaciones sean compatibles con los trazados propuestos, se consideraron los siguientes tipos de intervenciones:
  - **Recrecimiento del dique**, cuando el estado estructural y de protección no requiera ninguna actuación, y la altura requerida, tras el modelamiento hidráulico, indique que su altura es insuficiente.
  - **Reperfilado y construcción o reparación de todo el enrocado**, incluida la uña antisocavante, en los casos de diques con ausencia de dicho enrocado o en los que se encuentra en mal estado.
  - **Construcción únicamente de la uña antisocavante** en aquellos casos de ausencia de ésta y en los que el enrocado existente se encuentra en buen estado.
  - **Reconstrucción total del dique.**
  - **Ninguna**, si el dique se encuentra en buen estado y tiene una altura suficiente según los cálculos hidráulicos.

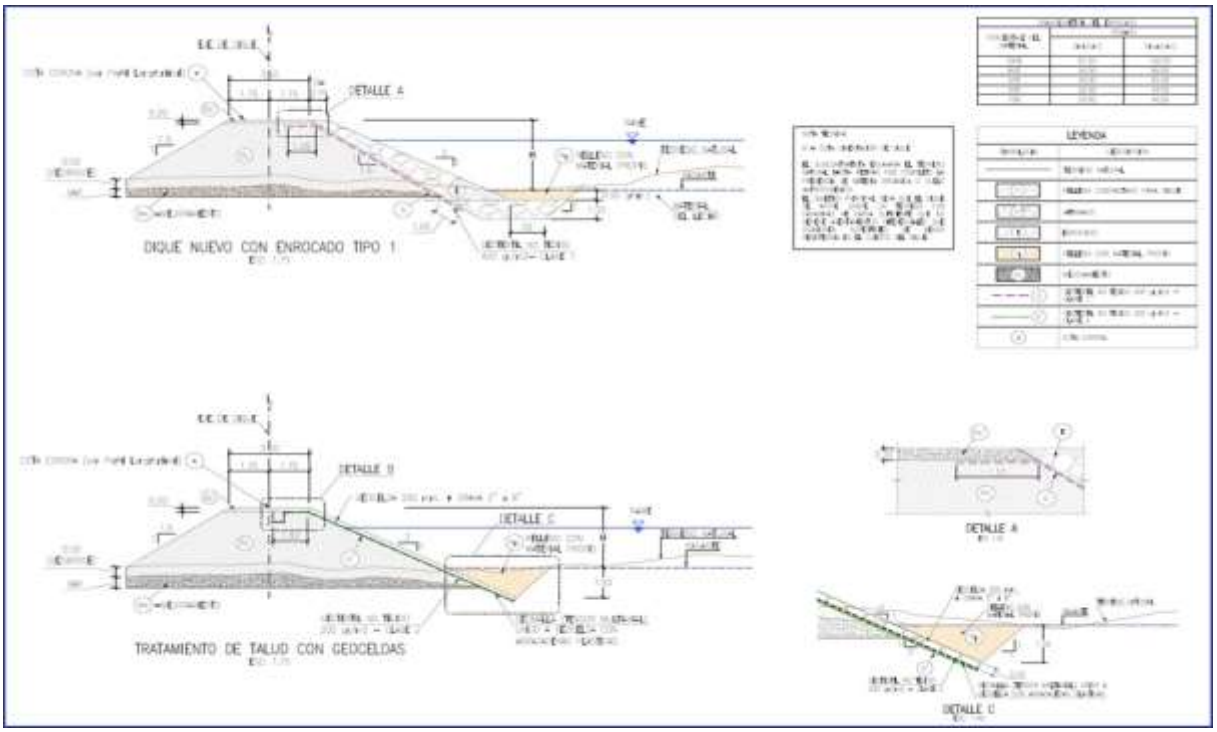
Para el Sector 2 Parte Baja Huarmey, en diques existentes se han propuesto aquellos cuyas secciones típicas son las siguientes: (i) enrocado de dique y (ii) enrocado de dique masivo.

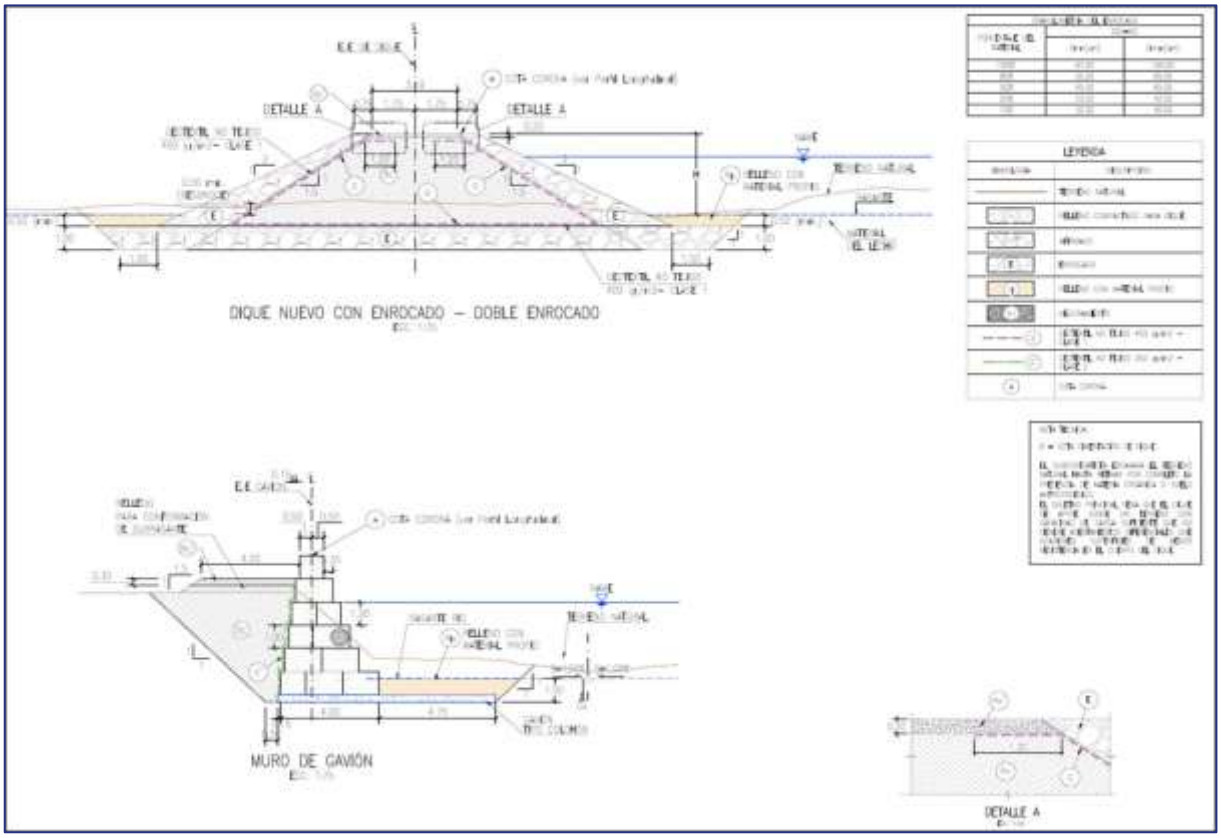
En todos los casos, diques nuevos y existentes, la geometría de estos presenta un ancho de corona de 4m, taludes de 2:1 y altura variable que depende de los resultados de los modelos hidráulicos y de las condiciones geotécnicas.

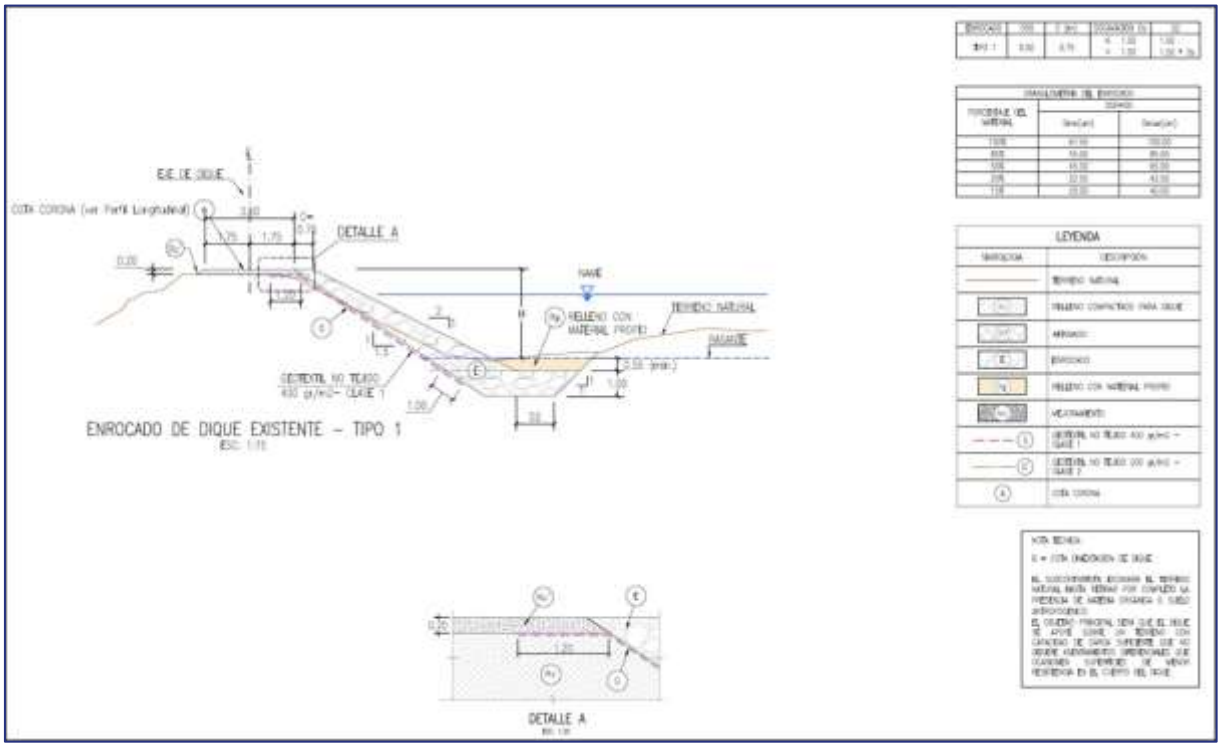
Las secciones típicas de los diques nuevos y existentes considerados para el Sector 2 Parte Baja Huarmey se presentan en el Apéndice C de la presente Memoria Descriptiva.

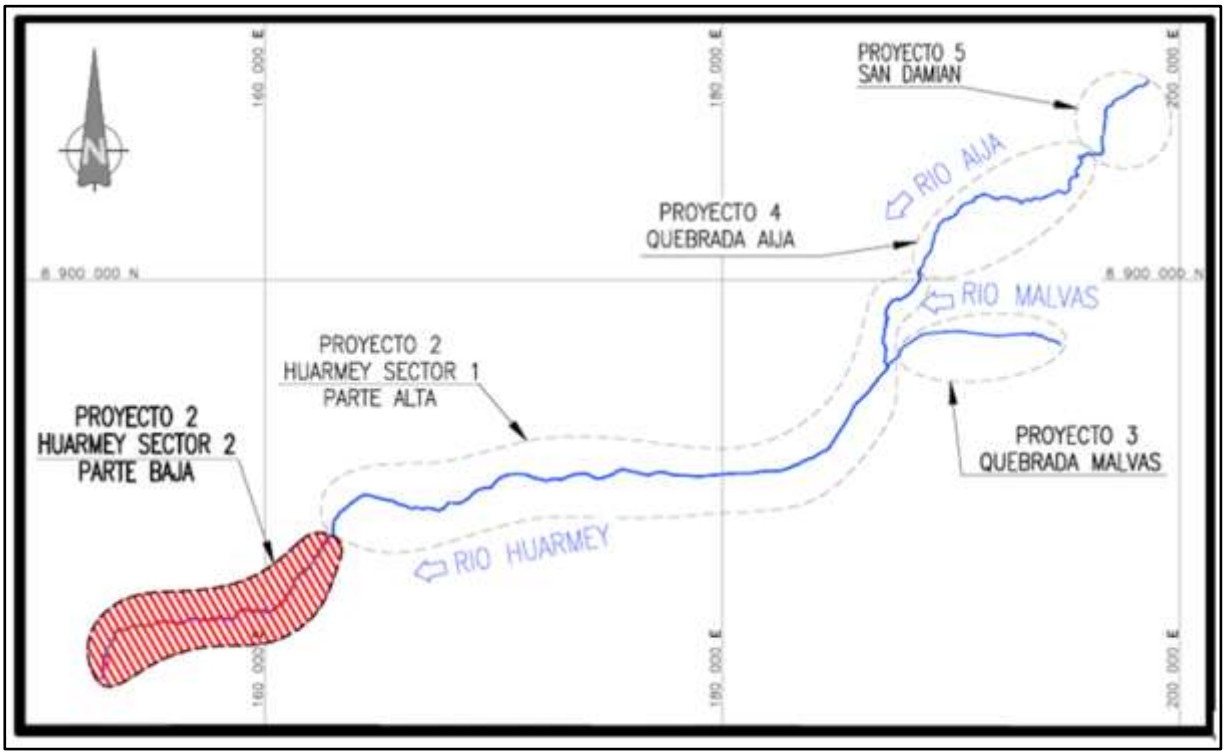
a) Actuaciones con diques nuevos

Figura N° 9: Secciones Típicas (*) De Los Diques Nuevos Y Existentes Considerados En El Sector 2 Parte Baja – Proyecto 2 Huarmey









(*) Las secciones típicas presentadas anteriormente son referenciales, pueden sufrir cambios con la actualización del expediente; el subcontratista adjudicado deberá solicitar las secciones finales aprobadas junto al expediente de construcción.

3.4. Diseño estructural

Se entiende como obras estructurales el diseño de los elementos de concreto armado mediante infraestructura de protección (muros de contención, gaviones, etc), derivación de aguas (bocatomas, captaciones, etc) y embalses (diques longitudinales y transversales) y de otro tipo de elementos estructurales con materiales diversos como madera, materiales metálicos y otros.

Los diques longitudinales no han considerado obras estructurales como parte de sus diseños. Sin embargo, como obras estructurales asociadas a éstos se consideran las obras de infraestructura de riego (captación y conducción de agua) que son afectadas por la implantación de los diques y requieren ser reubicadas o reacondicionadas para que cumplan con sus funciones que a la fecha vienen cumpliendo; y también aquellas obras estructurales que corresponden al tema de paisajismo e infraestructura verde como pasarelas en madera, bancas, miradores y otros.

El diseño estructural de las bocatomas se desarrolla posteriormente en la parte correspondiente a la afectación de infraestructura de riego. En este Sector 2 Parte Baja Huarmey se han considerado obras de paisajismo e infraestructura verde, las cuales se detallan en el ítem correspondiente.

3.5. Paisajismo e infraestructura Verde

Desde Paisajismo, como especialidad transversal, se trabaja en promover y poner en valor los valores del paisaje, así como su caracterización, en la definición de las infraestructuras de defensa.

3.5.1. Objetivos específicos

Los objetivos principales para las intervenciones de paisajismo son:

- Generar valores complementarios a las infraestructuras de defensa que garanticen la sostenibilidad urbana, ambiental y social.
- Preservar y restaurar los atributos del paisaje natural, cultural y urbano del territorio frente a inundaciones y movimiento de masas.
- Proporcionar infraestructura resiliente y sostenible (integración de infraestructura física, infraestructura verde y sistemas ecológicos) en forma de soluciones de base natural.
- Propiciar la conectividad e integración de las intervenciones con elementos paisajísticos, naturales y arqueológicos del entorno.
- La puesta en valor del paisaje natural del río Huarmey y los bosques de ribera a lo largo de la cuenca.
- Reforzar el plan de mitigación ante riesgos de inundación.
- Contribuir a la reforestación y revegetación del paisaje.

Para el Sector 2 Parte Baja del Proyecto 2 Huarmey, se han considerado intervenciones paisajistas buscando mitigar los impactos que puedan generar los diques a lo largo de sus recorridos en y sobre la vecindad de su entorno.

3.5.2. Espacio de uso público Huarmey

Este espacio se ha generado a partir de la propuesta de obra hidráulica de defensa ribereña cerca de la ciudad de Huarmey en donde se busca la mitigación de la infraestructura mediante la propuesta paisajística.

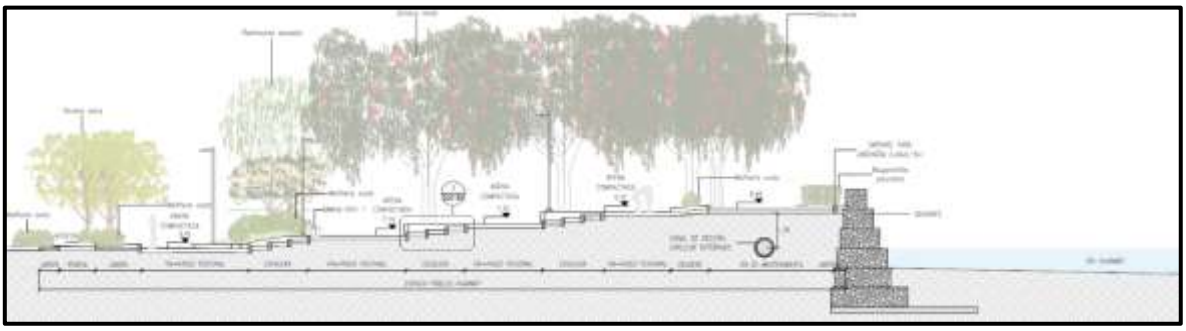
El producto contempla un área de intervención de 16,647.91 m2 aproximadamente, que comprende espacios de estancia y senderos, mobiliario y vegetación.

La propuesta se encuentra ubicada en pleno casco urbano en el cruce de la vía auxiliar de la autopista Panamericana Norte y el río Huarmey, comprendiendo las progresivas del río Huarmey Pk 2+960 a la altura de Puente Huarmey y la progresiva Pk 3+315 del Puente Buenos Aires.

Figura N° 10: Vista en planta de la propuesta de Espacio Público Huarmey



Figura N° 11: Sección del proyecto de Espacio Público Huarmey



El proyecto considera aspectos como aterrazado y lomas vegetadas y un programa arquitectónico basado en el desarrollo de un bosque en el perímetro de la trama urbana que sirva de refugio para diversas especies, así como, presencia de losas existentes para correr, jugar, caminar, descansar, o acostarse, entre otras actividades pasivas y de

contemplación. Asimismo, se busca otorgar a los pobladores un espacio de recreo y esparcimiento a través de programas puntuales que aporten a la activación del lugar planteándose insertar en los distintos niveles de las plataformas áreas de juegos infantiles, calistenia, picnic con área de mesas, estar y paseo con disposición de bancas de madera, y pérgolas.

A nivel de la calle, se plantea la incorporación de estaciones de bicicleta, contenedores de residuos, módulos de concientización ambiental y turística. Se incluye el área para la recuperación del pozo de agua, proponiéndose un sistema de bombeo para el riego de las áreas vegetadas y las áreas de huerto urbano.

3.5.3. Espacio público próximo a Puente Mandinga

Se ha considerado una intervención paisajista próxima al Puente Mandinga en la progresiva Pk 10+900 al PK 11+000, en donde se identifica un área cerca de la ribera que sirve de ingreso al puente vehicular Mandinga. Este espacio tiene el potencial de generar reforestación y revegetación en la proximidad del río permitiendo contribuir a su naturalización y generando un espacio público que sirva de mirador al río que ponga en valor el paisaje.

Se ha identificado una zona que ocuparía un área de intervención de 946.14 m2 compuesto por área verde y área de senderos generando un espacio de transición hacia el río para su contemplación y paseo en su borde. Se aprovecha la topografía para generar dos situaciones: una, en donde se contemple un espacio en la zona deprimida rodeada de talud vegetado a la cual no se accede por poco registro visual, y otra, en donde se genere una conexión a través de un sendero desde la plataforma de descanso colindante a la carretera hacia la coronación del dique propuesto y el cual permite recorrer el río en un paseo.

Figura N° 12: Vista en planta y sección de la propuesta paisajista en el espacio público próximo al Puente Mandinga

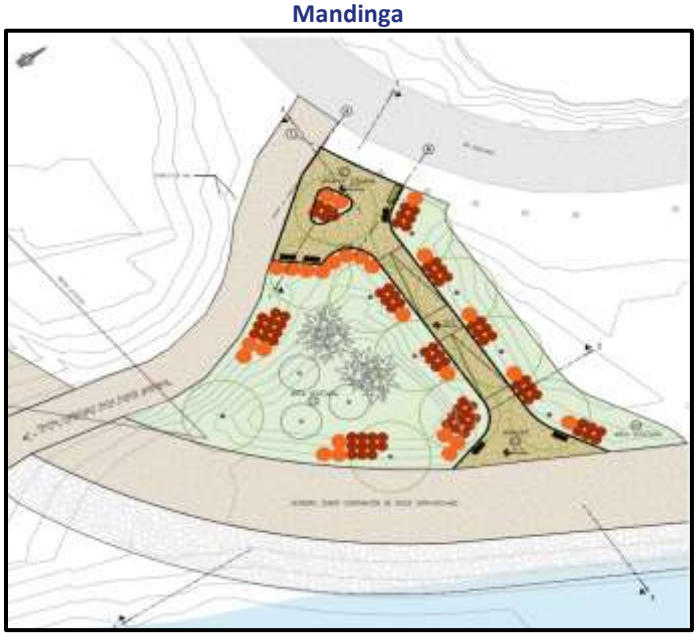


Figura N° 13: Sección de la propuesta paisajista en la zona próxima al Puente Mandinga.

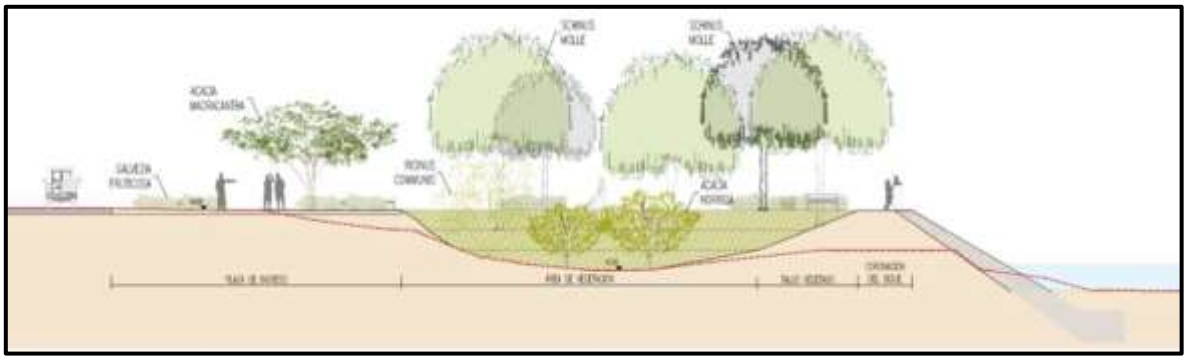
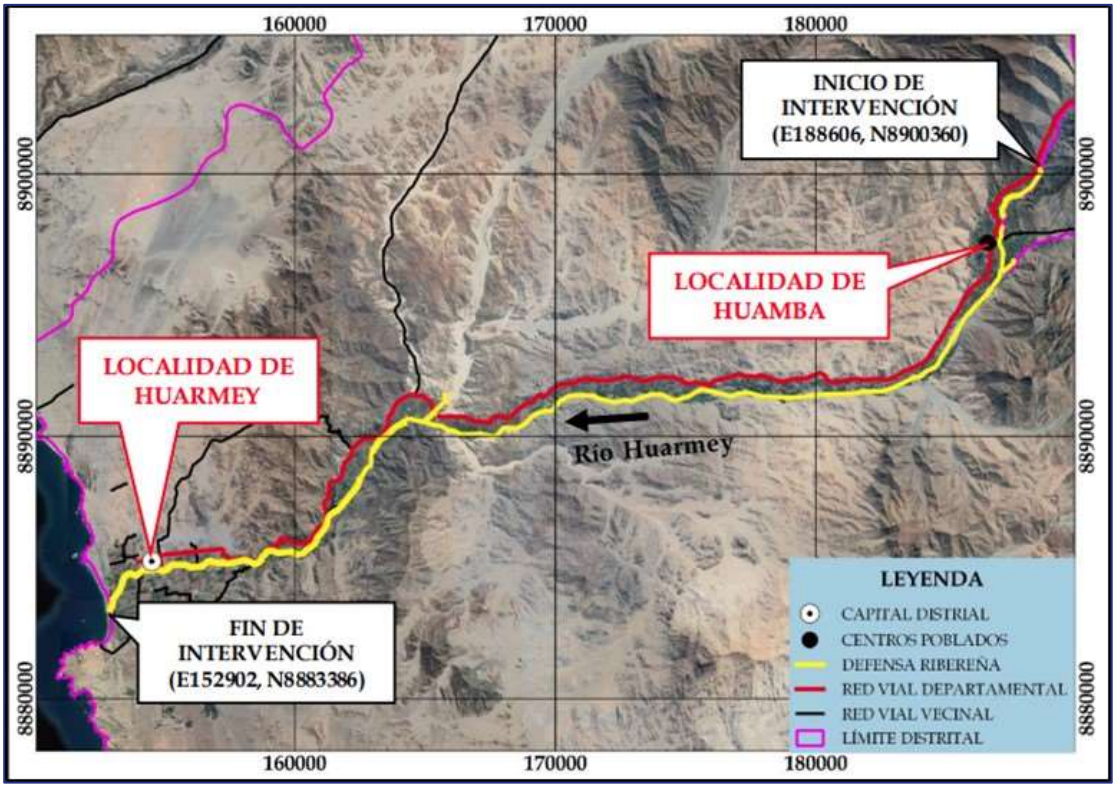


Figura N° 14: Extensión del río Huarmey



3.6. Sectorización del proyecto de inversión 02 Huamba – Desembocadura Huarmey

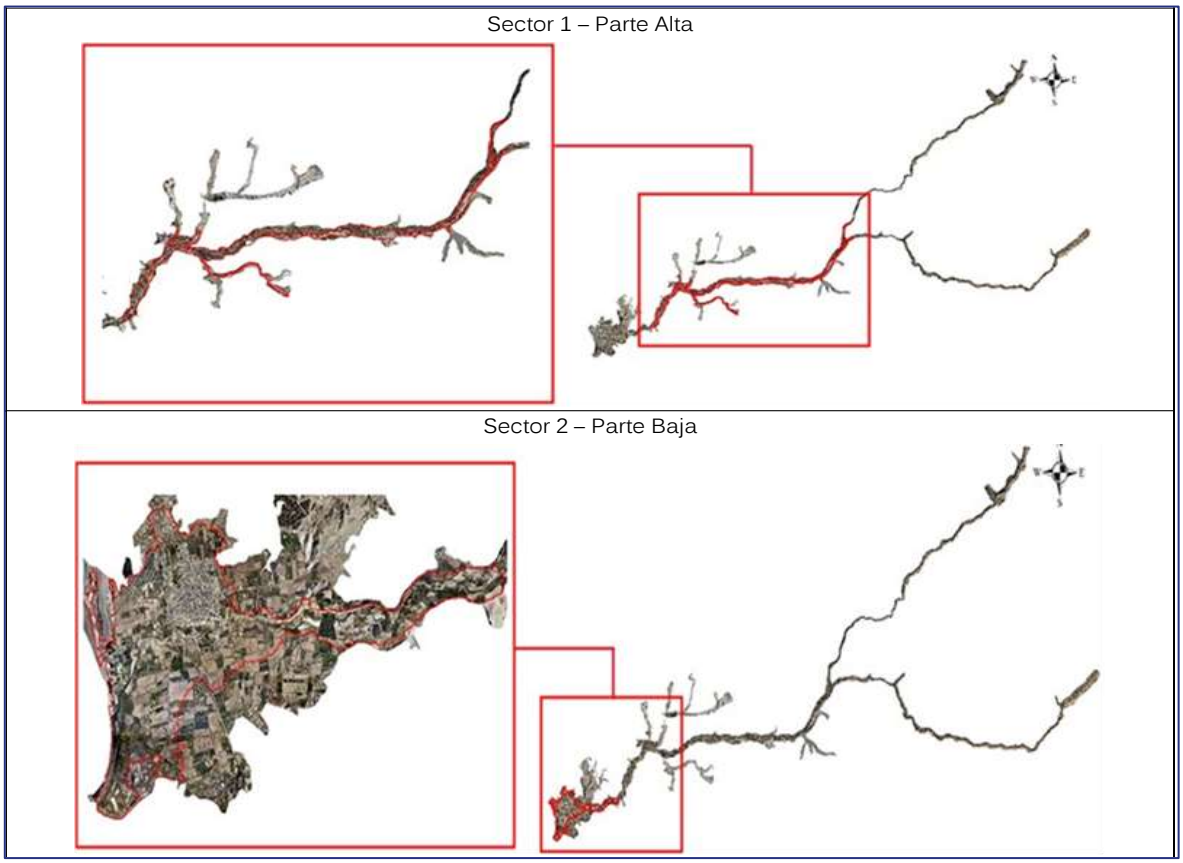
Sectorización del Proyecto

La metodología Fast Track, en el marco de los Contratos Gobierno a Gobierno, para la ejecución de las obras de los Planes Integrales de Control de Inundaciones y Movimientos de Masa de las cuencas intervenidas por la ARCC, permite que la ejecución de un Proyecto de Inversión con estas características se pueda realizar por Tramos para agilizar el proceso de construcción de las obras y, de ser el caso, priorizar zonas que

puedan requerir atención más inmediata que otras al interior de la cuenca y/o zonas que por las características de las obras requeridas sean de más fácil y rápida construcción, entre otros considerandos.

En tal sentido, se ha considerado sectorizar las intervenciones en el Proyecto 2 "CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY Y HUAYÁN DE LA PROVINCIA DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH", como una herramienta para trabajar en paralelo en todas las fases, sin que ello signifique perder la integridad hidrológica hidráulica de la cuenca del río Huarmey.

Figura N° 15: Sectorización del Proyecto 2 Huarmey



En la Tabla siguiente se presentan las características generales de Sector Huarmey Bajo, definido en el Proyecto 02 Huamba-Desembocadura Huarmey.

Tabla 6: Características generales del Sector 02 Huarmey Bajo - Proyecto 02 Huamba-Desembocadura Huarmey.

SECTOR	RÍO	INICIO (KM)	FINAL (KM)	LONGITUD TOTAL (KM)	COMENTARÍO
S2-Parte Baja Huarmey		00+000	14+000	14.000	Se han proyectado diques de defensas ribereñas a ambas márgenes del río localizados en las zonas vulnerables con riesgo a inundaciones identificados por los resultados del modelamiento hidráulico realizado en el estudio.

Con base a ello, se ha priorizado el Sector 2 del Proyecto de Inversión con CUI 2501291 "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash", denominado Huarmey Parte Baja, que comprende el tramo entre su desembocadura en el mar hasta el PK 14+00 aguas arriba del referido río (Código 502-2).

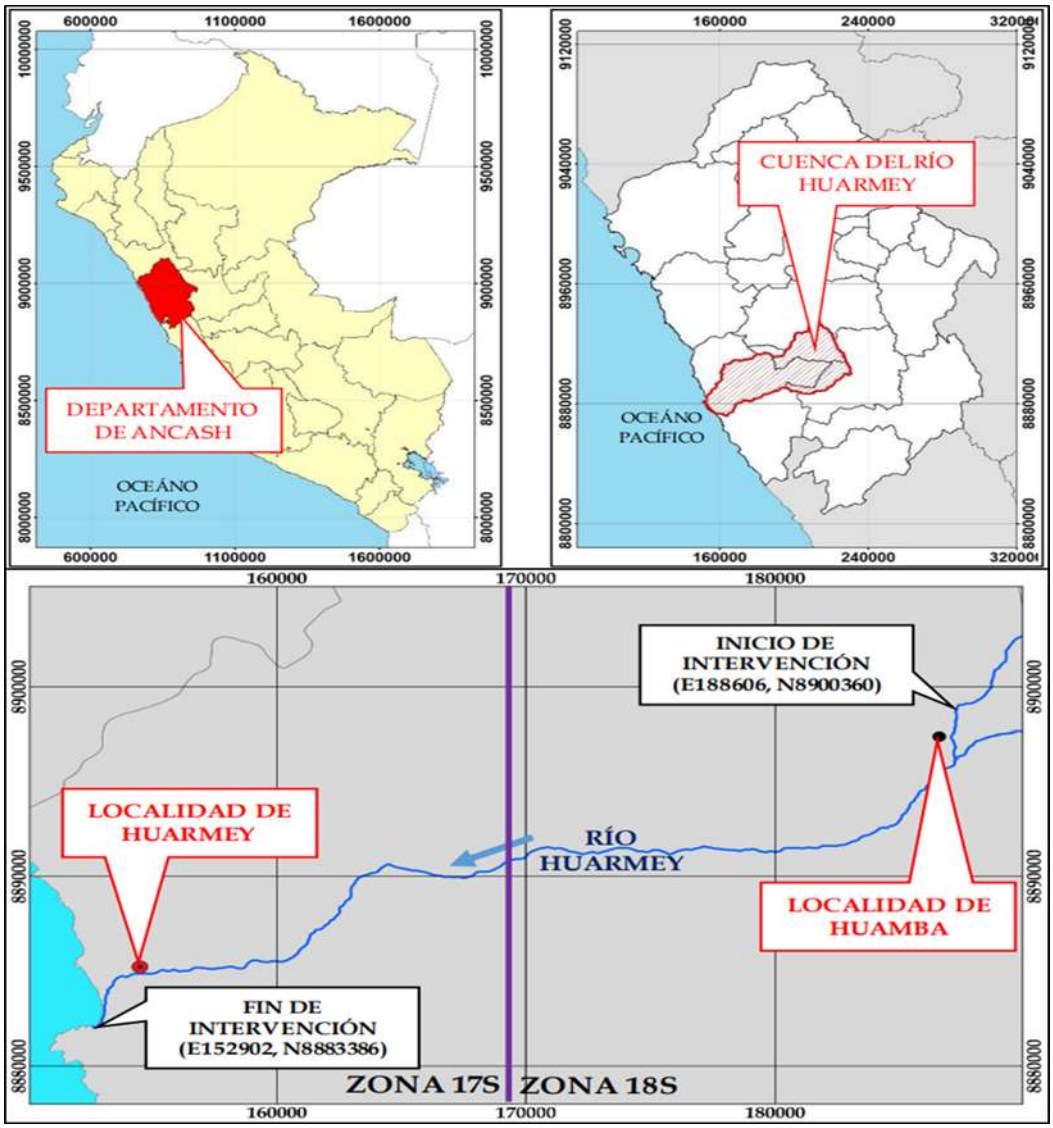
3.7. Ubicación

El proyecto 2 "CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY Y HUAYÁN DE LA PROVINCIA DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH", se extiende a lo largo de los centros poblados que se presentan en la Tabla e Ilustración siguientes, que forman parte de los distritos de Huarmey y Huayán, de la provincia de Huarmey, Región de Ancash.

Tabla 7: Ubicación política del Proyecto Huamba-Desembocadura Huarmey

PROYECTO	DISTRITO	CENTRO POBLADO	PROVINCIA	REGIÓN
02 Huamba a Desembocadura	Huarmey	Huarmey, Puerto Huarmey, Huamba Baja, Lecheral, Arenal, Campanario, Cuscus, Mandinga, Congón, Tayca, Lacrao, Alto Huarmey, Paypay, San Nicolás, Paypay Grande, Huanchaquito, Tres Cruces, Huamba Alta, Huamba Ex Hacienda, Mal Paso, Almapampa, Chilcal, Santa Rosa de Barbacay, San Martín (Naranjal), María Cristina, Garlero (Santa Rosa), Santa Rosa de Barbacay, Sonson y Ayguay.	Huarmey	Ancash
	Huayán	Punco, Huacacho, Huiscurcoto, Santiago de Huina y Quiñanya.		

Figura N° 16: Ubicación política del proyecto Huamba-Desembocadura Huarmey



Acceso al sector Huarmey

Para acceder al área de estudio desde la ciudad de Lima, se toma la carretera Panamericana (Norte), y luego de recorrer 297 km y un tiempo de viaje de 5 horas aproximadamente, se llega a la ciudad de Huarmey, que es el punto final del área de estudio y lugar donde se ubica el puente Panamericana. La localidad de Huamba (punto de inicio del estudio, ubicado en la confluencia de los ríos Aija y Malvas), se encuentra a 42Km de la ciudad de Huarmey, hasta donde se accede mediante una carretera asfaltada y un tiempo aproximado de 45 minutos.

Figura N° 17: Accesibilidad a la zona del Proyecto Integral (Lima a Huarmey-Tramo 1)



Figura N° 18: Accesibilidad a la zona del Proyecto 02 (Huarmey a Huamba – Tramo 2)



El acceso a las distintas actuaciones se produce transversalmente a la vía asfaltada AN-109 Huarmey, a lo largo de distintos accesos agrícolas.

4. INFORMACIÓN GENERAL

4.1 Partes interesadas

Las partes interesadas críticas para este proyecto, asociado con el contrato y en relación a esta contratación, incluyen (pero no se limitan a):

- La Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (“ARCC”)
- El Contratista OHLA Sucursal de Perú (“el Contratista”)
    - Gobiernos municipales / Provinciales

- Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE)
- Ministerio del Ambiente (MINAM)
- Ministerio de cultura
- Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI)
- Autoridad Nacional de Agua (ANA)
- Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)
- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED)
- Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (MVCS)
- Defensoría del Pueblo
- Comunidades locales

4.2 Confidencialidad

Los Postores tratarán el contenido de la licitación y cualquier documento asociado como privado y confidencial y los protegerán y almacenarán de forma segura como corresponde. Los Postores no divulgarán, copiarán, reproducirán, distribuirán ni transmitirán la información contenida en el concurso y cualquier documento asociado a ninguna otra persona en cualquier momento. Los Postores no utilizarán la información del concurso y cualquier documento asociado para ningún otro propósito que no sea el de participar en la Contratación.

Los Postores procurarán que cada uno de sus asesores, agentes, empleados, consultores o Sub-subcontratistas (de cualquier nivel) que reciban la información contenida en el concurso y cualquier documento asociado conozcan y cumplan con las disposiciones de este párrafo como si fuera un Postor, manteniendo de esta manera la obligatoriedad de la confidencialidad.

La información desarrollada durante la licitación, cualquier documento asociado y cualquier información adicional proporcionada por el Contratista, no debe usarse, copiarse, divulgarse o difundirse para ningún propósito, excepto en la medida en que dicho uso, copia, divulgación o difusión sea necesario para el propósito de la licitación o para cumplir con cualquier obligación legal o reglamentaria.

Si el Postor brindara detalles de los contratos, al responder preguntas sobre la parte técnica de la referida licitación, acepta de forma anticipada a renunciar a cualquier derecho, incluido el de confidencialidad, asociado a la información referida.

4.3 Política y Estrategias

Seguridad

OHLA exige que los Subcontratistas puedan elaborar e implementar en campo, en cada frente de trabajo los "Procedimientos y Estándares de Seguridad para la construcción de Defensas Ribereñas en Huarmey parte baja", este procedimiento deberá de ser validado preliminarmente por el Especialista de Seguridad de OHLA.

Salud, Seguridad y Medio Ambiente

OHLA exige que el Subcontratista adopte y mantenga altos estándares de salud y seguridad y Medio Ambiente. El Subcontratista deberá cumplir con los estándares, los cuales son emitidos como anexo al presente documento, con respecto a las áreas mencionadas y proporcionar reportes periódicos de su gestión. Los mismos, tiene que estar alineados a los diferentes planes a presentar, Seguridad, Covid-19 y Medio Ambiente. Para más información consultar el Volumen 2B y "Lineamientos de seguridad"

Calidad

OHLA exige que el Subcontratista adopte y mantenga altos estándares de Calidad. El Subcontratista deberá cumplir con los estándares, los cuales son emitidos como anexo al presente documento, con respecto a las áreas mencionadas y proporcionar reportes periódicos de su gestión. Los mismos, tiene que estar alineados a su Plan de Calidad, procedimientos y Planes de Inspección y Pruebas alineadas a las Especificaciones Técnicas. Para más información consultar el Volumen 2B y "Lineamientos de calidad".

5. ALCANCE DE TRABAJO

Se tiene como alcance cumplir con los siguientes requerimientos acotados por OHLA, para el servicio de construcción de Defensas Ribereñas en el rio Huarmey

- Condiciones de Técnica sugeridas.
- Listado de entregables y documentos solicitados
- Proceso de selección de empresas y pre seleccionadas.
- Inscripción de Subcontratista en la Página Web del proyecto:
  - https://rioscasmayhuarmey.com.pe/
- Cotización formal (Firmada y Sellada Subcontratista)
- Documentación requerida por el Contratista "OHLA"

El subcontratista deberá de presentar dentro de su Plan de Calidad los lineamientos, procedimientos, formatos, PPI, políticas de calidad de la empresa, etc. para garantizar que todas las actividades se ejecuten con calidad, este Plan de Calidad deberá ser estar acorde a las EETT requeridas en el proyecto, siendo verificado y validado por el especialista de Calidad OHLA.

El alcance suscrito en el presente TDR contempla la ejecución de actividades de Defensa Ribereña en el Sector del Huarmey sector 02 parte Baja, a continuación, se adjunta las tablas de partidas y metrados de acuerdo al diseño actual.

Es importante que el Sub Contratista a cargo de la construcción de Defensas Ribereños, tenga prioridad con la preservación ambiental, el cual deberá de asumir el compromiso del cuidado del medio ambiente, implementando controles que preserven el entorno en la zona de actividades. Así como cumplir con los estándares de seguridad, salud, calidad y medio ambiente, donde el objetivo es "cero accidentes"

Tabla 8: Actividades dentro del alcance de ejecución de Defensas Ribereñas en el río Huarmey

PARTIDAS PROYECTO 02 RÍO HUARMEY SECTOR 2 PARTE BAJA	
ITEM	**DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS**
B	**CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS**
100	**OBRAS PROVISIONALES**
102.A	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60M X 2.40M.
103.B	INSTALACIÓN DE FACILIDADES Y CAMPAMENTOS
200	**OBRAS PRELIMINARES**
201.B	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIA
202.A	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO PRELIMINAR
203.B	CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA EJECUCIÓN
204.B	HABILITACIÓN DE ACCESOS
206.A	DESVÍO Y MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES
207.A	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL EN ACCESOS A LA OBRA Y ÁREAS AUXILIARES (Canteras, DME/DMO, Fuentes de agua)
300	**OPERACIÓN Y EXPLOTACION DE MATERIAL**
304.A	EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA CONFORMACION DE DIQUE
304.C	EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA AFIRMADO
305.A	PREPARACIÓN DE MATERIAL PROPIO
400	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**
B1	**CONSTRUCCIÓN DE DIQUE NUEVO**
401.A	DESBROCE Y LIMPIEZA
402.B	EXCAVACIÓN MASIVA EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO
402.C	EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO
402.D	EXCAVACIÓN DE ROCA FIJA CON MARTILLO HIDRÁULICO
402.E	EXCAVACION DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO
403.A	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE
404.A	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 1
404.D	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA ANTISOCAVANTE TIPO 1
405.A	DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE
406.A	REFINE Y PERFILADO DE TALUD

407.A	MEJORAMIENTO DE SUELO
408.A	ZANJA Y RELLENO PARA ANCLAJE DE GEOTEXTIL
409.A	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 1, INCLUYE INSTALACIÓN
409.B	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2, INCLUYE INSTALACIÓN
410.A	CONFORMACIÓN DE DME/DMO
412.A	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA
413.A	RELLENO CON MATERIAL PROPIO
414.A	TRATAMIENTO DE TALUD CON GEOCELDAS (INCLUYE RELLENO DE GRAVAS)
415.A	GAVIÓN (INCLUYE INSTALACIÓN)
421.A	MURO ESCOLLERA
440.A1	CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE
B2	**REFUERZO EN DIQUES EXISTENTES**
402.A	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO
402.C	EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO
402.E	EXCAVACION DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO
403.A	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE
404.G	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE EXISTENTE
404.H	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE EXISTENTE
409.A	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 1, INCLUYE INSTALACIÓN
412.A	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA
413.A	RELLENO CON MATERIAL PROPIO
416.B	PERFILADO Y COMPACTACIÓN DE CORONA EN DIQUE EXISTENTE
417.A	RECUPERACIÓN DE ROCA EN DIQUES EXISTENTES
500	**TRANSPORTES DE MATERIAL**
501.A	CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL PROPIO D≤1km
501.B	CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO D≤1km
501.D	CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO D≤1KM
502.B	ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO D>1Km
502.D	TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO D>1KM
503.B	CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D≤ 1km
504.B	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D> 1km
505.B	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA SELECCIONADA D≤1km
506.A	TRANSPORTE DE ROCA SELECCIONADA D >1km
600	**COMPONENTE DE INTERFERENCIAS**
C1	**OBRAS DE RIEGO**
402.A	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO
403.D	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN PARA ESTRUCTURA
404.F	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA
413.A	RELLENO CON MATERIAL PROPIO
605.B	REUBICACIÓN DE POZO PROFUNDO
609.A	EMBOQUILLADO DE PIEDRA CON CONCRETO
801.A	CONCRETO PREMEZCLADO (f´c = 10 MPa) PARA SOLADO
801.B	CONCRETO CICLOPEO (f'c=14MPa + 30% PM)
801.B1	CONCRETO (f'c = 14 Mpa)
801.C	CONCRETO (f'c = 21 MPa)

801.D	CONCRETO (f'c = 28 MPa) EN MUROS Y ZAPATAS
802.A	ACERO DE REFUERZO P/ESTRUCTURAS (fý= 420 Mpa)
803.A	ENCOFRADO PLANO
803.B	ENCOFRADO CURVO
805.A	TUBERÍA HDPE 600 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)
805.B	TUBERÍA HDPE 750 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)
805.C	TUBERÍA HDPE 900 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)
805.D	TUBERÍA HDPE 1000 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)
806.A	COMPUERTA TIPO ARMCO 0.60 m x 0.60 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)
806.B	COMPUERTA TIPO ARMCO 0.75 m x 0.75 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)
806.C	COMPUERTA TIPO ARMCO 1.00 m x 1.00 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)
806.D	COMPUERTA ANTIRRETORNO TIPO CLAPETA Ø 0.90 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)
806.K1	REJILLA MÉTALICA PARA ELEMENTO DE PROTECCIÓN EN INTERFERENCIAS HIDRÁULICAS
806.L	BARANDA METÁLICA (INCLUYE SUMINSTRO E INSTALACIÓN)
807.A	JUNTA DE ESTANQUEIDAD WATERSTOP
808.A	JUNTA DE DILATACIÓN ASFÁLTICA
808.B	JUNTA WATERSTOP DE PVC 8"
810.B	IMPERMEABILIZACIÓN DE PARÁMETROS ENTERRADOS CON PINTURA ASFÁLTICA
840.A	LOSA ALVEOLAR PRETENSADA PARA PASO DE VEHICULO HL-93 E=0.15M
C3	**OBRAS DE REDES**
604.A	REUBICACIÓN DE POSTE DE ENERGÍA
604.B	REUBICACIÓN DE POSTE DE TELEFONÍA
C4	**CRUCE VIAL**
401.A	DESBROCE Y LIMPIEZA
402.B	EXCAVACIÓN MASIVA EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO
402.C	EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO
402.D	EXCAVACION DE ROCA FIJA CON MARTILLO HIDRÁULICO
402.E	EXCAVACION DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO
403.A	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE
404.A	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 1
404.D	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA ANTISOCAVANTE TIPO 1
409.B	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2, INCLUYE INSTALACIÓN
412.A	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA
413.A	RELLENO CON MATERIAL PROPIO
414.B	GEOCELDA HORMIGONADA
420.A	RELLENO COMPACTADO
801.D	CONCRETO (f'c = 28 MPa) EN MUROS Y ZAPATAS
C5	**DEMOLICIÓN DE OBRAS DE CONCRETO EXISTENTE**
612.A	DEMOLICIÓN DE OBRA DE CONCRETO EXISTENTE
900	**TRABAJOS DE CIERRE**
902.A	MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL
902.B	MEDIDAS DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
902.C.1	MONITOREO DE CALIDAD AIRE
902.C.2	MONITOREO DE CALIDAD RUIDO
902.C.3	MONITOREO DE CALIDAD AGUA

902.C.4	MONITOREO DE CALIDAD SUELO
902.D	MEDIDAS DE CONTINGENCIAS Y CIERRE DE OBRA
C	**INFRAESTRUCTURA VERDE Y PAISAJISMO**
1000	**INFRAESTRUCTURA VERDE Y PAISAJISMO**
402.B	EXCAVACIÓN MASIVA EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO
402.C	EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO
402.D	EXCAVACIÓN DE ROCA FIJA CON MARTILLO HIDRÁULICO
402.E	EXCAVACION DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO
403.D	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN PARA ESTRUCTURA
612.B	DEMOLICIÓN Y ELIMINACIÓN DE CONSTRUCCIONES PRECARIAS EXISTENTES
1001.C	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO CON MEDIOS MANUALES
1001.F	DESPEDREGADO DEL TERRENO CON MEDIOS MANUALES
1001.G	REMOCIÓN DEL TERRENO CON MEDIOS MANUALES CON PROFUNDIDAD HASTA 25CM
1001.L	REUBICACIÓN DE SEÑAL INFORMATIVA
1001.M	RELLENO PARA ESTRUCTURAS
1005.B	SARDINELES DE CONCRETO A NIVEL DE PISO DE ALTURA H=20 CM ESPESOR E=15 CM
1005.C	SARDINELES DE CONCRETO DE ALTURA H=15 CM SOBRE EL NIVEL DE PISO Y ALTURA TOTAL=40 CM ESPESOR E=15 CM
1005.D	SUELO DE ARENA PARA ZONA LÚDICA
1005.H	JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN DE ESPESOR 1/2"
1005.K	VEREDA DE CONCRETO DE F'c=175kg/cm2 DE H=15 CM CON ACABADO SEMIPULIDO
1005.L	JUNTAS DE CORTE
1005.M	RAMPA PEATONAL DE CONCRETO
1006.A	BANCAS DE MADERA SOBRE GAVIÓN TIPO T2
1006.A1	BANCAS DE MADERA. TIPO 1
1006.B	PAPELERAS DE RECICLAJE DE ACABADO DE MADERA EN ESTRUCTURA DE 4 (75 LITROS C/U)
1006.B1	PAPELERAS DE RECICLAJE DE ACABADO DE MADERA EN ESTRUCTURA DE 2 (75 LITROS C/U)
1006.D1	BANCA CORRIDA DE MADERA SOBRE BASE DE CONCRETO.
1006.G	JUEGO INFANTIL SUBE Y BAJA TRIPLE DE ESTRUCTURA DE TUBOS DE ACERO PINTADOS (INCLUYE CIMENTACIÓN)
1006.H	COLUMPIO TRIPLE DE ESTRUCTURA CON TUBOS DE ACERO PINTADOS (INCLUYE CIMENTACIÓN)
1006.I	JUEGO INFANTIL RUEDA GIRATORIA CON BARANDALES DE DIMENSIONES ø1.85X1.00 M
1006.J	JUEGO INFANTIL DE PASAMANOS RECTO CON ACERO PINTADO. DIMENSIONES 2.05X0.55X2.03 M
1006.K	JUEGO DE TREPAR DOMO DE MADERA. DIMENSIONES ø3.80 M, H=1.90 M
1006.L	CALISTENIA ELÍPTICA
1006.M	CALISTENIA BANCA PARA ABDOMINALES
1006.N	CALISTENIA BARRA DOBLE
1006.O	CALISTENIA MIXTA. APARATO TIPO ELÍPTICA Y VOLANTE
1006.P	PAR DE BOLARDOS FIJOS DE CONCRETO H=0.60 Y ø25 CM, ACABADO RÚSTICO CON CADENA DE FIERRO PINTADO
1006.P1	BOLARDOS FIJOS DE CONCRETO H=0.60 Y ø25 CM, ACABADO RÚSTICO
1006.Q	BICICLETERO DE ACERO PINTADO (INCLUYE CIMENTACIÓN)
1006.S	CONTENEDOR DE COMPOSTAJE DE DIMENSIONES 0.50X0.50M Y H=60CM
1006.T	MESA DE MERENDERO DE MADERA
1007.B	PANEL INFORMATIVO H=1.55 M. TIPO C
1007.C	PANEL INFORMATIVO H=2.10 M. TIPO B
1007.D	SEÑALÉTICA INFORMATIVA DE ESPECIES DE H=60 CM. TIPO D

1008.B	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE BASE GRANULAR DE ESPESOR e=0.15m
1008.C	CAPA SUPERFICIAL DE ARENA DE ESPESOR e=0.05m
1008.D	BORDE DE TRONCOS DE MADERA A NIVEL DE PISO ALTURA TOTAL 35 CM DIÁMETRO 4"
1008.E	BORDE DE TRONCOS DE MADERA DE ALTURA 15 CM SOBRE EL NIVEL DE PISO Y ALTURA TOTAL 50 CM DIÁMETRO 4"
1009.A	TRASPLANTE DE ÁRBOL ADULTO O ALTURA H≥2.50M CON MEDIOS MECÁNICOS (INCLUYE CAPADO DE RAÍCES)
1009.B	TALA DE ARBOL CON MEDIO MECÁNICO
1009.C	TRASPLANTE DE ÁRBOL JUVENIL O ALTURA H≤2.50M CON MEDIOS MANUALES (INCLUYE CAPADO DE RAÍCES)
1009.F	ADAPTACIÓN DE TERRENO ENTORNO A ÁRBOL EXISTENTE A MANTENER EN SU SITIO
1010.A	PÉRGOLA IRREGULAR DE DIMENSIONES 11.06 x 2.50 M DE MADERA. TIPO 1
1010.B	MÓDULO DE INFORMACIÓN DE MADERA TRATADA PARA EXTERIORES. DIMENSIONES EN PLANTA 2.00X5.00 M, H=3.05 M CON CUBIERTA INCLINADA
1010.C1	CERCO PERIMETRAL DE ALAMBRE H=1.55 M PARA ZONA DE HUERTO
1010.E	PUERTA DE DOS HOJAS CON ESTRUCTURA DE MADERA DE DIMENSIONES TOTALES 2.00X1.50 M EN CERCO
1010.F	BORDE DE MADERA PARA SEPARACIÓN DE PARCELAS EN ZONA DE HUERTO
1200	**INFRAESTRUCTURA VERDE Y PAISAJISMO**
402.A	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO
403.D	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN PARA ESTRUCTURA
801.A	CONCRETO PREMEZCLADO (f´c = 10 MPa) PARA SOLADO
801.B	CONCRETO CICLOPEO (f'c=14MPa + 30% PM)
801.C	CONCRETO (f'c = 21 MPa)
802.A	ACERO DE REFUERZO P/ESTRUCTURAS (fý= 420 Mpa)
803.A	ENCOFRADO PLANO
803.A1	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA
820.A	ANCLAJES ACERO A36
822.A	PERNOS DE ANCLAJE 1/4''
822.B	PERNOS DE ANCLAJE 1/2''
822.C	PERNOS DE ANCLAJE 3/8''

Los alcances del subcontrato que suscribirá OHLA con el subcontratista especializado para el "Proyecto defensas ribereñas" será según lo previsto en el contrato entre OHLA y ARCC.

Para efectos de presentación de la oferta considerar que la cantera donde se realizará el carguío de material roca y material granular son las indicadas en la tabla "CANTERAS UBICADAS EN CUENCA HUARMEY "para EL PROYECTO 02 Parte Baja. En lo que respecta a DME considerar los indicados en la tabla "DMEs UBICADOS EN CUENCA Huarmey" para el rio el Proyecto 02 parte Baja. No obstante, OHLA se reserva el derecho de habilitar nuevas canteras y DME/DMO las cuales contarán con todos los permisos respectivos que permitan su explotación y uso. El subcontratista tiene la responsabilidad y obligación de habilitar y mantener los accesos que comuniquen las canteras, DME/DMO y/o fuentes de agua en mención con la vía de Huarmey, para el tránsito permanente de los volquetes con tránsito de material.

De acuerdo al párrafo anterior, se podrá considerar que los trabajos detallados anteriormente han logrado su objetivo cuando hayan logrado la aceptación de las Partes

y hayan sido obtenidos los servicios requeridos en el plazo fijado en el plan de trabajo referido en el cronograma adjunto

El cronograma y fechas mencionadas son referenciales, el subcontratista tiene que presentar su propuesta para que sea aprobado por OHLA, buscando la mejor alternativa optimizada, a fecha de inicio de actividades está sujeta a modificación, a solicitud de OHLA, no siendo esto motivo de reclamos por parte del postor, priorizando la fecha de cierre de ejecución del proyecto.

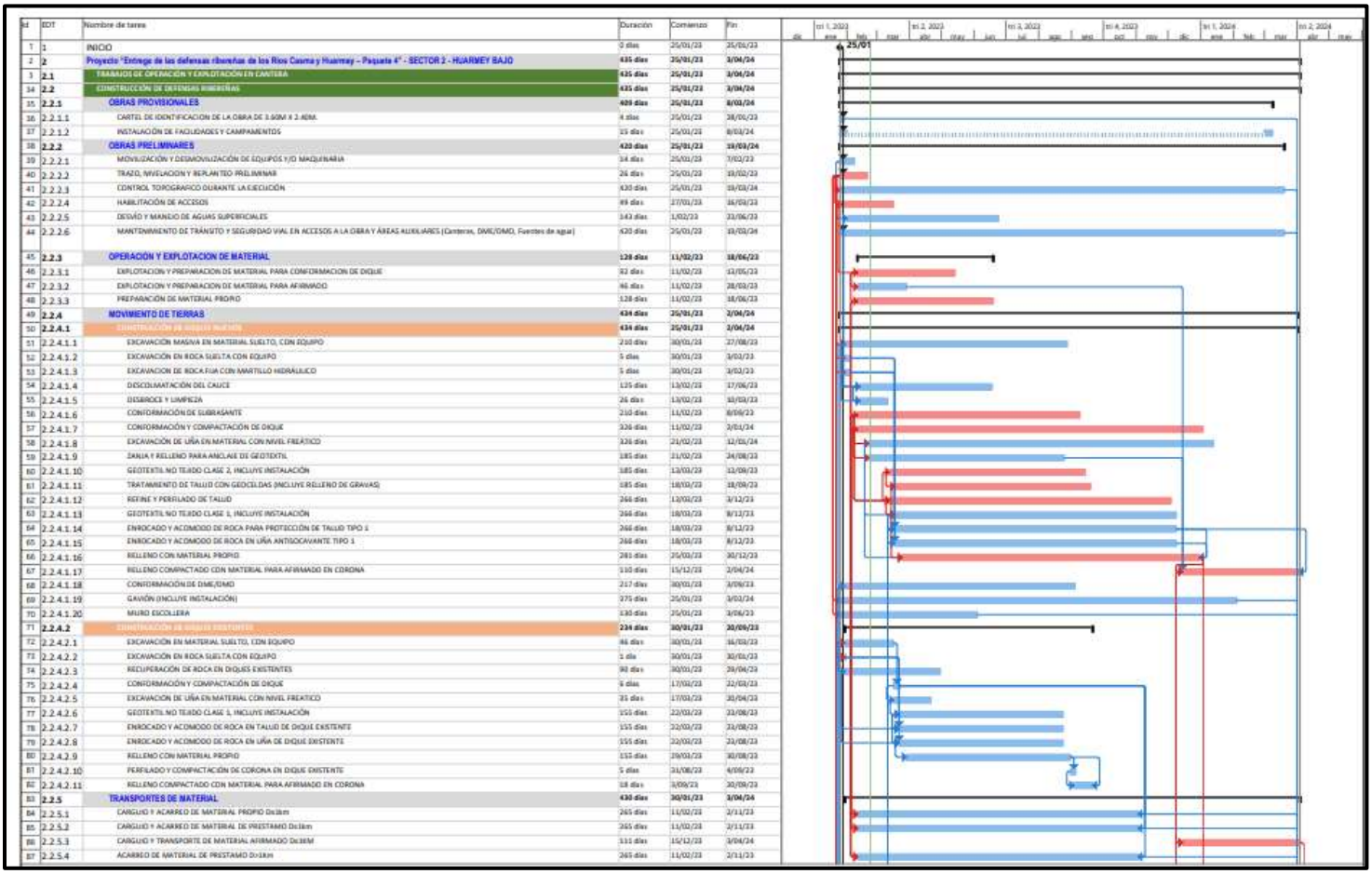
El subcontratista estará en la obligación de realizar las actividades mencionadas con el fin de que se cumpla el alcance de los trabajos contratados hasta que OHLA recepcione los trabajos sin observaciones y se proceda con la conformidad respectiva, en observancia de los términos y procedimientos descritos del subcontrato que suscribirán en su oportunidad cuyo formato se adjunta en Anexo 1.

El subcontratista deberá de contemplar dentro de su presupuesto todas las partidas, recursos y actividades necesarias, contemplando las buenas prácticas constructivas, aplicando los lineamientos de seguridad y salud ocupacional, medio ambiente y Calidad.

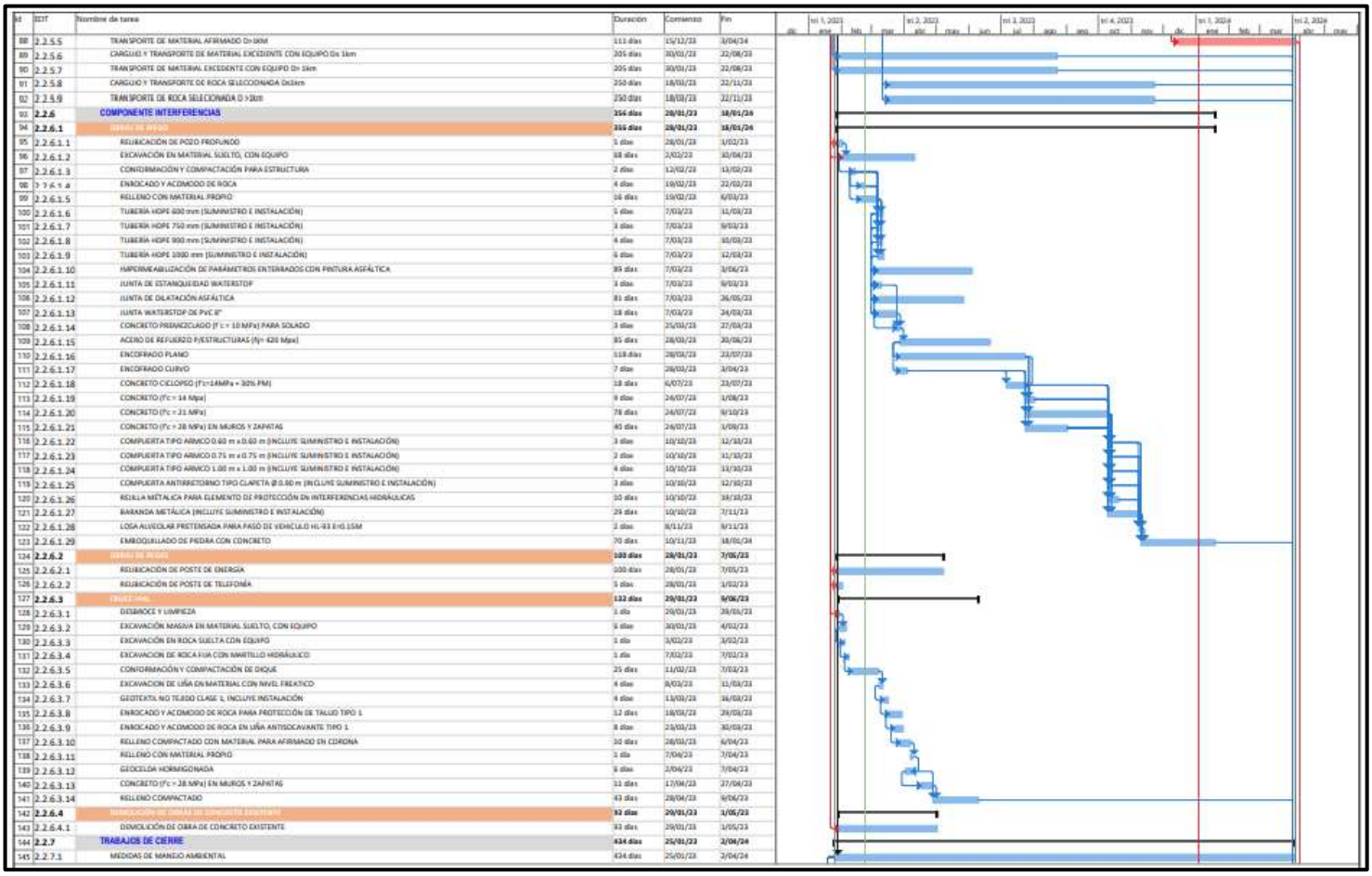
De acuerdo a los literales antecedidos, se podrá considerar que el término de los trabajos de defensa ribereña ha logrado su objetivo cuando se haya liberado exitosamente todas las actividades mencionadas en el Expediente Técnico del Proyecto 02 Huarmey sector 02 parte Baja, esto incluye todos los lineamientos y entregables correspondientes a las áreas de SSOMA, Producción y Calidad.

El subcontratista deberá de considerar el siguiente cronograma como referencia, evaluando las actividades más incidentes, considerar las partidas que se mencionan en el ítem 5. Alcance de trabajo para complementar el cronograma general de acuerdo al alcance del presente TDR, con el objetivo de cumplir con las fechas establecidas.

Figura N° 19: Cronograma tentativo de ejecución del Sector 2 Parte Baja del Proyecto 2 Huamba-Desembocadura Huarmey

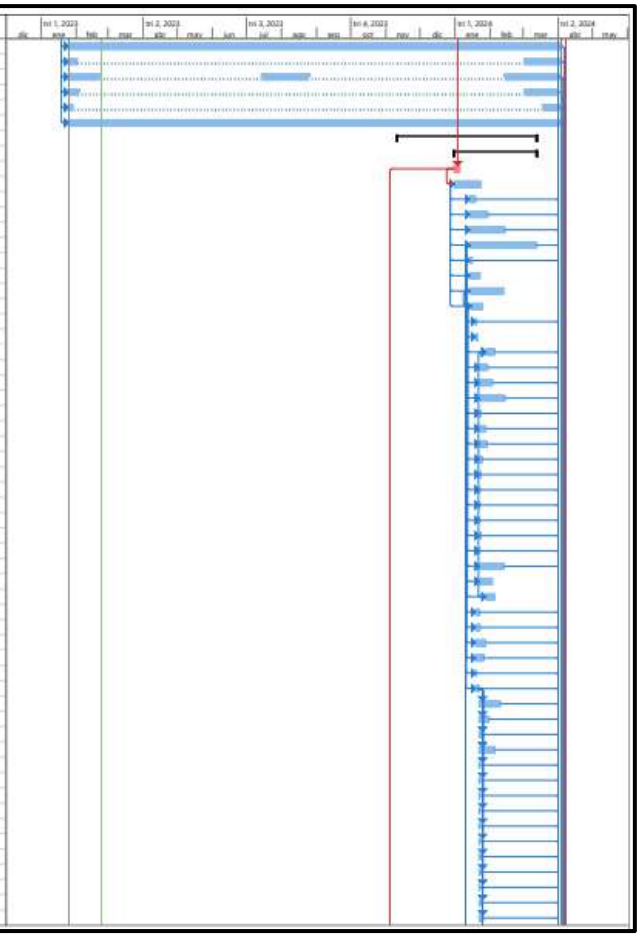


Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1	1	INICIO	0 días	25/01/23	25/01/23
2	2	Proyecto "Entrega de las defensas ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey – Paquete 4" - SECTOR 2 - HUARMEY BAJO	435 días	25/01/23	3/04/24
3	2.1	TRAMOS DE OPERACIÓN Y EXPLOTACIÓN EN CANTERA	435 días	25/01/23	3/04/24
34	2.2	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS	435 días	25/01/23	3/04/24
35	2.2.1	OBRAS PROVISIONALES	409 días	25/01/23	8/03/24
36	2.2.1.1	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60M X 2.40M.	4 días	25/01/23	28/01/23
37	2.2.1.2	INSTALACIÓN DE FACILIDADES Y CAMPAMENTOS	35 días	25/01/23	8/03/24
38	2.2.2	OBRAS PRELIMINARES	420 días	25/01/23	18/03/24
39	2.2.2.1	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIA	14 días	25/01/23	7/02/23
40	2.2.2.2	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO PRELIMINAR	26 días	25/01/23	18/02/23
41	2.2.2.3	CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA EJECUCIÓN	430 días	25/01/23	18/03/24
42	2.2.2.4	HABILITACIÓN DE ACCESOS	49 días	27/01/23	16/03/23
43	2.2.2.5	DESVÍO Y MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES	143 días	1/02/23	23/06/23
44	2.2.2.6	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL EN ACCESOS A LA OBRA Y ÁREAS AUXILIARES (Canteras, DME/DMO, Fuentes de agua)	420 días	25/01/23	18/03/24
45	2.2.3	OPERACIÓN Y EXPLOTACION DE MATERIAL	128 días	11/02/23	18/06/23
46	2.2.3.1	EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA CONFORMACION DE DIQUE	82 días	11/02/23	13/05/23
47	2.2.3.2	EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA AFIRMADO	46 días	11/02/23	28/03/23
48	2.2.3.3	PREPARACIÓN DE MATERIAL PROPIO	128 días	11/02/23	18/06/23
49	2.2.4	MOVIMIENTO DE TIERRAS	434 días	25/01/23	2/04/24
50	2.2.4.1	CONSTRUCCIÓN DE DIQUES NUEVOS	434 días	25/01/23	2/04/24
51	2.2.4.1.1	EXCAVACIÓN MASIVA EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO	210 días	30/01/23	27/08/23
52	2.2.4.1.2	EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO	5 días	30/01/23	3/02/23
53	2.2.4.1.3	EXCAVACION DE ROCA FIJA CON MARTILLO HIDRÁULICO	5 días	30/01/23	3/02/23
54	2.2.4.1.4	DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	125 días	13/02/23	17/06/23
55	2.2.4.1.5	DESBROCE Y LIMPIEZA	26 días	13/02/23	10/03/23
56	2.2.4.1.6	CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE	210 días	11/02/23	6/09/23
57	2.2.4.1.7	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE	326 días	11/02/23	2/01/24
58	2.2.4.1.8	EXCAVACIÓN DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREÁTICO	326 días	21/02/23	12/01/24
59	2.2.4.1.9	ZANJA Y RELLENO PARA ANCLAJE DE GEOTEXTIL	185 días	21/02/23	24/08/23
60	2.2.4.1.10	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2, INCLUYE INSTALACIÓN	185 días	13/03/23	11/09/23
61	2.2.4.1.11	TRATAMIENTO DE TALUD CON GEOCELDAS (INCLUYE RELLENO DE GRAVAS)	185 días	18/03/23	18/09/23
62	2.2.4.1.12	REFINE Y PERFILADO DE TALUD	266 días	13/03/23	3/12/23
63	2.2.4.1.13	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 1, INCLUYE INSTALACIÓN	266 días	18/03/23	8/12/23
64	2.2.4.1.14	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 1	266 días	18/03/23	8/12/23
65	2.2.4.1.15	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA ANTISOCAVANTE TIPO 1	266 días	18/03/23	8/12/23
66	2.2.4.1.16	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	281 días	25/02/23	30/12/23
67	2.2.4.1.17	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA	110 días	15/12/23	2/04/24
68	2.2.4.1.18	CONFORMACIÓN DE DME/DMO	217 días	30/01/23	1/09/23
69	2.2.4.1.19	GAVIÓN (INCLUYE INSTALACIÓN)	375 días	25/01/23	1/02/24
70	2.2.4.1.20	MURO ESCOLLERA	130 días	25/01/23	1/08/23
71	2.2.4.2	CONSTRUCCIÓN DE DIQUES EXISTENTE	234 días	30/01/23	20/09/23
72	2.2.4.2.1	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO	46 días	30/01/23	16/03/23
73	2.2.4.2.2	EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO	1 día	30/01/23	30/01/23
74	2.2.4.2.3	RECUPERACIÓN DE ROCA EN DIQUES EXISTENTES	46 días	30/01/23	28/04/23
75	2.2.4.2.4	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE	6 días	17/03/23	22/03/23
76	2.2.4.2.5	EXCAVACION DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO	35 días	17/03/23	30/04/23
77	2.2.4.2.6	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 1, INCLUYE INSTALACIÓN	155 días	22/03/23	23/08/23
78	2.2.4.2.7	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE EXISTENTE	155 días	22/03/23	23/08/23
79	2.2.4.2.8	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE EXISTENTE	155 días	22/03/23	23/08/23
80	2.2.4.2.9	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	155 días	29/03/23	30/08/23
81	2.2.4.2.10	PERFILADO Y COMPACTACIÓN DE CORONA EN DIQUE EXISTENTE	5 días	31/08/23	4/09/23
82	2.2.4.2.11	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA	18 días	5/09/23	20/09/23
83	2.2.5	TRANSPORTES DE MATERIAL	430 días	30/01/23	3/04/24
84	2.2.5.1	CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL PROPIO D<1km	265 días	11/02/23	2/11/23
85	2.2.5.2	CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO D<1km	265 días	11/02/23	2/11/23
86	2.2.5.3	CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO D>1KM	111 días	15/12/23	1/04/24
87	2.2.5.4	ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO D>1km	265 días	11/02/23	2/11/23

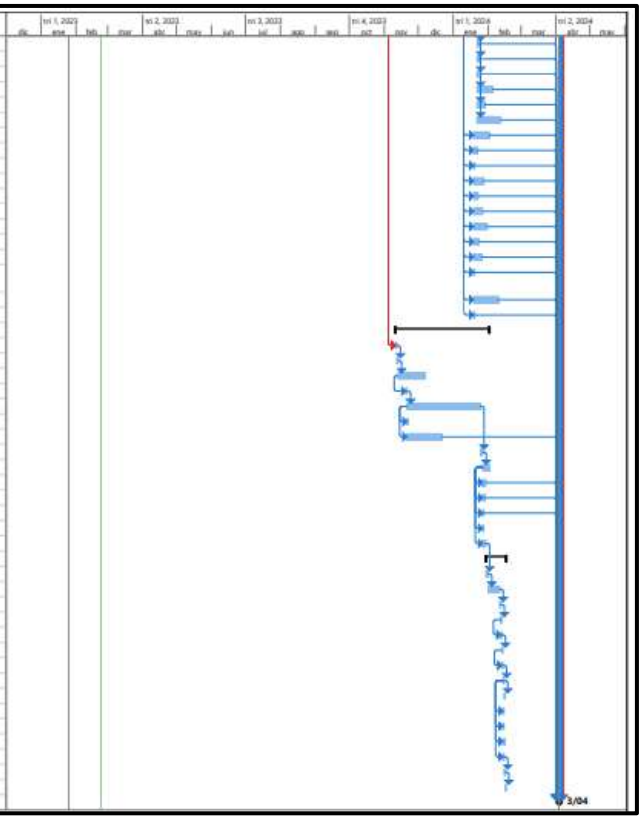


Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
88	2.2.5.5	TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO D>1KM	111 días	15/12/23	1/04/24
89	2.2.5.6	CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D≤ 1km	205 días	30/01/23	22/08/23
90	2.2.5.7	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D> 1km	205 días	30/01/23	22/08/23
91	2.2.5.8	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA SELECCIONADA D≤1km	250 días	18/03/23	22/11/23
92	2.2.5.9	TRANSPORTE DE ROCA SELECCIONADA D >1km	250 días	18/03/23	22/11/23
93	**2.2.6**	**COMPONENTE INTERFERENCIAS**	**356 días**	**28/01/23**	**18/01/24**
94	**2.2.6.1**	**OBRAS DE RIEGO**	**356 días**	**28/01/23**	**18/01/24**
95	2.2.6.1.1	RELIBICACIÓN DE POZO PROFUNDO	1 días	28/01/23	1/02/23
96	2.2.6.1.2	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO	68 días	2/02/23	10/04/23
97	2.2.6.1.3	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN PARA ESTRUCTURA	2 días	12/02/23	13/02/23
98	2.2.6.1.4	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA	4 días	19/02/23	22/02/23
99	2.2.6.1.5	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	16 días	19/02/23	6/03/23
100	2.2.6.1.6	TUBERÍA HDPE 630 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	1 días	7/03/23	11/03/23
101	2.2.6.1.7	TUBERÍA HDPE 750 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	1 días	7/03/23	9/03/23
102	2.2.6.1.8	TUBERÍA HDPE 900 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	4 días	7/03/23	10/03/23
103	2.2.6.1.9	TUBERÍA HDPE 1000 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	6 días	7/03/23	12/03/23
104	2.2.6.1.10	HAPERMEABILIZACIÓN DE PARÁMETROS ENTERRADOS CON PINTURA ASFÁLTICA	89 días	7/03/23	3/06/23
105	2.2.6.1.11	JUNTA DE ESTANQUEIDAD WATERSTOP	3 días	7/03/23	9/03/23
106	2.2.6.1.12	JUNTA DE DILATACIÓN ASFÁLTICA	81 días	7/03/23	26/05/23
107	2.2.6.1.13	JUNTA WATERSTOP DE PVC 8"	18 días	7/03/23	24/03/23
108	2.2.6.1.14	CONCRETO PREMEZCLADO (F´c = 10 MPa) PARA SOLADO	3 días	25/03/23	27/03/23
109	2.2.6.1.15	ACERO DE REFUERZO P/ESTRUCTURAS (Fy= 420 Mpa)	81 días	28/03/23	20/06/23
110	2.2.6.1.16	ENCOFRADO PLANO	118 días	28/03/23	23/07/23
111	2.2.6.1.17	ENCOFRADO CURVO	7 días	28/03/23	3/04/23
112	2.2.6.1.18	CONCRETO CICLOPEO (F'c=14MPa + 30% PM)	18 días	6/07/23	23/07/23
113	2.2.6.1.19	CONCRETO (f'c = 14 Mpa)	9 días	24/07/23	1/08/23
114	2.2.6.1.20	CONCRETO (f'c = 21 MPa)	78 días	24/07/23	9/10/23
115	2.2.6.1.21	CONCRETO (f'c = 28 MPa) EN MUROS Y ZAPATAS	45 días	24/07/23	1/09/23
116	2.2.6.1.22	COMPUERTA TIPO ARMCO 0.60 m x 0.60 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	3 días	10/10/23	12/10/23
117	2.2.6.1.23	COMPUERTA TIPO ARMCO 0.75 m x 0.75 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	2 días	10/10/23	11/10/23
118	2.2.6.1.24	COMPUERTA TIPO ARMCO 1.00 m x 1.00 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	4 días	10/10/23	13/10/23
119	2.2.6.1.25	COMPUERTA ANTIRRETORNO TIPO CLAPETA Ø 0.90 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	3 días	10/10/23	12/10/23
120	2.2.6.1.26	REJILLA METÁLICA PARA ELEMENTO DE PROTECCIÓN EN INTERFERENCIAS HIDRÁULICAS	10 días	10/10/23	19/10/23
121	2.2.6.1.27	BARANDA METÁLICA (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	29 días	10/10/23	7/11/23
122	2.2.6.1.28	LOSA ALVEOLAR PRETENSADA PARA PASO DE VEHÍCULO HL-93 E=0.15M	3 días	8/11/23	9/11/23
123	2.2.6.1.29	EMBOQUILLADO DE PIEDRA CON CONCRETO	70 días	10/11/23	18/01/24
124	**2.2.6.2**	**OBRAS DE ARTE**	**100 días**	**28/01/23**	**7/05/23**
125	2.2.6.2.1	RELIBICACIÓN DE POSTE DE ENERGÍA	100 días	28/01/23	7/05/23
126	2.2.6.2.2	RELIBICACIÓN DE POSTE DE TELEFONÍA	5 días	28/01/23	1/02/23
127	**2.2.6.3**	**TRIBUTARIO**	**132 días**	**29/01/23**	**9/06/23**
128	2.2.6.3.1	DESBROCE Y LIMPIEZA	1 día	29/01/23	29/01/23
129	2.2.6.3.2	EXCAVACIÓN MASIVA EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO	1 días	30/01/23	4/02/23
130	2.2.6.3.3	EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO	1 día	3/02/23	3/02/23
131	2.2.6.3.4	EXCAVACION DE ROCA FIJA CON MARTILLO HIDRÁULICO	1 día	7/02/23	7/02/23
132	2.2.6.3.5	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE	25 días	11/02/23	7/03/23
133	2.2.6.3.6	EXCAVACION DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO	4 días	8/03/23	11/03/23
134	2.2.6.3.7	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 1, INCLUYE INSTALACIÓN	4 días	13/03/23	16/03/23
135	2.2.6.3.8	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 1	12 días	18/03/23	29/03/23
136	2.2.6.3.9	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA ANTISOCAVANTE TIPO 1	8 días	23/03/23	30/03/23
137	2.2.6.3.10	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA	10 días	28/03/23	6/04/23
138	2.2.6.3.11	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	1 día	7/04/23	7/04/23
139	2.2.6.3.12	GEOCELDA HORMIGONADA	1 días	2/04/23	7/04/23
140	2.2.6.3.13	CONCRETO (f'c = 28 MPa) EN MUROS Y ZAPATAS	11 días	17/04/23	27/04/23
141	2.2.6.3.14	RELLENO COMPACTADO	43 días	28/04/23	6/06/23
142	**2.2.6.4**	**DEMOLICIÓN DE OBRA DE CONCRETO EXISTENTE**	**92 días**	**29/01/23**	**1/05/23**
143	2.2.6.4.1	DEMOLICIÓN DE OBRA DE CONCRETO EXISTENTE	92 días	29/01/23	1/05/23
144	**2.2.7**	**TRABAJOS DE CIERRE**	**434 días**	**25/01/23**	**2/04/24**
145	2.2.7.1	MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL	434 días	25/01/23	2/04/24

Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
146	2.2.7.3	MEDIDAS DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	434 días	25/01/23	2/04/24
147	2.2.7.3	MONITOREO DE CALIDAD AIRE	40 días	25/01/23	2/04/24
148	2.2.7.4	MONITOREO DE CALIDAD RUIDO	120 días	25/01/23	1/04/24
149	2.2.7.5	MONITOREO DE CALIDAD AGUA	40 días	25/01/23	31/03/24
150	2.2.7.6	MONITOREO DE CALIDAD SUELO	20 días	25/01/23	2/04/24
151	2.2.7.7	MEDIDAS DE CONTINGENCIAS Y CIERRE DE OBRA	434 días	25/01/23	2/04/24
152	2.3	INFRAESTRUCTURA VERDE Y PAISAJISMO	123 días	11/11/23	12/03/24
153	2.3.1	ARQUITECTURA Y PAISAJISMO	73 días	31/12/23	12/03/24
154	2.3.1.1	EXCAVACIÓN MASIVA EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO	5 días	31/12/23	4/01/24
155	2.3.1.2	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN PARA ESTRUCTURA	24 días	31/12/23	23/01/24
156	2.3.1.3	DEMOLICIÓN Y ELIMINACIÓN DE CONSTRUCCIONES PRECARIAS EXISTENTES	5 días	14/01/24	18/01/24
157	2.3.1.4	UBICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO	16 días	14/01/24	29/01/24
158	2.3.1.5	TRAZADO, MARCACIÓN Y ESTACADO	31 días	14/01/24	13/02/24
159	2.3.1.6	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO CON MEDIOS MANUALES	19 días	14/01/24	12/02/24
160	2.3.1.7	DESPEDREGADO DEL TERRENO CON MEDIOS MANUALES	2 días	14/01/24	15/01/24
161	2.3.1.8	REMOCIÓN DEL TERRENO CON MEDIOS MANUALES CON PROFUNDIDAD HASTA 25CM	9 días	14/01/24	22/01/24
162	2.3.1.9	RASTRILLADO DEL TERRENO	30 días	14/01/24	12/02/24
163	2.3.1.10	PREPARACIÓN Y APORTE DEL SUSTRATO	10 días	15/01/24	24/01/24
164	2.3.1.11	REUBICACIÓN DE SEÑAL INFORMATIVA	1 día	19/01/24	19/01/24
165	2.3.1.12	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	2 días	19/01/24	20/01/24
166	2.3.1.13	TESSARIA INTEGRIFOLIA (PÁJARO BOBO) INCLUYE SUMINISTRO Y TRANSPORTE	8 días	28/01/24	4/02/24
167	2.3.1.14	BACCHARIS LATIFOLIA (CHILCO) INCLUYE SUMINISTRO Y TRANSPORTE	8 días	22/01/24	29/01/24
168	2.3.1.15	GALVEZIA FRUTICOSA (GALVEZIA). INCLUYE SUMINISTRO Y TRANSPORTE	12 días	22/01/24	2/02/24
169	2.3.1.16	WIACTHERIA OVATA (LUCRACO). INCLUYE SUMINISTRO Y TRANSPORTE	23 días	22/01/24	13/02/24
170	2.3.1.17	BUDDLEIA RETAMA (RETAMA). INCLUYE SUMINISTRO Y TRANSPORTE	2 días	22/01/24	23/01/24
171	2.3.1.18	LANTANA CAMARA (LANTANA). INCLUYE SUMINISTRO Y TRANSPORTE	6 días	22/01/24	27/01/24
172	2.3.1.19	BOUGAINVILLEA PERUVIANA (BUGAMVILLA). INCLUYE SUMINISTRO Y TRANSPORTE	7 días	22/01/24	28/01/24
173	2.3.1.20	SCHINUS MOLLE (MOLLE) INCLUYE SUMINISTRO Y TRANSPORTE	3 días	22/01/24	24/01/24
174	2.3.1.21	ACACIA MACRACANTHA (HUARANGO) INCLUYE SUMINISTRO Y TRANSPORTE	2 días	22/01/24	23/01/24
175	2.3.1.22	PROSOPIS PALLIDA (ALGARROBO). INCLUYE SUMINISTRO Y TRANSPORTE	1 día	22/01/24	22/01/24
176	2.3.1.23	CAESALPINEA SPINOSA (TARA). INCLUYE SUMINISTRO Y TRANSPORTE	1 día	22/01/24	22/01/24
177	2.3.1.24	SAMBUCUS PERUVIANA (SAUCO). INCLUYE SUMINISTRO Y TRANSPORTE	1 día	22/01/24	22/01/24
178	2.3.1.25	TECOMA STANS (HUARANGUAY). INCLUYE SUMINISTRO Y TRANSPORTE	2 días	22/01/24	23/01/24
179	2.3.1.26	PARKINSONIA ACULEATA (PALO VERDE). INCLUYE SUMINISTRO Y TRANSPORTE	1 día	22/01/24	22/01/24
180	2.3.1.27	LIPPIA NODIFLORA (BELLA ALFOMBRA). INCLUYE SUMINISTRO Y TRANSPORTE	22 días	22/01/24	12/02/24
181	2.3.1.28	PASPALUM VAGINATUM (GRAMA DE RIO).INCLUYE SUMINISTRO Y TRANSPORTE	12 días	22/01/24	2/02/24
182	2.3.1.29	RIEGO DE ÁREAS VEGETADAS CON CAMIÓN CISTERNA	8 días	28/01/24	4/02/24
183	2.3.1.30	SARDINELES DE CONCRETO A NIVEL DE PISO DE ALTURA H=20 CM ESPESOR E=15 CM	3 días	19/01/24	21/01/24
184	2.3.1.31	SUELO DE ARENA PARA ZONA LÚDICA	4 días	19/01/24	22/01/24
185	2.3.1.32	JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN DE ESPESOR 1/2"	9 días	19/01/24	27/01/24
186	2.3.1.33	VEREDA DE CONCRETO DE F'c=175kg/cm2 DE H=15 CM CON ACABADO SEMIPULIDO	7 días	19/01/24	25/01/24
187	2.3.1.34	JUNTAS DE CORTE	1 día	19/01/24	19/01/24
188	2.3.1.35	RAMPA PEATONAL DE CONCRETO	3 días	19/01/24	21/01/24
189	2.3.1.36	BANCAS DE MADERA SOBRE GAVIÓN TIPO T2	19 días	22/01/24	9/02/24
190	2.3.1.37	BANCAS DE MADERA. TIPO 1	9 días	22/01/24	30/01/24
191	2.3.1.38	PAPELERAS DE RECICLAJE DE ACABADO DE MADERA EN ESTRUCTURA DE 4 (75 LITROS C/U)	2 días	22/01/24	23/01/24
192	2.3.1.39	PAPELERAS DE RECICLAJE DE ACABADO DE MADERA EN ESTRUCTURA DE 2 (75 LITROS C/U)	14 días	22/01/24	4/02/24
193	2.3.1.40	BANCA CORRIDA DE MADERA SOBRE BASE DE CONCRETO.	1 día	22/01/24	22/01/24
194	2.3.1.41	JUEGO INFANTIL SUBE Y BAJA TRIPLE DE ESTRUCTURA DE TUBOS DE ACERO PINTADOS (INCLUYE CIMENTACIÓN)	1 día	22/01/24	22/01/24
195	2.3.1.42	COLUMPIO TRIPLE DE ESTRUCTURA CON TUBOS DE ACERO PINTADOS (INCLUYE CIMENTACIÓN)	1 día	22/01/24	22/01/24
196	2.3.1.43	JUEGO INFANTIL RUEDA GIRATORIA CON BARANDALES DE DIMENSIONES ø1.85X1.00 M	1 día	22/01/24	22/01/24
197	2.3.1.44	JUEGO INFANTIL DE PASAMANOS RECTO CON ACERO PINTADO. DIMENSIONES 2.05X0.55X2.03 M	1 día	22/01/24	22/01/24
198	2.3.1.45	JUEGO DE TREPAR DOMO DE MADERA. DIMENSIONES ø3.80 M, H=3.90 M	1 día	22/01/24	22/01/24
199	2.3.1.46	CALISTENIA ELÍPTICA	2 días	22/01/24	23/01/24
200	2.3.1.47	CALISTENIA BANCA PARA ABDOMINALES	2 días	22/01/24	23/01/24
201	2.3.1.48	CALISTENIA BARRA DOBLE	1 día	22/01/24	22/01/24
202	2.3.1.49	CALISTENIA MIXTA. APARATO TIPO ELÍPTICA Y VOLANTE	2 días	22/01/24	23/01/24
203	2.3.1.50	PAR DE BOLARDOS FIJOS DE CONCRETO H=0.60 Y ø25 CM, ACABADO RUSTICO CON CADENA DE FIERRO PINTADO	4 días	22/01/24	25/01/24



Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
204	2.3.1.51	BOLARDOS FIJOS DE CONCRETO H=0.60 Y ø25 CM, ACABADO RUSTICO	2 días	22/01/24	23/01/24
205	2.3.1.52	BICICLETERO DE ACERO PINTADO (INCLUYE CIMENTACIÓN)	2 días	22/01/24	23/01/24
206	2.3.1.53	MESA DE MERENDERO DE MADERA	3 días	22/01/24	24/01/24
207	2.3.1.54	PANEL INFORMATIVO H=1.55 M. TIPO C	14 días	22/01/24	4/02/24
208	2.3.1.55	PANEL INFORMATIVO H=2.10 M. TIPO B	7 días	22/01/24	28/01/24
209	2.3.1.56	SEÑALÉTICA INFORMATIVA DE ESPECIES DE H=60 CM. TIPO D	21 días	22/01/24	11/02/24
210	2.3.1.57	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE BASE GRANULAR DE ESPESOR e=0.15m	14 días	19/01/24	1/02/24
211	2.3.1.58	CAPA SUPERFICIAL DE ARENA DE ESPESOR e=0.05m	3 días	19/01/24	21/01/24
212	2.3.1.59	BORDE DE TRONCOS DE MADERA A NIVEL DE PISO ALTURA TOTAL 25 CM DIÁMETRO 4"	1 día	19/01/24	19/01/24
213	2.3.1.60	BORDE DE TRONCOS DE MADERA DE ALTURA 15 CM SOBRE EL NIVEL DE PISO Y ALTURA TOTAL 50 CM DIÁMETRO 4"	9 días	19/01/24	27/01/24
214	2.3.1.61	TRASPLANTE DE ÁRBOL ADULTO O ALTURA H≥2.50M CON MEDIOS MECÁNICOS (INCLUYE CAPADO DE RAÍCES)	4 días	19/01/24	22/01/24
215	2.3.1.62	TALA DE ARBOL CON MEDIO MECANICO	8 días	19/01/24	26/01/24
216	2.3.1.63	TRASPLANTE DE ÁRBOL JUVENIL O ALTURA H≤2.50M CON MEDIOS MANUALES (INCLUYE CAPADO DE RAÍCES)	12 días	19/01/24	30/01/24
217	2.3.1.64	ADAPTACIÓN DE TERRENO ENTORNO A ÁRBOL EXISTENTE A MANTENER EN SU SITIO	1 día	19/01/24	23/01/24
218	2.3.1.65	PÉRGOLA IRREGULAR DE DIMENSIONES 11.06 x 2.50 M DE MADERA. TIPO 1	7 días	19/01/24	25/01/24
219	2.3.1.66	MÓDULO DE INFORMACIÓN DE MADERA TRATADA PARA EXTERIORES. DIMENSIONES EN PLANTA 2.00X5.00 M, H=3.05 M CON CUBIERTA INCLINADA	1 día	19/01/24	19/01/24
220	2.3.1.67	PINTURA LATEX PARA EXTERIORES SOBRE TARRAJEO, COLOR VERDE RAL 6017	22 días	19/01/24	9/02/24
221	2.3.1.68	PINTURA DE ALTO TRANSITO PERMANENTE PARA DEMARCACIÓN DE ÁREA DE JUEGO	1 día	19/01/24	19/01/24
222	2.3.2	ESTRUCTURAS	83 días	11/11/23	1/02/24
223	2.3.2.1	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO	1 día	11/11/23	11/11/23
224	2.3.2.2	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN PARA ESTRUCTURA	1 día	12/11/23	12/11/23
225	2.3.2.3	JUNTA DE DILATACIÓN ASFÁLTICA	24 días	13/11/23	8/12/23
226	2.3.2.4	CONCRETO PREMEZCLADO (F'c = 10 MPa) PARA SOLADO	1 día	20/11/23	20/11/23
227	2.3.2.5	ACERO DE REFUERZO F/ESTRUCTURAS (fy= 420 Mpa)	65 días	21/11/23	24/01/24
228	2.3.2.6	ENCOFRADO PLANO	1 día	21/11/23	21/11/23
229	2.3.2.7	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA	31 días	21/11/23	21/12/23
230	2.3.2.8	CONCRETO (F'c = 21 MPa)	2 días	25/01/24	26/01/24
231	2.3.2.9	ANCLAJES ACERO A36	6 días	27/01/24	1/02/24
232	2.3.2.10	PERNOS DE ANCLAJE 1/4"	3 días	27/01/24	29/01/24
233	2.3.2.11	PERNOS DE ANCLAJE 1/4" EXPANSIVO	2 días	27/01/24	28/01/24
234	2.3.2.12	PERNOS DE ANCLAJE 3/8"	1 día	27/01/24	27/01/24
235	2.3.2.13	TORNILLO GALVANIZADO Ø1/4" PASANTE A307	1 día	27/01/24	27/01/24
236	2.3.2.14	TORNILLO Ø1/4" PASANTE A307	3 días	27/01/24	29/01/24
237	2.3.3	INSTALACIONES	18 días	30/01/24	16/02/24
238	2.3.3.1	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO	2 días	30/01/24	31/01/24
239	2.3.3.2	POSTE L1	10 días	1/02/24	10/02/24
240	2.3.3.3	POSTE L2	1 día	11/02/24	11/02/24
241	2.3.3.4	REFLECTOR L1	1 día	12/02/24	12/02/24
242	2.3.3.5	REFLECTOR L2	1 día	12/02/24	12/02/24
243	2.3.3.6	MURETE PARA MEDIDOR DE ENERGIA	1 día	13/02/24	13/02/24
244	2.3.3.7	MURETE PARA TABLERO ELECTRICO	1 día	13/02/24	13/02/24
245	2.3.3.8	TABLERO ELECTRICO TD-AL	1 día	14/02/24	14/02/24
246	2.3.3.9	CABLE ALIMENTADOR N2XY 3-1x25mm2 + 1x10mm2	1 día	15/02/24	15/02/24
247	2.3.3.10	CABLE ALIMENTADOR N2XY 2-1x16mm2 + 1x10mm2	1 día	14/02/24	14/02/24
248	2.3.3.11	CABLE ALIMENTADOR N2XY 2-1x6mm2 + 1x6mm2	1 día	14/02/24	14/02/24
249	2.3.3.12	CABLE ALIMENTADOR N2XY 2-1x4mm2 + 1x4mm2	2 días	14/02/24	15/02/24
250	2.3.3.13	CABLE DE LINEA A TIERRA 1x10mm² N2XY	1 día	14/02/24	14/02/24
251	2.3.3.14	INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	1 día	15/02/24	15/02/24
252	2.3.3.15	PRUEBAS ELÉCTRICAS	1 día	16/02/24	16/02/24
253	3	FIN	0 días	3/04/24	3/04/24



5.1 Condiciones del servicio

- El Oferente deberá de proponer sus turnos y régimen de trabajo para poder cumplir con los plazos ofertados para aprobación de OHLA, debiendo considerar los estándares de seguridad.
- Se contempla realizar los trabajos como mínimo con 2 frentes de trabajo y en simultáneo.
- Los precios deben ser expresados en soles
- No habrá ningún ajuste o incremento de los precios ofertados
- Se considera ajustes en las valorizaciones de forma mensual mediante fórmula polinómica. En el presupuesto ofertado, el postor deberá de considerar la siguiente fórmula polinómica.

Figura N°20: Fórmula Polinómica

$$K = 0.140\,\frac{MOr}{MOo} + 0.345\,\frac{MAr}{MAo} + 0.183\,\frac{Pr}{Po} + 0.092\,\frac{Dr}{Do} + 0.240\,\frac{IPCr}{IPCo}$$

MONOMIO	DESCRIPCIÓN	SIMBOLO	INDICE	FACTOR
01	Mano de obra (Incluido leyes sociales)	MO	47	0.140
02	Maquinaria y equipo importado	MA	49	0.345
03	Petróleo diesel	P	53	0.183
04	Dólar más inflación mercado USA (f)	D	30	0.092
05	Indice general de precios al consumidor (INEI)	IPC	39	0.240

- Las Valorizaciones se realizarán con una periodicidad mensual.
- Para efectos de valorización se realizará de acuerdo a la estructura del costo directo y gastos generales, los mismos que se presentarán debidamente sustentadas
- La forma de cancelación, será como mínimo 30 días calendario después de la recepción y subsecuente aprobación de la factura presentada a conformidad con los sustentos que resultarán exigibles y de acuerdo al procedimiento de pago del contratista
- La oferta deberá tener un periodo de validez no menor a 60 días.
- Alcance de la Retribución. La retribución incluye los siguientes conceptos: todos los costos y gastos (incluyendo gastos generales fijos o variables), tributos, así como gastos o costos relacionados directamente con la ejecución, desarrollo y culminación del servicio.
- El Subcontratista no tendrá derecho a solicitar modificación de costos indirectos mientras la variación de los costos directos se encuentre dentro del rango de +/- 15% (quince por ciento) del monto total de los costos directos pactados, siempre que se mantenga el plazo de ejecución pactado. La utilidad no se encuentra dentro del rango mencionado.
- La variación en el rango de +/- 15% del monto total de las partidas a precios Unitarias no dará derecho al Sub Contratista a reclamo de pagos adicionales por concepto de, sin

ser limitativo: Gastos generales, rendimientos, Improductividad, costo de oportunidad, gastos financieros, etc.

- Las comunicaciones entre Contratista y el Sub contratista será mediante una plataforma de comunicación tipo sharepoint, correo electrónico y/o similar debiendo contar con la aceptación del contratista OHLA.
- El subcontratista tiene la obligación de informar, con anticipación a OHLA, que partidas serán razón de terciarización, siendo el plazo de aceptación por parte del contratista de 21 días calendario.
- Los consorcios no podrán estar compuestos por más de 03 empresas.
- Mensualmente el subcontratista deberá de presentar el pago de las planillas de los trabajadores, pago de impuestos, PDT, seguros SCTR, seguros TREC, relación de proveedores, y demás información que OHLA considere necesaria.
- Adicionalmente a lo señalado a la sección S400 del volumen 2B, los documentos para la terminación de las obras contendrán las cartas de libre adeudo de todos sus proveedores y boletas de liquidación del personal a la fecha de la presentación de los documentos.

5.2 Obligaciones y responsabilidades del Subcontratista

Dentro de las partidas y obligaciones del subcontratista, considerar lo siguiente:

- Movilización y desmovilización de personal, interna y externa.
- Movilización y desmovilización de equipos livianos, interna y externa.
- Movilización y desmovilización de maquinarias y de todos sus componentes al proyecto 2 y Viceversa.
- Carguío de material granular, propio y roca con excavadoras.
- Habilitación, mantenimiento de tránsito y seguridad vial en accesos a la obra y áreas auxiliares (canteras, DME, DMO y fuentes de agua)
- Alojamiento y alimentación del personal de supervisión y obrero.
- Combustible para equipos pesados y livianos.
- Oficinas, taller y almacén, incluyendo la localización y ubicación de los mismos
- Sala de reuniones equipada con pizarra, pantalla o proyector, mobiliario estandarizado con capacidad mínima para 12 personas.
- Guardianía para los equipos.
- Realizar prueba de Antígenos o PCR (solo si se detecta síntomas de Covid 19 en el personal), cuyo costo será asumido por el subcontratista.
- Seguros TREC de equipos y vehículos.
- Seguros de personal (Salud, pensión y todo riesgo).
- Mano de obra directa e indirecta con sus respectivos seguros y beneficios de Ley.
- Exámenes médicos del personal para el ingreso y retiro del proyecto. Conforme a los lineamientos de OHLA.
- Equipos de radiocomunicación para efectuar la coordinación interna.
- Considerar 02 equipos de radio comunicación OHLA y 01 equipo radio comunicación para ARCC.
- Equipo de comunicación interno para OHLA y ARCC

- Incluye baño químico y lavamanos para el personal de acuerdo a los estándares de seguridad y salud ocupacional
- Incluye pruebas de calidad requeridas para la verificación del cumplimiento de las EETT.
- Provisión de medios para la prevención y protección contra COVID de acuerdo a normativa vigente, debiendo estar contemplados dentro de los gastos generales de su oferta
- De requerirse la obtención de la licencia de explotación de canteras (agregados) en el INGEMET en el caso particular de canteras de cerro para extracción de agregados, estando incluidos los plazos de obtención de esta licencia dentro del plazo. La explotación de las canteras de roca no pertenecen a este paquete de licitación.

Es de obligación y responsabilidad del subcontratista de la coordinación directa para realizar el traslado efectivo del material necesario para la ejecución del proyecto de Defensas Ribereñas, para lo cual deberá de planificar los recursos, material de roca, tiempos, gestiones, permisos, habilitar accesos (de ser necesarios), movilizar equipos de carguío a las canteras y proceder con el traslado del material a los puntos estratégicos del proyecto, cualquier directriz será comunicado por OHLA.

El subcontratista a cargo de la construcción de las Defensas Ribereñas deberá presentar de manera obligatoria un cronograma de solicitud de roca con una anticipación de 20 días y una ventana de tiempo mensual (comunicado vía correo electrónico) y colaborará de manera efectiva con OHLA en hacer seguimiento y alertar con anticipación del agotamiento del suministro de roca. Así mismo el propio subcontratista no dejará sobrantes de roca en el lecho del río, toda la roca que se encuentre en el lecho de río como excedente o remanente será descontada en la valorización del sub contratista, ante una falta de limpieza y mala planificación.

5.3 Aportes del contratista OHLA

- El Contratista dará un adelanto máximo del 15% para inicio de trabajos contra carta fianza de fiel cumplimiento (de ser requerido por el postor adjudicado).
- Fórmula polinómica para el cálculo del ajuste mensual de las valorizaciones de acuerdo a la fórmula base detallado en el ítem 5.1
- El Contratista será el responsable de la asignación y liberación de áreas de trabajo.
- El Contratista proporcionará el diseño y EETT de las zonas donde se realizará el servicio.
- El Contratista será el encargado de informar y liberar el área de influencia del trabajo.
- El Contratista será el responsable de la asignación y liberación de las áreas de trabajo.

6. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS ALCANCES DE TRABAJO:

A continuación, considerar la tabla como actividades y metrados referenciales para los trabajos de movimiento de Tierras, construcción de diques, entre otros.

Tabla 9: Metrados Referenciales

PARTIDAS PROYECTO 02 RÍO HUARMEY SECTOR 2 PARTE BAJA			
ITEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	UND	METRADOS
B	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS		
100	OBRAS PROVISIONALES		
102.A	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60M X 2.40M.	und	1.00
103.B	INSTALACIÓN DE FACILIDADES Y CAMPAMENTOS	glb	1.00
200	OBRAS PRELIMINARES		
201.B	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIA	glb	1.00
202.A	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO PRELIMINAR	Km	25.50
203.B	CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA EJECUCIÓN	mes	14.00
204.B	HABILITACIÓN DE ACCESOS	km	16.68
206.A	DESVÍO Y MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES	m3	9135.00
207.A	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL EN ACCESOS A LA OBRA Y ÁREAS AUXILIARES (Canteras, DME/DMO, Fuentes de agua)	mes	14.00
300	OPERACIÓN Y EXPLOTACION DE MATERIAL		
304.A	EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA CONFORMACION DE DIQUE	m3	43,022.81
304.C	EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA AFIRMADO	m3	30,713.81
305.A	PREPARACIÓN DE MATERIAL PROPIO	m3	447,479.49
400	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
B1	CONSTRUCCIÓN DE DIQUE NUEVO		
401.A	DESBROCE Y LIMPIEZA	ha	18.83
402.B	EXCAVACIÓN MASIVA EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO	m3	197,838.61
402.C	EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO	m3	2,017.15
402.D	EXCAVACIÓN DE ROCA FIJA CON MARTILLO HIDRÁULICO	m3	1,859.55
402.E	EXCAVACION DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO	m3	203,112.59
403.A	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE	m3	424,340.68
404.A	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 1	m3	138,025.71
404.D	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA ANTISOCAVANTE TIPO 1	m3	76,491.24
405.A	DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	749,540.03
406.A	REFINE Y PERFILADO DE TALUD	m2	83,040.01
408.A	ZANJA Y RELLENO PARA ANCLAJE DE GEOTEXTIL	ml	3,002.70
409.A	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 1, INCLUYE INSTALACIÓN	m2	150,185.05
409.B	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2, INCLUYE INSTALACIÓN	m2	53,481.61
410.A	CONFORMACIÓN DE DME/DMO	m3	753,026.70
412.A	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA	m3	18,851.82
413.A	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	78,326.03
414.A	TRATAMIENTO DE TALUD CON GEOCELDAS (INCLUYE RELLENO DE GRAVAS)	m2	12,119.42
415.A	GAVIÓN (INCLUYE INSTALACIÓN)	m3	40,534.31
421.A	MURO ESCOLLERA	m3	6,227.75
440.A1	CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE	m2	7,492.41
B2	REFUERZO EN DIQUES EXISTENTES		
402.A	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO	m3	22,361.57
402.C	EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO	m3	225.87

402.E	EXCAVACION DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO	m3	17,439.05
403.A	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE	m3	2,389.84
404.G	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE EXISTENTE	m3	19,911.27
404.H	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE EXISTENTE	m3	7,843.93
409.A	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 1, INCLUYE INSTALACIÓN	m2	21,547.03
412.A	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA	m3	1,483.77
413.A	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	5,537.15
416.B	PERFILADO Y COMPACTACIÓN DE CORONA EN DIQUE EXISTENTE	m2	7,418.87
417.A	RECUPERACIÓN DE ROCA EN DIQUES EXISTENTES	m3	17,905.13
500	**TRANSPORTES DE MATERIAL**		
501.A	CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL PROPIO D≤1km	m3-km	213,662.09
501.B	CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO D≤1km	m3-km	37,860.07
501.D	CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO D≤1KM	m3-km	27,028.14
502.B	ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO D>1Km	m3-km	603,822.60
502.D	TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO D>1KM	m3-km	124,516.32
503.B	CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D≤ 1km	m3-km	648,444.39
504.B	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D> 1km	m3-km	4,808,384.77
505.B	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA SELECCIONADA D≤1km	m3-km	205,665.46
506.A	TRANSPORTE DE ROCA SELECCIONADA D >1km	m3-km	2,404,762.04
600	**COMPONENTE DE INTERFERENCIAS**		
C1	**OBRAS DE RIEGO**		
402.A	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO	m3	17461.83
403.D	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN PARA ESTRUCTURA	m3	1565.39
404.F	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA	m3	506.34
413.A	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	1710.12
605.B	REUBICACIÓN DE POZO PROFUNDO	und	5.00
609.A	EMBOQUILLADO DE PIEDRA CON CONCRETO	m3	554.25
801.A	CONCRETO PREMEZCLADO (f´c = 10 MPa) PARA SOLADO	m3	11.76
801.B	CONCRETO CICLOPEO (f'c=14MPa + 30% PM)	m3	196.25
801.B1	CONCRETO (f'c = 14 Mpa)	m3	159.67
801.C	CONCRETO (f'c = 21 MPa)	m3	784.03
801.D	CONCRETO (f'c = 28 MPa) EN MUROS Y ZAPATAS	m3	157.01
802.A	ACERO DE REFUERZO P/ESTRUCTURAS (fý= 420 Mpa)	kg	10934.46
803.A	ENCOFRADO PLANO	m2	2451.88
803.B	ENCOFRADO CURVO	m2	56.13
805.A	TUBERÍA HDPE 600 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ml	33.20
805.B	TUBERÍA HDPE 750 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ml	31.60
805.C	TUBERÍA HDPE 900 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ml	34.80
805.D	TUBERÍA HDPE 1000 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ml	49.80
806.A	COMPUERTA TIPO ARMCO 0.60 m x 0.60 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	und	2.00
806.B	COMPUERTA TIPO ARMCO 0.75 m x 0.75 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	und	2.00

806.C	COMPUERTA TIPO ARMCO 1.00 m x 1.00 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	und	4.00
806.D	COMPUERTA ANTIRRETORNO TIPO CLAPETA Ø 0.90 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	und	3.00
806.K1	REJILLA MÉTALICA PARA ELEMENTO DE PROTECCIÓN EN INTERFERENCIAS HIDRÁULICAS	m2	17.18
806.L	BARANDA METÁLICA (INCLUYE SUMINSTRO E INSTALACIÓN)	ml	16.30
807.A	JUNTA DE ESTANQUEIDAD WATERSTOP	ml	59.06
808.A	JUNTA DE DILATACIÓN ASFÁLTICA	ml	839.99
808.B	JUNTA WATERSTOP DE PVC 8"	ml	1285.44
810.B	IMPERMEABILIZACIÓN DE PARÁMETROS ENTERRADOS CON PINTURA ASFÁLTICA	m2	812.33
840.A	LOSA ALVEOLAR PRETENSADA PARA PASO DE VEHICULO HL-93 E=0.15M	m2	24.70
C3	**OBRAS DE REDES**		
604.A	REUBICACIÓN DE POSTE DE ENERGÍA	und	100.00
604.B	REUBICACIÓN DE POSTE DE TELEFONÍA	und	5.00
C4	**CRUCE VIAL**		
401.A	DESBROCE Y LIMPIEZA	ha	0.41
402.B	EXCAVACIÓN MASIVA EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO	m3	2,863.70
402.C	EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO	m3	29.22
402.D	EXCAVACION DE ROCA FIJA CON MARTILLO HIDRÁULICO	m3	98.12
402.E	EXCAVACION DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO	m3	1,943.04
403.A	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE	m3	10,110.75
404.A	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 1	m3	1,553.31
404.D	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA ANTISOCAVANTE TIPO 1	m3	1,056.33
409.B	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2, INCLUYE INSTALACIÓN	m2	1,340.85
412.A	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA	m3	2,885.80
413.A	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	580.46
414.B	GEOCELDA HORMIGONADA	m2	323.07
420.A	RELLENO COMPACTADO	m3	8,518.58
801.D	CONCRETO (f'c = 28 MPa) EN MUROS Y ZAPATAS	m3	268.57
C5	**DEMOLICIÓN DE OBRAS DE CONCRETO EXISTENTE**		
612.A	DEMOLICIÓN DE OBRA DE CONCRETO EXISTENTE	m3	1118.50
900	**TRABAJOS DE CIERRE**		
902.A	MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL	glb	1.00
902.B	MEDIDAS DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	glb	1.00
902.C.1	MONITOREO DE CALIDAD AIRE	und	8.00
902.C.2	MONITOREO DE CALIDAD RUIDO	und	12.00
902.C.3	MONITOREO DE CALIDAD AGUA	und	8.00
902.C.4	MONITOREO DE CALIDAD SUELO	und	2.00
902.D	MEDIDAS DE CONTINGENCIAS Y CIERRE DE OBRA	glb	1.00
C	**INFRAESTRUCTURA VERDE Y PAISAJISMO**		
1000	**INFRAESTRUCTURA VERDE Y PAISAJISMO**		
402.B	EXCAVACIÓN MASIVA EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO	m3	2315.72
402.C	EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO	m3	47.26
402.D	EXCAVACIÓN DE ROCA FIJA CON MARTILLO HIDRÁULICO	m3	47.26
402.E	EXCAVACION DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO	m3	1745.84
403.D	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN PARA ESTRUCTURA	m3	11348.84
612.B	DEMOLICIÓN Y ELIMINACIÓN DE CONSTRUCCIONES PRECARIAS EXISTENTES	glb	1.00

1001.C	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO CON MEDIOS MANUALES	m2	1206.91
1001.F	DESPEDREGADO DEL TERRENO CON MEDIOS MANUALES	m2	348.16
1001.G	REMOCIÓN DEL TERRENO CON MEDIOS MANUALES CON PROFUNDIDAD HASTA 25CM	m2	8798.03
1001.L	REUBICACIÓN DE SEÑAL INFORMATIVA	und	1.00
1001.M	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	m3	666.57
1005.B	SARDINELES DE CONCRETO A NIVEL DE PISO DE ALTURA H=20 CM ESPESOR E=15 CM	ml	1252.26
1005.C	SARDINELES DE CONCRETO DE ALTURA H=15 CM SOBRE EL NIVEL DE PISO Y ALTURA TOTAL=40 CM ESPESOR E=15 CM	ml	1815.28
1005.D	SUELO DE ARENA PARA ZONA LÚDICA	m2	315.51
1005.H	JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN DE ESPESOR 1/2"	ml	372.29
1005.K	VEREDA DE CONCRETO DE F'c=175kg/cm2 DE H=15 CM CON ACABADO SEMIPULIDO	m2	675.74
1005.L	JUNTAS DE CORTE	ml	655.37
1005.M	RAMPA PEATONAL DE CONCRETO	m2	30.71
1006.A	BANCAS DE MADERA SOBRE GAVIÓN TIPO T2	und	5.00
1006.A1	BANCAS DE MADERA. TIPO 1	und	37.00
1006.B	PAPELERAS DE RECICLAJE DE ACABADO DE MADERA EN ESTRUCTURA DE 4 (75 LITROS C/U)	und	9.00
1006.B1	PAPELERAS DE RECICLAJE DE ACABADO DE MADERA EN ESTRUCTURA DE 2 (75 LITROS C/U)	und	2.00
1006.D1	BANCA CORRIDA DE MADERA SOBRE BASE DE CONCRETO.	ml	214.08
1006.G	JUEGO INFANTIL SUBE Y BAJA TRIPLE DE ESTRUCTURA DE TUBOS DE ACERO PINTADOS (INCLUYE CIMENTACIÓN)	und	1.00
1006.H	COLUMPIO TRIPLE DE ESTRUCTURA CON TUBOS DE ACERO PINTADOS (INCLUYE CIMENTACIÓN)	und	1.00
1006.I	JUEGO INFANTIL RUEDA GIRATORIA CON BARANDALES DE DIMENSIONES ø1.85X1.00 M	und	1.00
1006.J	JUEGO INFANTIL DE PASAMANOS RECTO CON ACERO PINTADO. DIMENSIONES 2.05X0.55X2.03 M	und	1.00
1006.K	JUEGO DE TREPAR DOMO DE MADERA. DIMENSIONES ø3.80 M, H=1.90 M	und	1.00
1006.L	CALISTENIA ELÍPTICA	und	1.00
1006.M	CALISTENIA BANCA PARA ABDOMINALES	und	2.00
1006.N	CALISTENIA BARRA DOBLE	und	2.00
1006.O	CALISTENIA MIXTA. APARATO TIPO ELÍPTICA Y VOLANTE	und	1.00
1006.P	PAR DE BOLARDOS FIJOS DE CONCRETO H=0.60 Y ø25 CM, ACABADO RÚSTICO CON CADENA DE FIERRO PINTADO	und	1.00
1006.P1	BOLARDOS FIJOS DE CONCRETO H=0.60 Y ø25 CM, ACABADO RÚSTICO	und	4.00
1006.Q	BICICLETERO DE ACERO PINTADO (INCLUYE CIMENTACIÓN)	und	2.00
1006.S	CONTENEDOR DE COMPOSTAJE DE DIMENSIONES 0.50X0.50M Y H=60CM	und	2.00
1006.T	MESA DE MERENDERO DE MADERA	und	10.00
1007.B	PANEL INFORMATIVO H=1.55 M. TIPO C	und	3.00
1007.C	PANEL INFORMATIVO H=2.10 M. TIPO B	und	172.67
1007.D	SEÑALÉTICA INFORMATIVA DE ESPECIES DE H=60 CM. TIPO D	und	7.00
1008.B	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE BASE GRANULAR DE ESPESOR e=0.15m	m2	4307.84
1008.C	CAPA SUPERFICIAL DE ARENA DE ESPESOR e=0.05m	m2	4307.84
1008.D	BORDE DE TRONCOS DE MADERA A NIVEL DE PISO ALTURA TOTAL 35 CM DIÁMETRO 4"	ml	105.17
1008.E	BORDE DE TRONCOS DE MADERA DE ALTURA 15 CM SOBRE EL NIVEL DE PISO Y ALTURA TOTAL 50 CM DIÁMETRO 4"	ml	12.82
1009.A	TRASPLANTE DE ÁRBOL ADULTO O ALTURA H≥2.50M CON MEDIOS MECÁNICOS (INCLUYE CAPADO DE RAÍCES)	und	3.00
1009.B	TALA DE ARBOL CON MEDIO MECÁNICO	und	36.00

1009.C	TRASPLANTE DE ÁRBOL JUVENIL O ALTURA H≤2.50M CON MEDIOS MANUALES (INCLUYE CAPADO DE RAÍCES)	und	7.00
1009.F	ADAPTACIÓN DE TERRENO ENTORNO A ÁRBOL EXISTENTE A MANTENER EN SU SITIO	und	1.00
1010.A	PÉRGOLA IRREGULAR DE DIMENSIONES 11.06 x 2.50 M DE MADERA. TIPO 1	und	2.00
1010.B	MÓDULO DE INFORMACIÓN DE MADERA TRATADA PARA EXTERIORES. DIMENSIONES EN PLANTA 2.00X5.00 M, H=3.05 M CON CUBIERTA INCLINADA	und	2.00
1010.C1	CERCO PERIMETRAL DE ALAMBRE H=1.55 M PARA ZONA DE HUERTO	ml	102.74
1010.E	PUERTA DE DOS HOJAS CON ESTRUCTURA DE MADERA DE DIMENSIONES TOTALES 2.00X1.50 M EN CERCO	und	2.00
1010.F	BORDE DE MADERA PARA SEPARACIÓN DE PARCELAS EN ZONA DE HUERTO	ml	209.98
1200	**INFRAESTRUCTURA VERDE Y PAISAJISMO**		
402.A	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO	m3	426.67
403.D	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN PARA ESTRUCTURA	m3	227.67
801.A	CONCRETO PREMEZCLADO (f´c = 10 MPa) PARA SOLADO	m3	0.22
801.B	CONCRETO CICLOPEO (f'c=14MPa + 30% PM)	m3	5.84
801.C	CONCRETO (f'c = 21 MPa)	m3	193.08
802.A	ACERO DE REFUERZO P/ESTRUCTURAS (fý= 420 Mpa)	kg	9739.37
803.A	ENCOFRADO PLANO	m2	10.03
803.A1	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA	m2	1043.08
820.A	ANCLAJES ACERO A36	kg	430.92
822.A	PERNOS DE ANCLAJE 1/4''	und	362.00
822.B	PERNOS DE ANCLAJE 1/2''	und	116.00
822.C	PERNOS DE ANCLAJE 3/8''	und	8.00

Toda valorización deberá de contener los metrados debidamente sustentados, solo se reconocerá el pago de los avances mediante protocolos de calidad debidamente aceptados por OHLA, las actividades sin protocolos de liberación y actividades con No Conformidad no serán valorizadas.

Los esquemas mostrados a continuación son tentativos, puesto que se definirá con el diseño definitivo en base al Expediente Técnico para construcción emitido por el Diseñador.

6.1 Obras Provisionales

La Categoría OBRAS PROVISIONALES le corresponde a la Sección 100.

6.1.1 Cartel de identificación de la obra de 3.60m x 2.40m.

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 102.A: Cartel de Identificación de la Obra de 3.60m x 2.40m.

La finalidad del cartel de obra es la de información general concerniente a la ejecución del proyecto, el cual se instalará en el lugar más visible de la obra, en el que se especificará, todos los datos concernientes del proyecto en ejecución.

Para su confección se empleará gigantografías o banner, puesta sobre una estructura de madera y parantes de 4”x4”, con una altura no menor de 2.50m, el contenido y la ubicación será coordinada con el contratista.

La unidad de medida para el pago es por unidad (und.); Se valorizará una vez instalada.

El área social de OHLA adjuntará las dimensiones y apoyará en la gestión de aprobación del cartel por parte de ARCC.

El subcontratista adjudicado deberá de presentar preliminarmente el cartel con la información solicitada de acuerdo al modelo adjunto para su aprobación.

Figura N° 21: Modelo de Panel de Obra



** En el cartel de obra se deberá consignar información del aviso de la subcontratación realizado en plataformas digitales, ´página web de adquisiciones y LinkedIn.*

6.1.2 Instalación de Facilidades y Campamentos

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 103.B: Instalación de facilidades y campamentos.

El subcontratista a cargo de la construcción de las Defensas Ribereñas se encargará de la habilitación de plataforma, traslado de sus oficinas, comedores, baños, sala de reuniones, sea mediante contenedores y estructuras como parte de las facilidades de obra e instalación de campamentos, estas facilidades deben estar alineadas a la sección G215 del volumen 2A.

Dentro de su presupuesto, considerar el análisis de precios unitarios, el subcontratista será el único responsable de la integridad y cuidado de sus instalaciones que empleará como facilidades de obra, debiendo tener como previsión los recursos necesarios.

El diseño del campamento y su instalación será propuesto por el Subcontratista para luego ser evaluada y aprobada por OHLA para su ejecución.

La unidad de medida para el pago es Global (Glb). La valorización se ejecutará de acuerdo al avance de los trabajos y el precio unitario para la partida respectiva del presupuesto ofertado, con previa aprobación de todas las partes involucradas de OHLA.

6.2 Obras Preliminares

La Categoría OBRAS PRELIMINARES le corresponde a la Sección 200.

6.2.1 Movilización y Desmovilización de Equipos y/o maquinaria

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 201.B: Movilización y Desmovilización de equipos y/o maquinaria.

El subcontratista se encargará de las acciones y trabajos necesarios para el transporte de maquinaria pesada y liviana, herramientas, accesorios y otros, según el cronograma de ejecución y las necesidades de la obra e indicaciones de OHLA para el inicio de obra y su avance progresivo, garantizando el cumplimiento de los rendimientos que el plazo de ejecución contractuales.

La desmovilización de los equipos y materiales de la obra será realizada bajo el cronograma de desmovilización aceptadas por ARCC y aceptación expresa de OHLA

El subcontratista será el único responsable del mantenimiento y/o reparaciones de los equipos y maquinaria que empleará en obra, debiendo tener como previsión los reemplazos necesarios, repuestos y la logística necesaria para no impactar negativamente en los rendimientos y tiempos por la ausencia de recursos, así como los mantenimientos correctivos y preventivos bajo los estándares de seguridad y medio ambiente y, en consideración a la sección S420 del volumen 2B.

La unidad de medida para el pago es global (Glb). Se valorizará hasta el 50% del monto global de la partida una vez movilizado todos los equipos de acuerdo a su cronograma de movilización de equipos y el 50% restante una vez efectuada su desmovilización o retiro de los equipos y facilidades de la obra con la aceptación de OHLA.

6.2.2 Trazo, nivelación y Replanteo Preliminar

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 202.A: Trazo, Nivelación y Replanteo preliminar.

Se refiere a los trabajos de topografía preliminares como ubicación e instalación de puntos de control BM´s, levantamientos topográficos, trazos, alineamientos vertical y horizontal en base a los planos del proyecto, El subcontratista procederá al replanteo general de la obra, en el que de ser necesario se efectuarán los ajustes necesarios a las condiciones reales encontradas en el terreno.

La forma de pago será por kilómetro, considerando la longitud total del río Huarmey parte baja, para ello se presenta como sustento el levantamiento topográfico del terreno natural del tramo para valorizar al 100%.

La unidad de medida para el pago es el Kilómetro (Km). Para la ejecución de la valorización es necesario resaltar que las áreas valorizadas serán sustentadas mediante los registros de calidad validados por el contratista y la supervisión de la ARCC.

6.2.3 Control topográfico durante la ejecución

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 203.B: Control Topográfico durante la ejecución.

Todas las actividades estarán sujetas a las aceptaciones de los planes de seguridad, calidad y medio ambiente.

El equipo topográfico, mantendrá informado en todo momento al equipo técnico del control geomático que llevan a cabo, advirtiendo oportunamente al mismo sobre posibles variaciones, a fin de tomar acertadas decisiones acertadas en coordinación con OHLA.

El subcontratista procederá al replanteo general de la obra, en el que de ser necesario se efectuarán los ajustes necesarios a las condiciones reales encontradas en el terreno. El ejecutor será responsable del replanteo que será revisado y aprobado por el supervisor. No efectuará excavación ni rellenos ni colocará otros materiales que puedan causar inconvenientes en el uso de los trazos y gradientes dados, si previamente no cuenta con el levantamiento de las secciones

transversales espaciadas según la distancia indicada en los planos aprobados por OHLA.

Los equipos de topografía deberán de estar calibrados y contar con el certificado de calibración vigente, no se permitirá el uso de equipos con certificados de calibración caducados, además el equipo de geomática realizará periódicamente la verificación de los equipos de topografía.

La forma de pago será mensual (mes), para esta actividad el sub contratista debe considerar el personal (topógrafo, cadista y auxiliares) y equipo necesario, de tal manera que los trabajos de la defensa ribereña no sean afectados por falta de trazos topográficos en los diferentes frentes de trabajo.

6.2.4 Habilitación de Accesos

Se encuentra contempladas dentro de esta Categoría, las Subcategorías que se indican a continuación:

- Subcategoría 204.B: Habilitación de Accesos.

El subcontratista tiene la responsabilidad de realizar la actividad de habilitación de accesos, entendiéndose por estos todos los accesos a sus frentes de trabajo, la vía de comunidad existente, las canteras DME/DMO y fuentes de agua aprobadas, de manera que garantice el tránsito para el traslado de material, su disposición final o transporte de agua para distintos usos. El propósito es de habilitar y dar mantenimiento a los accesos existentes, minimizando en la medida de lo posible la necesidad de expropiar los terrenos privados adyacentes, El subcontratista deberá evaluar las actividades necesarias para hacer efectivo el habilitado de accesos.

Las características básicas a contemplar en el habilitado de accesos son pendiente máxima del 12%, ancho mínimo, el ancho del camino existente, máximo de 6 metros y considerar el material de lastre a usar.

Dentro del alcance de esta partida estarán los accesos a todas las áreas auxiliares de las cuales haga uso el subcontratista, salvo aquella las cuales como consecuencia de la planificación global del proyecto ya hayan sido habilitadas con anterioridad por otro subcontratista.

La unidad de medida para el pago es el kilómetro (km) con aproximación a dos decimales. La valorización se ejecutará de acuerdo al avance de los trabajos y el precio unitario para la partida respectiva del presupuesto ofertado, los trabajos serán valorizados mediante protocolos de topografía y calidad, con las rutas, longitudes y señalización de los accesos; dichos registros deberán tener las firmas del Contratista y del Supervisor de Calidad de ARCC.

6.2.5 Desvío y Manejo de Aguas Superficiales

Se encuentra contempladas dentro de esta Categoría, las Subcategorías que se indican a continuación:

- Subcategoría 206.A: Desvío y manejo de aguas superficiales

Esta actividad considera todos los métodos y trabajos necesarios para desviar las aguas del cauce que obstaculizan el proceso constructivo de la obra, básicamente evitar el ingreso del agua a la zona de trabajo. Luego de las actividades realizadas la superficie quedará limpia y nivelada de acuerdo al nivel natural del cauce.

El subcontratista deberá de considerar; personal, maquinaria, equipos y herramientas necesarias para la ejecución de esta actividad.

Esta partida solo se efectuará en los puntos donde sea necesario y en coordinación con el contratista, para ello la topografía deberá de estar actualizada y aprobada para realizar los cálculos de movimiento de tierras.

El material producto del encauzamiento, se aprovechará en los rellenos del cuerpo del dique y en su defecto, será depositado en los DMEs aprobados preliminarmente por OHLA, para ello es de obligación del subcontratista de alertar y solicitar la autorización para el uso adecuado de los DMEs, al menos con 5 días de anticipación.

La unidad de medida para el pago es por m3. La valorización se ejecutará de acuerdo al avance de los trabajos y el precio unitario para la partida respectiva del presupuesto ofertado, los trabajos serán valorizados mediante protocolos de topografía con las rutas, longitudes y señalización de los accesos.

6.2.6 Mantenimiento de tránsito y seguridad vial en accesos a la obra y áreas auxiliares (Canteras, DME/DMO, fuentes de agua).

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 207.A: Mantenimiento de tránsito y seguridad vial en accesos a la obra y áreas auxiliares (Canteras, DME/DMO, Fuentes de Agua).

Esta partida comprende el mantenimiento de accesos, regado y mejoramiento de vías, desde las canteras, DME´s, fuentes de agua, hasta llegar a los puntos de descarga o frentes de trabajo correspondientes a la Defensa Ribereña.

El subcontratista deberá garantizar el ancho necesario para su libre tránsito de los volquetes y unidades involucradas al proyecto., en estos accesos se debe realizar el mejoramiento (desbroce, ensanchamiento hasta donde la zona predial lo permita, perfilado, lastrado, etc.) donde sea necesario, considerando los límites de las propiedades privadas, para ello trabajará en coordinación directa con el área Social y Predial de OHLA.

La seguridad vial y el mantenimiento de tránsito tendrá la duración que demore la ejecución del proyecto, de acuerdo al cronograma que se detalle en el Expediente Técnico.

Es responsabilidad del subcontratista de presentar su propio plan de trabajo detallado, considerando dentro del proceso las buenas prácticas constructivas que

conlleven con la ejecución de actividades validadas por el área de calidad, contemplando la seguridad en el trabajo.

Aclarar que el subcontratista será responsable del mantenimiento de la vía y accesos a áreas auxiliares (Canteras, DME/DMO y fuentes de agua) durante todo el periodo de uso de las mismas, incluso cuando estos sean usados de manera simultánea por el subcontratista operador de canteras, reservando el derecho del contratista de poder evaluar la transitabilidad y aceptación del pago de esta partida.

La unidad de medida para el pago es global (glb). El pago se efectuará en forma proporcional en valorizaciones mensuales respectiva del presupuesto ofertado, los trabajos serán valorizados mediante protocolos de topografía con las rutas, longitudes y señalización de los accesos; dichos registros deberán tener las firmas del Contratista y del Supervisor de Calidad de ARCC.

6.3 Operación y preparación de Material

6.3.1 Explotación y Preparación de Material Para Conformación de Dique

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 304.A: Explotación y preparación de material para conformación de dique.
- Subcategoría 304.C: Explotación y preparación de material para afirmado.

Este trabajo consistirá en el suministro, explotación y preparación de material en canteras, de acuerdo con los alineamientos, formas y dimensiones, indicados en los planos o expediente técnico. El material considerado será granular proveniente de canteras de rio para conformación de cuerpo de diques, así como el material granular proveniente de canteras para la capa de afirmado.

Todos los trabajos de clasificación de agregados y en especial la separación de partículas de tamaño mayor que el máximo especificado para cada gradación, se deberán efectuar en el sitio de explotación o elaboración sin afectar los cursos de agua.

Luego de la explotación de canteras, se deberá readecuar el terreno en conformidad con la morfología de la zona, ya sea con cobertura vegetal o con otras obras para recuperar las características de la zona antes de su uso.

La unidad de medida para el pago será el m3. Para la ejecución de la valorización es necesario resaltar que las áreas valorizadas serán medidas por topografía, de acuerdo al volumen colocado respetando la caja de diseño del dique, los mismos que serán reconocidos mediante los protocolos de calidad. calidad, no aceptando ningún

material que no haya sido validado por el área de Calidad de OHLA y ARCC.

6.3.2 Preparación De Material Propio

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 305.A: Preparación de material propio.

Este trabajo consistirá en la preparación del material granular proveniente de las excavaciones realizadas en el cauce, de esta manera se reutilizará en la conformación de los diques, cumpliendo ciertas granulometrías y humedad

La preparación del material se realizará fuera del nivel del agua y sobre las playas del lecho, para evitar la remoción de material que generaría aumento en la turbidez del agua.

Se deberá evitar hondonadas y cambios morfológicos del río. Esta labor debe realizarse en los sectores de playa más ancha utilizando toda la extensión de esta. Paralelamente, se debe proteger las márgenes del río, a fin de evitar desbordes en épocas de creciente.

La unidad de medida para el pago será el m3. Para la ejecución de la valorización es necesario resaltar que las áreas valorizadas serán medidas por topografía de acuerdo al volumen colocado respetando la caja de diseño del dique, los mismos que serán reconocidos mediante los protocolos de calidad. calidad, no aceptando ningún material que no haya sido validado por el área de Calidad de OHLA y ARCC.

6.4 Movimiento de Tierras

La Categoría MOVIMIENTO DE TIERRAS le corresponde a la Sección 400.

6.4.1 Construcción De Dique Nuevo

6.4.1.1 Desbroce y Limpieza

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 401.A: Desbroce y Limpieza.

La limpieza y desbroce del terreno comprende la remoción de todo material extraño, escombro, restos de construcción, material vegetal u orgánico y cualquier elemento u obstáculo que impida la correcta implantación de los diques y/o estructuras.

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

Debe retirarse los árboles, plantas, maleza, escombros, basura y la tierra vegetal de las superficies de terreno afectadas por excavaciones o terraplenes,

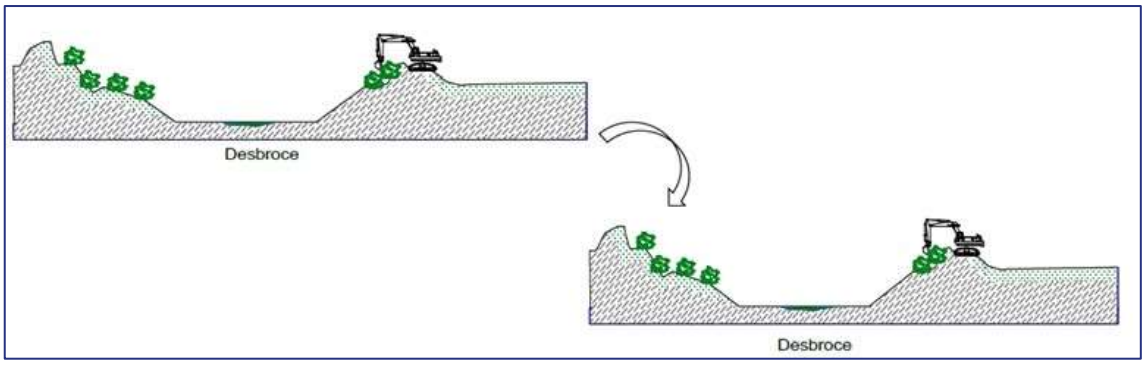
según las profundidades definidas en los planos y verificadas o definidas durante la obra acorde al expediente de diseño para construcción. Las operaciones de remoción se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas existentes, lo cual será plasmado en la propuesta técnica.

Será responsabilidad única del subcontratista disponer las medidas de protección adecuadas para evitar que la vegetación, objetos y servicios considerados como permanentes, resulten dañados. Cuando dichos elementos resulten dañados por el subcontratista, este deberá reemplazarlos y asumir dichos costos.

El material desbrozado que no sea aprovechable para próximos trabajos será eliminado hacia los DMO (Depósito de material orgánico) o DME dependiendo de su clasificación los mismos que tendrán que ser aprobados por OHLA.

La unidad de medida para el pago es por hectárea (ha). Para la ejecución de la valorización es necesario resaltar que las áreas valorizadas serán medidas por topografía sustentadas mediante los protocolos de calidad.

Figura N° 22: Método de Ejecución del Desbroce



6.4.1.2 Excavación Masiva en Material Suelto, con Equipo

Se encuentran contempladas dentro de esta Categoría, las Subcategorías que se indican a continuación:

- Subcategoría 402.A: Excavación en material suelto, con equipo.
- Subcategoría 402.B: Excavación masiva en material suelto, con equipo.
- Subcategoría 402.C: Excavación en roca suelta con equipo.
- Subcategoría 402.D: Excavación en roca fija con martillo hidráulico.
- Subcategoría 402.E: Excavación de uña en material con nivel freático.

Estos trabajos refieren a las excavaciones que deberá realizarse para el material suelto, con el fin de garantizar, respetar las cotas de la cimentación y corte de taludes del dique, de acuerdo a las dimensiones y demás especificaciones indicadas por el diseño aprobado por OHLA.

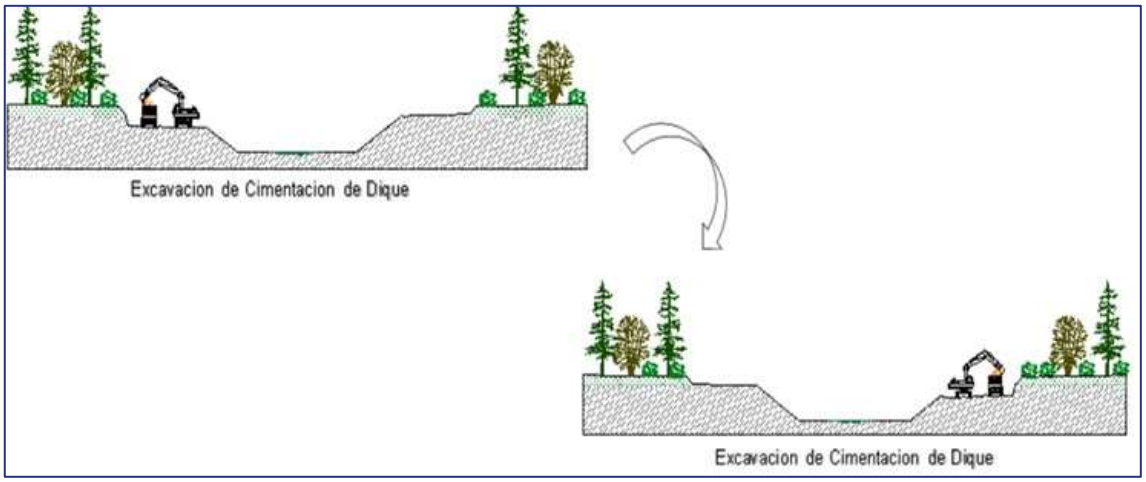
Esta partida también refiere al corte efectuado para la conformación de uña, excavación que no contemple o no se evidencie nivel freático.

Es responsabilidad del subcontratista de presentar su propio plan de trabajo detallado, considerando dentro del proceso las buenas prácticas constructivas que conlleven con la ejecución de actividades validadas por el área de calidad, contemplando la seguridad y medio ambiente en el trabajo.

El Subcontratista será el responsable del suministro de la mano de obra, materiales, equipo y todas las acciones necesarias para el perfilado, refine, acondicionamiento y la limpieza de los trabajos, empleando plantillas geométricas que sirvan de guía y molde al operador.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico (m3). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes medidos por topografía y respaldados con los protocolos de calidad y, serán calculados considerando los diseños aprobados, solo se reconocerá la caja del diseño.

Figura N° 23: Método de Ejecución de la Excavación de cimentación de Dique



6.4.1.3 Excavación en roca suelta con equipo

Se encuentran contempladas dentro de esta Categoría, las Subcategorías que se indican a continuación:

- Subcategoría 402.A: Excavación en material suelto, con equipo.
- Subcategoría 402.B: Excavación masiva en material suelto, con equipo.
- Subcategoría 402.C: Excavación en roca suelta con equipo.
- Subcategoría 402.D: Excavación en roca fija con martillo hidráulico.
- Subcategoría 402.E: Excavación de uña en material con nivel freático.

Estos trabajos refieren a las excavaciones que deberá realizarse para la roca suelta, con el fin de garantizar, respetar las cotas de la cimentación y corte de taludes del dique, de acuerdo a las dimensiones y demás especificaciones indicadas por el diseño aprobado por OHLA.

Esta partida también refiere al corte efectuado para la conformación de uña, excavación que no contemple o no se evidencie nivel freático.

Es responsabilidad del subcontratista de presentar su propio plan de trabajo detallado, considerando dentro del proceso las buenas prácticas constructivas que conlleven con la ejecución de actividades validadas por el área de calidad, contemplando la seguridad y medio ambiente en el trabajo.

El Subcontratista será el responsable del suministro de la mano de obra, materiales, equipo y todas las acciones necesarias para el perfilado, refine, acondicionamiento y la limpieza de los trabajos, empleando plantillas geométricas que sirvan de guía y molde al operador.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico (m3). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes medidos por topografía y respaldados con los protocolos de calidad, no aceptando ningún material que no haya sido validado por el área de Calidad de OHLA y ARCC, serán calculados considerando los diseños aprobados, solo se reconocerá la caja del diseño.

6.4.1.4 Excavación De Roca Fija Con Martillo Hidráulico

Se encuentran contempladas dentro de esta Categoría, las Subcategorías que se indican a continuación:

PARTIDA 402.E EXCAVACIÓN DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO.

- Subcategoría 402.A: Excavación en material suelto, con equipo.
- Subcategoría 402.B: Excavación masiva en material suelto, con equipo.
- Subcategoría 402.C: Excavación en roca suelta con equipo.
- Subcategoría 402.D: Excavación en roca fija con martillo hidráulico.
- Subcategoría 402.E: Excavación de uña en material con nivel freático.

Para efecto de esta especificación se definirá como excavación en roca fija con martillo Hidráulico, al material que superen el 1.0 m3 y que requieren el empleo sistemático de medios mecánicos para su extracción, como puede ser una excavadora sobre orugas con martillo hidráulico con peso de operación no menor a 2.70 ton, frecuencia de impacto de 325 a 540 impactos/minuto.

El Subcontratista será el responsable del suministro de la mano de obra, materiales, equipo y todas las acciones necesarias para el perfilado, refine, acondicionamiento y la limpieza de los trabajos, empleando plantillas geométricas que sirvan de guía y molde al operador.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico (m3). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes medidos por topografía y respaldados con registros de liberación por el área de calidad, no aceptando ningún material que no haya sido validado por el área de Calidad de OHLA y ARCC y serán calculados considerando los diseños aprobados, solo se reconocerá la caja del diseño.

6.4.1.5 Conformación y compactación de dique

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 403.A: Conformación y compactación de dique.
- Subcategoría 403.D: Conformación y compactación para estructura.

Este trabajo consiste en la colocación en capas controladas con la humectación adecuada, conformación y compactación de los materiales provenientes de canteras de río y de préstamo, para rellenos para conformar los diques.

Los rellenos deberán ser construidos según el trazo, alineamientos y secciones transversales indicadas en los planos de diseño.

El subcontratista está obligado a liberar las capas controladas, respetando la compactación y consideraciones establecidas en las EETT, así mismo eliminará el material excedente del dique.

Es responsabilidad del subcontratista de presentar su propio plan de trabajo detallado, considerando dentro del proceso las buenas prácticas constructivas que conlleven con la ejecución de actividades validadas por el área de calidad, contemplando la seguridad en el trabajo.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico (m3). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes consideradas en los metrados serán medidos por topografía, de acuerdo a la caja de diseño del dique, los mismos que serán reconocidos mediante protocolos de liberación por el área de calidad, no aceptando ningún material que no haya sido validado por el área de Calidad de OHLA y ARCC.

6.4.1.6 Enrocado y acomodo de roca

Se encuentran contempladas dentro de esta Categoría, las Subcategorías que se indican a continuación:

- Subcategoría 404.A: Enrocado y Acomodo de roca para protección de talud Tipo 1.
- Subcategoría 404.D: Enrocado y Acomodo de roca en uña antisocavante Tipo 1.
- Subcategoría 404.F: Enrocado y Acomodo de roca.
- Subcategoría 404.G: Enrocado y Acomodo de roca en talud de dique existente.
- Subcategoría 404.H: Enrocado y Acomodo de roca en uña de dique existente.

Esta operación consistente en el acomodo de roca en la cara húmeda del dique con la finalidad de proteger la estructura de relleno, contra la acción erosiva del agua.

El acomodo de roca en la uña del dique se da con la finalidad de proteger la estructura del piso natural o de relleno, contra la acción erosiva del río.

Las rocas deben estar colocadas o acomodadas con ayuda de equipos mecánicos como, cargadores frontales, excavadores, tractores de cadenas, etc.

Primero se debe colocar rocas que van en la cimentación sirviendo de “cuña” al pie de los taludes, respetando las alineaciones, cotas y dimensiones indicadas en los diseños aprobados de OHLA.

Debe verificarse la correcta colocación de cada uno de los bloques, tratando de obtener la máxima unión entre ellos y el mínimo volumen de vacíos que sea posibles, de acuerdo a las especificaciones técnicas.

Las rocas en la uña serán de diámetros variables según el tipo de sección y de acuerdo a las especificaciones técnicas adjuntas.

El revestimiento del talud se hará posteriormente al llenado de la uña y conforme se vaya elevando el prisma hasta llegar a la altura de diseño.

Los enrocados deberán contener fragmentos de roca con tamaños variables y con una granulometría tal que una vez colocados se observe una buena distribución de los tamaños a fin de obtener una superficie final del relleno con un mínimo de vacíos.

Los enrocados se colocan en el talud mojado de los diques y en las uñas, en zonas críticas de acuerdo con las especificaciones técnicas y planos, como protección de riberas, asimismo en las entradas y salidas de los badenes, pontones, alcantarillas, etc., si lo hubiera.

El recubrimiento se dará con roca de diámetros variables según el tipo de sección y de acuerdo a las especificaciones técnicas adjuntas.

Tabla 10: Diámetros de Roca

D2 (m.)	SOCAVACIÓN Ds	
1.50	⩽ 1.00	TIPO 1
1.50 * Ds	> 1.00	
1.50	⩽ 1.50	TIPO 2
1.50 * Ds	> 1.50	

Es necesario aclarar que los trabajos de voladura y explotación de cantera, selección y acopio de materiales será responsabilidad de otro subcontratista y este trabajo no es parte del presente alcance.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico (m3). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes consideradas en los metrados serán medidos por topografía respetando las dimensiones y rasantes del diseño, los mismos que serán reconocidos mediante protocolos de liberación por el área de calidad; no aceptando ningún material que no haya sido validado por el área de Calidad de OHLA y ARCC.

Figura N° 24: Método de Ejecución de la Colocación de Roca en Talud

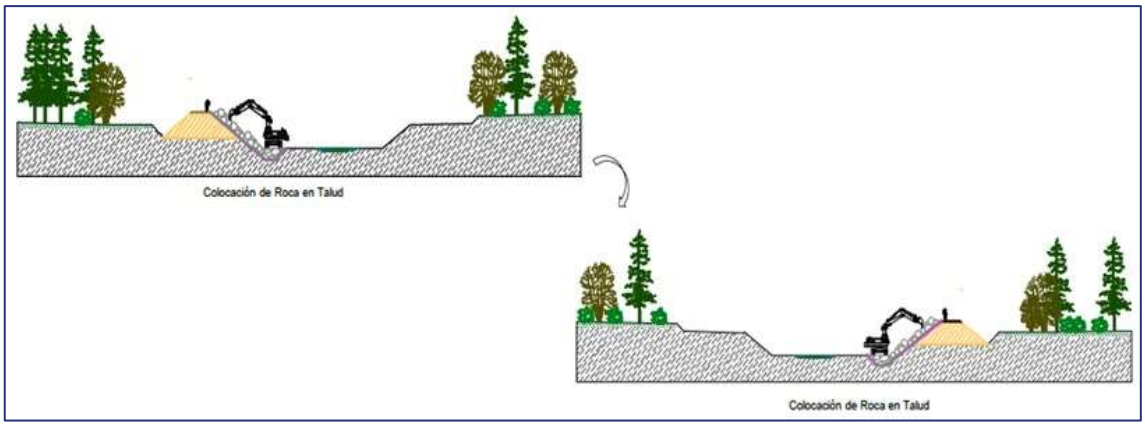
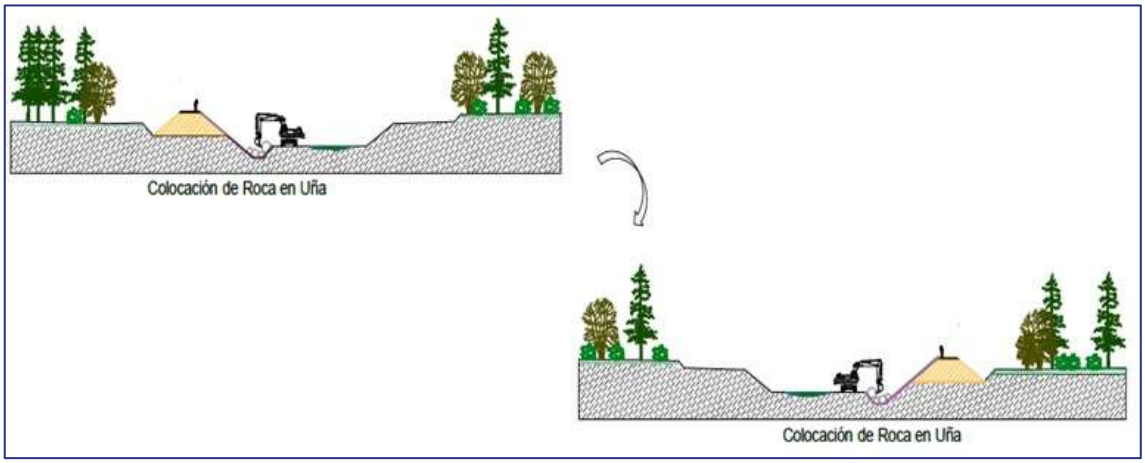


Figura N° 25: Método de Ejecución de la Colocación de Roca en Uña



6.4.1.7 Descolmatación del cauce

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 405.A: Descolmatación del cauce.

Esta actividad comprende la excavación masiva de material suelto para acondicionar el cauce del río y, así, darle direccionalidad al flujo del agua evitando la formación de islas en el centro del cauce que direcciona el flujo de agua a las riberas erosionando las mismas, todo ello con el objetivo de conseguir la sección hidráulica de diseño.

El material extraído de esta actividad será reutilizado en la conformación de los diques si cumple con las especificaciones técnicas, caso contrario será dispuesto en los DMEs.

El Subcontratista será el responsable del suministro de la mano de obra, materiales, equipo y todas las acciones necesarias para los trabajos de descolmatación.

La unidad de medida para el pago es por metro cúbico (m3). los metrados serán calculados considerando los diseños aprobados, solo se reconocerá la sección hidráulica del diseño, fuera de estos límites será responsabilidad del Subcontratista, todo metrado a valorizar estará sustentado en los protocolos de calidad.

6.4.1.8 Refine y Perfilado de Talud

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 406.A: Refine y Perfilado de Talud.

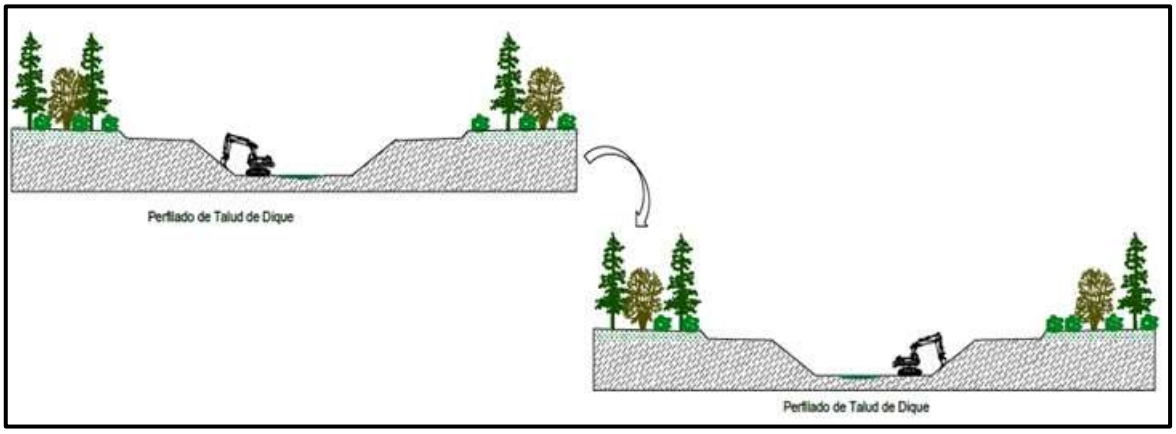
El trabajo consiste en el perfilado y acabado del talud del dique donde será colocado el enrocado de protección. El perfilado se realizará con una excavadora hidráulica o equipo similar la cual refinará el talud del dique de acuerdo a lo indicado en los planos o secciones típicas.

El perfilado, refine, acondicionamiento y la limpieza se realizará con maquinaria y mano de obra y se efectuara sobre el talud húmedo del dique. Se deberá asistir el perfilado de la cara húmeda del dique, desde su inicio mediante plantillas geométricas que sirvan de guía y molde al operador.

Para tal efecto, se nivelarán las cotas de la corona del dique y se perfilará hasta alcanzar el talud planteado según diseño. Para conservar el talud de diseño el personal de topografía del Subcontratista verificará los niveles de acuerdo a los planos.

La unidad de medida para el pago es por metro cuadrado (m2). Para la valorización es necesario resaltar que las áreas consideradas serán medidas por topografía considerando la superficie que señalan los planos de diseño y aceptados mediante protocolos de calidad.

Figura N°26: Método de Ejecución del Perfilado de Talud de Dique y sección típica



6.4.1.9 Mejoramiento de Suelo de Fundación

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 407.A: Mejoramiento de suelo de fundación.

En la presente partida descrita se debe de incluir todo tipo de trabajo relacionado con la excavación de material no competente, relleno con material granular, conformación y compactación para la fundación del dique, la liberación de dicha superficie estará supeditada al cumplimiento de las Especificaciones Técnicas. El subcontratista deberá de validar, garantizar y sustentar mediante ensayos y protocolos de liberación que la fundación es óptima y adecuada para la cimentación del cuerpo del dique.

Esta partida comprende la preparación del terreno de fundación en aquellos puntos donde el material no sea competente para cumplir con esa función sin ser reemplazado.

El transporte del material excedente y conformación en DME, se encontrará dentro del alcance de las partidas “Carguío y transporte de material excedente” y “Conformación de DME /DMO” definidas en el presente TdR. Lo mismo aplica para la preparación de material granular cuyo alcance estará dentro de “Explotación y preparación de material para conformación de dique” así como el transporte de material granular cuyo alcance estará dentro de la partida “Carguío y acarreo de material de préstamo P/Dique”.

La unidad de medida para el pago es por metro cúbico (m3). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes considerados serán los realmente colocados en el cuerpo del dique y medido bajo las secciones del diseño con protocolos de calidad.

6.4.1.10 Zanja y Relleno para Anclaje de Geotextil

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 408.A: Zanja y relleno para anclaje de geotextil.

La partida corresponde a la excavación de una zanja para la fijación y anclaje de la geomalla del Tratamiento de Talud con Geoceldas.

Se albergará la implantación de la geomalla por debajo del afirmado y se realizará una excavación longitudinal de acuerdo con las dimensiones indicadas en los planos, además luego de dicho procedimiento, será conformada por un relleno que sirva como contrapeso para la Geocelda.

La excavación seguirá los mismos lineamientos de la Partida 402, de igual forma para el procedimiento constructivo del relleno se cubrirá con material producto de la misma excavación, hasta el nivel indicado en los planos, cubriéndose la superficie final con el material afirmado, según lo indicado en los planos; asimismo, evitar la colocación de material punzonante o piedras grandes que puedan dañar los geosintéticos del sistema de protección. Este relleno será compactado a la misma densidad del cuerpo donde se ejecuta la instalación, que corresponde a los mismos lineamientos de la Partida 413.

6.4.1.11 Geotextil

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 409.A: Geotextil no tejido Clase 1, incluye instalación.
- Subcategoría 409.B: Geotextil no tejido Clase 2, incluye instalación.

Esta partida comprenderá la provisión del material en obra y la ejecución de todos los trabajos necesarios para la colocación de un manto geotextil no tejido Clase 1 y Clase 2, de acuerdo con lo siguiente:

- Geotextil no tejido Clase 1: para la interfase entre el enrocado y dique nuevo o existente. de acuerdo con lo que el Proyecto indique, ello para permitir en todo momento el libre paso del agua, así como para retener las partículas finas de suelo al cuerpo del dique.

- Geotextil no tejido Clase 2: para la interfase entre la geocelda (que incluye un relleno de gravas) y dique nuevo, de acuerdo con lo que el Proyecto indique, ello de igual forma para permitir en todo momento el libre paso del agua, así como para separar las partículas finas de suelo al cuerpo del dique.

El subcontratista deberá realizar las actividades siguientes de inspección de calidad y aceptación durante la instalación del geotextil:

- El geotextil deberá ser desenrollado tan suavemente como fuera posible sobre la superficie preparada, en la dirección del tráfico de construcción. Los rollos de geotextil deberán ser traslapados únicamente en el sentido transversal a los diques longitudinales (paralelo al declive del talud mojado), de la siguiente manera:

Figura N° 27: Método de Ejecución de traslape de geotextil en dique

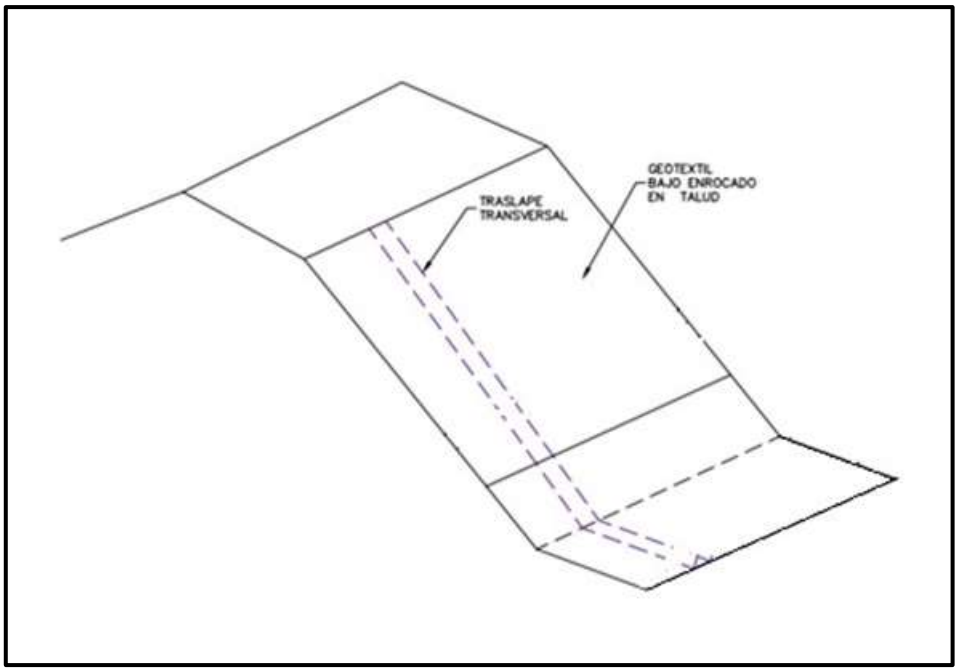
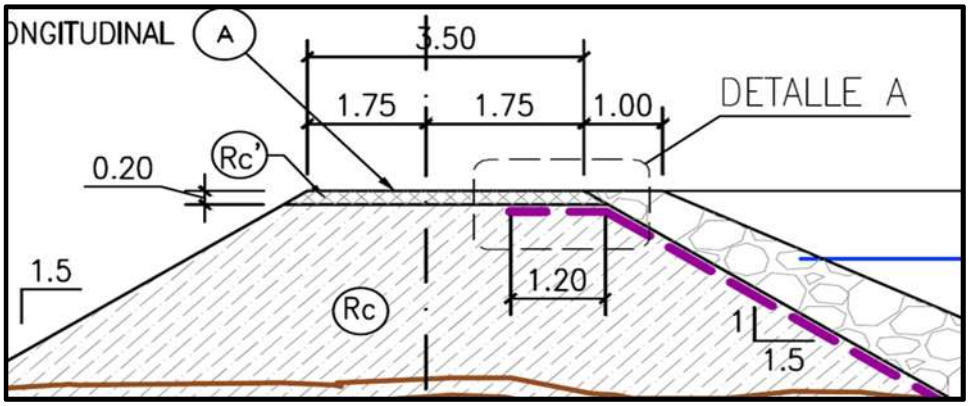


Tabla 11: Traslape mínimos en Geotextil

Ubicación	Traslape
	Transversal mín. (m)
Talud	0.45
Uña	0.45

Referente a la longitud de la Ilustración 3, la longitud del geotextil considerada como anclaje en la corona del dique sirve para garantizar la colocación de este durante su procedimiento constructivo, dicha longitud podrá ser menor a 1.20 m, previa aprobación del Supervisor, de manera que el Subcontratista garantice la fijación del geotextil durante la colocación del enrocado.

Figura N°28: Esquema de longitud de geotextil para fijación

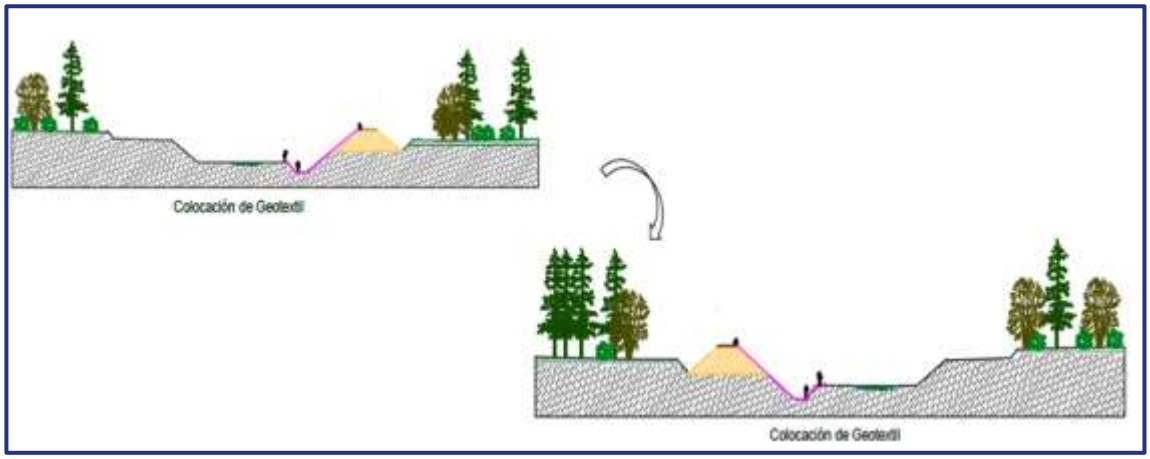


Durante la ejecución de las partidas de enrocado se tendrá cuidado de hacer la colocación sin dañar el geotextil, en caso de rotura se retirará el enrocado que ha producido la rotura y se pondrá un añadido sobre el geotextil dañado con un solape de 1m en cada dirección, obteniendo así un rectángulo de al menos 4m2.

El Subcontratista someterá a la aprobación de la Supervisión el geotextil que utilizará en la obra, de acuerdo con la aplicación y lo exigido en estas especificaciones. Los valores presentados deben corresponder a los últimos de la producción de la planta, es decir, deben estar actualizados. Por lo tanto, no se aceptan valores de catálogo.

La unidad de medida para el pago es por metro cuadrado (m2). Los metrados serán únicamente sobre la superficie expuesta del geotextil, no se aceptará como medición los traslapes, juntas, uniones, etc. Los límites del geotextil serán concordantes con los planos de diseño y su aprobación de pago será mediante protocolos de liberación por el área de calidad.

Figura N°29: Método de Ejecución de la Colocación de Geotextil



6.4.1.12 Conformación de DME/DMO

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 410.A: Conformación de DME/DMO.

La conformación y acomodo de Depósito de Materiales Excedentes (DME), es la actividad de acondicionamiento y disposición final, de los materiales excedentes de la obra en lugares debidamente autorizados, y se construirán de acuerdo con el diseño específico que se haga para cada uno de ellos en el proyecto, en el que se debe contemplar, acorde al Plan de Manejo Ambiental, la forma cómo serán depositados los materiales, la necesidad de construir obras complementarias orientadas a conseguir la estabilidad del depósito.

Es responsabilidad del contratista la señalización correspondiente al camino de acceso y en la ubicación del lugar del depósito mismo.

El Subcontratista no deberá depositar materiales en zonas que no hayan sido autorizadas como DME. Si el Subconstratista por su cuenta y riesgo decide depositar materiales en zonas no autorizadas, deberá retirarlos y asumir todos los costos y remediaciones que ameriten.

No se permitirán superficies formadas por montículos de escombros o de descarga de materiales, los que deberán ser perfilados para formar superficies continuas, que se adapten a las superficies naturales de la zona, el material acopiado tendrá la geometría señalada en los planos., la que dependerá de la topografía del lugar de botadero, además se deberá perfilar el material acopiado para permitir el libre escurrimiento de las aguas lluvias, fuera del área de la plataforma.

Se incluyen dentro del alcance los trabajos de cierre final de los DME/DMO, garantizando el cumplimiento de los requisitos exigidos en el diseño de los mismos y EETT.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico (m3) todos los metrados serán obtenidos por diferencias de superficies y sustentadas con los protocolos de calidad.

6.4.1.13 Afirmado

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 412.A: Relleno compactado con material para afirmado en corona.

Este trabajo consiste en la colocación de material por capas, de acuerdo a las especificaciones técnicas.

Se autorizará la colocación de material para afirmado cuando la superficie sobre la cual debe asentarse tenga la aprobación o liberación de acuerdo a las cotas indicadas en los planos.

Si en la superficie de apoyo existen irregularidades que excedan las tolerancias determinadas en las especificaciones respectivas, el subcontratista hará las correcciones necesarias.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico (m3). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes consideradas en los metrados serán medidos por topografía respetando las dimensiones y rasantes del diseño, los mismos que serán reconocidos mediante protocolos de liberación por el área de calidad.

6.4.1.14 Relleno sin compactar

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 413.A: Relleno con material propio.

Esta partida consiste en la acción de trasladar los materiales provenientes del material propio excavado para ser colocados en forma de relleno sobre otra superficie, como por ejemplo para la cobertura de material sobre la uña de enrocado de dique. Este material de relleno será distribuido de manera uniforme hasta llegar a un nivel o cota determinado sin necesidad de compactación, más que el peso propio de los equipos, de acuerdo con las indicaciones que figuran en los planos de diseño, en conformidad con los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en el Proyecto y aprobados por el Supervisor.

Todos los materiales que se empleen en el relleno provendrán de las excavaciones propias correspondientes al lecho del río u otros realizados y no existen restricciones de granulometría ni calidad de material debido a que solo se usarán para cobertura de elementos como la uña del dique. Su empleo deberá ser autorizado por el supervisor.

La unidad de medida para los volúmenes del relleno será el metro cúbico (m3), aproximado al metro cúbico completo, aprobada por el Supervisor, en su posición final.

6.4.1.15 Tratamiento de Talud con Geoceldas (Incluye relleno de Gravas)

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 414.A: Tratamiento de talud con Geoceldas (incluye relleno de gravas).

Comprende el suministro de la mano de obra, materiales y equipos para la ejecución de las actividades necesarias para colocar un sistema de protección de diques longitudinales mediante geoceldas de polietileno, tensor multiaxial, amarras plásticas industriales, en todas las áreas indicadas en los planos de diseño del proyecto, cumpliendo con los procesos de instalación y control de calidad que se especifiquen en las especificaciones técnicas.

La superficie inclinada a proteger debe estar libre de materiales punzantes y/o cortantes, como piedras y pedazos de rocas donde descansará un geotextil que habrá sido previamente colocado al sistema de celda y el tensor multiaxial, asimismo, de acuerdo con la Partida 408 Zanja de Anclaje, se excavará dichas zanjas en el hombro del talud (plataformas y/o banquetas). La dimensión y ubicación de la zanja está determinada por los planos del diseño.

El subcontratista procederá a la colocación de la Geocelda indentada y perforado cuando las condiciones de la zona de aplicación sean aprobadas por el Supervisor. Previa a la instalación del Sistema la superficie de instalación estará libre de materiales punzantes y/o cortantes, como piedras y pedazos de rocas donde descansará la Geocelda.

Asimismo, se tomarán las medidas de seguridad para la protección de las áreas de trabajo, tales como señalización a través de avisos de madera y delimitación de las áreas mediante cintas de peligro.

Antes del inicio de los trabajos el subcontratista deberá proporcionar al Supervisor toda la información técnica necesaria y los planos de detalle requerido para el anclaje, tendido e instalación de la Geocelda indentada y perforado y tipos de accesorios y uniones.

El relleno se hará con gravas de río entre 2-8 pulgadas. Hasta una altura de 25 cms con el uso de maquinaria auxiliar o a mano, según las condiciones necesarias para la correcta colocación del material rellenando las geoceldas de manera que no queden huecos de más de 40 mm.

El material de relleno de las geoceldas (gravas) deberá consistir en gravas de diferentes tamaños, dura, de forma angular o redondeada, y resistente al clima.

Esta se medirá en metros cuadrados (m2) de geocelda instalada, incluyendo su sistema de anclaje de superficie o fijación, constituido por tensor multiaxial y amarras plásticas industriales.

6.4.1.16 Gavión Incluye Instalación

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

Subcategoría 415.A: Gavión (Incluye instalación).

Gavión Tipo Caja

Este trabajo se refiere a todas las obras ejecutadas con Gaviones Caja Fuerte.

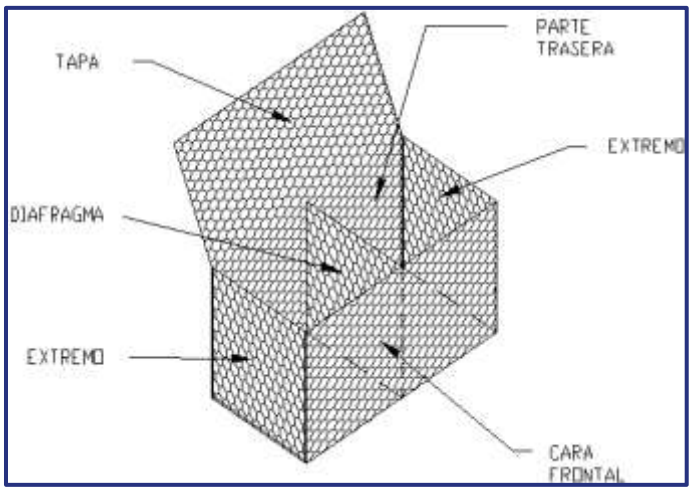
El Gavión Caja Fuerte es un elemento de forma prismática rectangular, constituido por piedras confinadas exteriormente por una red de alambre de acero protegido con un recubrimiento de zinc + aluminio.

El Gavión Caja Fuerte estará dividido en celdas mediante diafragmas intermedios. Todos los bordes libres del gavión, inclusive el lado superior de los diafragmas, deberán estar reforzados con alambre de mayor diámetro al empleado para la red.

El relleno de los gaviones será efectuado con piedra seleccionada. El relleno debe permitir la máxima deformabilidad de la estructura, dejar el mínimo porcentaje de vacíos, asegurando así un mayor peso.

La unidad de medida para el pago es metro cúbico (m3). Para la valorización el gavión deberá ser aprobado por el Ingeniero Inspector, será pagado en base al precio unitario del subcontrato por metro cúbico. Dicho pago constituirá la completa compensación para la mano de obra, materiales, equipos, herramientas, implementos y todo concepto necesario para la correcta ejecución de la partida.

Figura N° 30: Gavión Tipo Caja



Suministro de Gavión Tipo Colchón Reno

El Gavión tipo Colchón Reno es un elemento de forma prismática rectangular, constituido por piedras confinadas exteriormente por una red de alambre de acero protegido por un recubrimiento de zinc + aluminio y revestido adicionalmente con PVC.

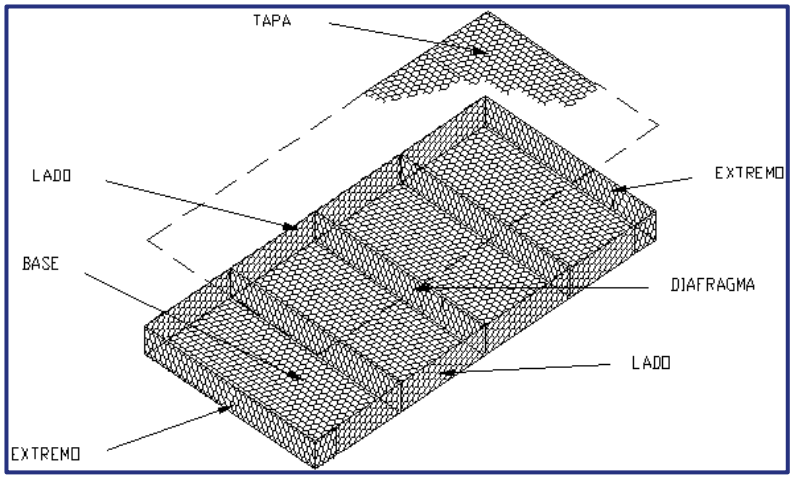
El Colchón Reno estará dividido en celdas mediante diafragmas intermedios. Todos los bordes libres del colchón, deberán estar reforzados con alambre de mayor diámetro al empleado para la red.

El diámetro del alambre de la malla será de 3.40mm. para los Colchones Reno. El diámetro del alambre de amarre y atirantamiento será de 3.20mm.

El tamaño de la piedra deberá ser lo más regular posible, y tal que sus medidas estén comprendidas entre la mayor dimensión de la abertura de la malla y 2 veces dicho valor. Podrá aceptarse, como máximo, el 5% del volumen de la celda del gavión con piedras del tamaño menor al indicado. El tamaño de piedra deseable estará entre 6” y 12”.

La unidad de medida para el pago es metro cúbico (m3). Para la valorización el gavión deberá ser aprobado por el Ingeniero Inspector, será pagado en base al precio unitario del subcontrato por metro cúbico. Dicho pago constituirá la completa compensación para la mano de obra, materiales, equipos, herramientas, implementos y todo concepto necesario para la correcta ejecución de la partida.

Figura N° 31: Gavión Tipo Colchón Reno



6.4.1.17 Muro Escollera

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 421.A: Muro escollera.

Esta partida comprende la explotación de cantera, carga del material, y la colocación del enrocado de protección con concreto fc=210 kg/cm2, en los lugares señalados en los planos del proyecto o autorizados por el Supervisor. Los enrocados tendrán las dimensiones y espesores que se indican en dichos planos

El material para usarse serán fragmentos de roca provenientes de las excavaciones cercanas o de las canteras aprobadas por el Supervisor. Deberán tener dimensiones tales que su menor dimensión sea inferior al espesor del enrocado en diez (10) centímetros. Las piedras deben ser sanas, compactas y duras, exentas de indicios de alteración o intemperización. Se recomienda, además, emplear piedras cuya textura y forma favorezcan una buena adherencia con el concreto.

Las piedras que se utilicen deberán estar limpias y exentas de costras. Si sus superficies tienen cualquier materia extraña que reduzca la adherencia, se limpiarán o lavarán. Serán rechazadas si tienen grasas, aceites y/o si las materias extrañas no son removidas.
Las piedras para emplearse pueden ser seleccionadas de tres fuentes, previa autorización del supervisor:

- Canteras
- Cortes y excavaciones para explanaciones y obras de arte
- Voladura de roca para explanaciones y obras de arte.

El enrocado se construirá según lo indicado en los planos del proyecto, en su ubicación, dimensionamiento y demás características. Cualquier modificación deberá ser aprobada por el Supervisor. El concreto fc=210 kg/cm2, salvo indicación contraria del supervisor, deberá hacerse con mezcladora.

La unidad de medida para el enrocado será el metro cúbico (m3) de volumen de roca con concreto colocada y aceptado por el Supervisor, en su posición final.
Los volúmenes serán determinados por el método de áreas promedios de secciones transversales del proyecto, localizado en su posición final y verificadas por el Supervisor antes y después de ser ejecutados.

No habrá medida ni pago para los volúmenes de enrocado por fuera de las líneas del proyecto o de las establecidas por el Supervisor, efectuados por el Concesionario, ya sea por error o por conveniencia para la operación de sus equipos.

6.4.1.18 Conformación de sub Rasante

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 440.A1: Conformación de subrasante.

Esta partida se refiere a los trabajos requeridos para conformar la plataforma del camino a nivel de subrasante, en sectores de terraplén, dejándola en condiciones adecuadas para recibir las capas siguientes de rodadura.

El material que se emplee deberá provenir de las excavaciones o de fuentes aprobadas (canteras), podrán ser obtenidos en forma natural o procesados. Los agregados podrán provenir de una sola cantera o de mezclas de diferente procedencia.

Los materiales deberán estar libres de sustancias deletéreas, de materia orgánica, raíces y otros elementos perjudiciales, de acuerdo con las exigencias del proyecto.

El material que se emplee deberá provenir de las excavaciones o de fuentes aprobadas (canteras), podrán ser obtenidos en forma natural o procesados. Los agregados podrán provenir de una sola cantera o de mezclas de diferente procedencia.

Los materiales deberán estar libres de sustancias deletéreas, de materia orgánica, raíces y otros elementos perjudiciales, de acuerdo con las exigencias del proyecto

La unidad de medida para los volúmenes de conformación de subrasante será el metro cúbico (m3), aproximado al metro cúbico completo, de material compactado, aprobada por el Supervisor, en su posición final.

6.4.1.19 Perfilado y compactación de Terreno

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

Subcategoría 416.B: Perfilado y compactación de corona en dique existente.

El trabajo comprende el conjunto de actividades de escarificado, perfilado, nivelación y compactación de la fundación del dique nuevo y existente.

El subcontratista propondrá, en consideración del Supervisor, los equipos más adecuados para las operaciones por realizar, los cuales no deben producir daños innecesarios ni a construcciones ni a cultivos; y garantizarán el avance físico de ejecución, según el programa de trabajo, que permita el desarrollo de las etapas constructivas siguientes.

Antes de iniciar el perfilado del terreno se requiere la aprobación, por parte del Supervisor, de los trabajos de trazo, replanteo y limpieza.

Al alcanzar el nivel de la fundación del dique en la excavación se deberá escarificar en una profundidad mínima de ciento cincuenta milímetros (150 mm), de igual forma para la corona de dique existente, de acuerdo con lo que corresponda, luego conformar de acuerdo con las pendientes transversales especificadas y compactar, según las exigencias de compactación definidas en las presentes especificaciones.

Si los suelos encontrados en la fundación del dique están constituidos por suelos inestables, el Supervisor ordenará las modificaciones que corresponden a las instrucciones del párrafo anterior, con el fin de asegurar la estabilidad de la fundación del dique. En este caso el trabajo consiste es aplicar la Partida 407: Mejoramiento de suelo, conforme a la presente especificación técnica.

En caso de que al nivel de la fundación del dique se encuentren suelos expansivos y salvo que los documentos del proyecto o el Supervisor determinen lo contrario, la excavación se llevará hasta un metro por debajo del nivel proyectado de fundación del dique y su fondo no se compactará.

La cota de cualquier punto de la subrasante conformada y terminada no deberá variar en más de veinticinco milímetros (25mm) con respecto a la cota proyectada.

El perfilado, nivelación y compactado del terreno correspondiente se medirá en metros cuadrados (M2) de superficie perfilada y compactada de acuerdo con los alineamientos, rasantes y secciones transversales indicadas en los planos y las presentes especificaciones; medida en su posición final. El trabajo contará con la aprobación del Supervisor y mediante registros de liberación por el área de calidad.

6.4.1.20 Recuperación de Roca en Dique existente

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 417.A: Recuperación de roca en diques existentes

Esta partida consiste en extraer la bolonería o material de enrocado de dique existente, en el caso del relleno de roca de la uña, se priorizará el uso de la bolonería existente cercana a la zona de construcción o de material de enrocado de dique existente, para lo cual según el Proyecto indique deberá ser reemplazado por nueva escollera (enrocado nuevo) que cumpla visualmente con las condiciones geométricas del material y con aprobación de la supervisión, solo cuando no se cuente con este material en el tamaño y peso requerido se utilizará material procedente de la cantera de los cerros.

El material extraído se acopiará temporalmente en la zona del cauce, próxima a los diques nuevos proyectados, dichas zonas de acopio temporal serán ubicadas de manera progresiva, para su posterior colocación en la uña de los diques nuevos, de acuerdo con lo que el Proyecto indique.

La colocación de las rocas recuperadas se hará en forma progresiva, logrando de esta manera que los intersticios existentes entre las rocas de mayor tamaño puedan ser rellenadas por los fragmentos de roca de tamaño menor para acuñar sólidamente las rocas mayores, lográndose así un cuerpo estable y compacto en la uña de los diques nuevos, de acuerdo con lo indicado en el Proyecto.

Se deberá evitar la excesiva fracturación de las rocas al momento de la colocación en su alineamiento con los equipos utilizados.

Las rocas colocadas no tendrán una compactación especial y serán acomodados de manera que queden regularmente distribuidos, con el menor porcentaje de vacíos posible entre ellos a fin de lograr una buena trabazón para controlar la estabilidad y evitar la erosión lateral.

Todas las rocas deberán ser sanas, duras, tenaces, no alterables.

El trabajo contará con la aprobación del Supervisor y mediante registros de liberación por el área de calidad.

La unidad de medida será el metro cúbico (m3).

6.4.1.21 Conformación y compactación para estructuras

Este trabajo consiste en la colocación en capas, conformación y compactación de los materiales adecuados provenientes de material propio de la excavación y/o cantera, para rellenos a lo largo de la estructura, contemplada en el proyecto. El relleno se colocará en forma simétrica conservando siempre la misma altura en ambos lados de la estructura.

La colocación de los rellenos de estructuras se hará después de 14 días de vaciado el concreto o cuando las pruebas de resistencia realizadas bajo el control de la Supervisión demuestren que el concreto ha alcanzado el 80% de la resistencia proyectada.

El material para el relleno tendrá tamaño máximo de partículas de 3", no debiendo contener materia orgánica, elementos inestables o de fácil alteración, ni otros elementos perjudiciales.

El material para la conformación de rellenos debe provenir prioritariamente del material de excavaciones para estructuras y de los excedentes de excavaciones de explanaciones, en caso de que no puedan usarse los excedentes de corte se podrá usar material de cantera

La unidad de medida para los volúmenes de rellenos será el metro cúbico (m3), aproximado al décimo de metro cúbico, de material compactado, aprobado por el Supervisor, en su posición final. No se considera los volúmenes ocupados por las estructuras de concreto, tubos de drenaje y cualquier otro elemento cubierto por el relleno.

6.5 Transporte de material

6.5.1 Transporte de material Granular D ≤1km (Incluye Carguío)

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 501.A: Carguío y acarreo de material propio p/dique D≤1KM.
- Subcategoría 501.B: Carguío y acarreo de material de préstamo p/dique D≤1KM.
- Subcategoría 501.D: Carguío y transporte de material afirmado D≤1KM.

Este trabajo consiste en el carguío y el traslado de materiales granulares provenientes de canteras u otras fuentes para trabajos de mejoramiento de suelos, terraplenes, afirmado, subbase, base, suelo estabilizado, etc.

El subcontratista deberá de contemplar y aplicar las medidas de seguridad como el manejo defensivo para el tránsito en caminos angostos, para lo cual deberá de implementar charlas y talleres a sus colaboradores.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico por kilómetro (m3-km). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes consideradas en el metrado serán medidos por topografía previa aprobación de todas las partes involucradas de OHLA.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico por kilómetro (m3-km). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes considerados en los metrados serán medidos por topografía en un banco, los mismos que serán reconocidos mediante protocolos de liberación por el área de calidad.

6.5.2 Transporte de material Granular D>1.0 km

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 502.B: Acarreo de material de préstamo p/dique D>1KM.
- Subcategoría 502.D: Transporte de material afirmado D>1KM.

Este trabajo consiste en el carguío y transporte del material granular hacia los puntos de trabajo, esta partida considera la distancia de recorrido a partir del primer kilómetro.

El Supervisor medirá el trabajo realizado de acuerdo con el material transportado, la ruta establecida y las distancias de origen y destino determinadas de acuerdo al criterio o criterios de cálculo o formulas establecidos en el Proyecto o aprobadas por el Supervisor

La unidad de medida para el pago es por metro cubico kilómetro (m3-km). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes considerados en los metrados serán medidos por topografía en banco y multiplicados por su distancia de recorrido a partir del primer kilómetro.

6.5.3 Transporte de desechos y excedente a DME para D ≤1km (Incluye Carguío)

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 503.B: Carguío y Transporte de material excedente con Equipo D≤ 1KM.

Dentro de esta categoría se encuentran contempladas las sub categorías de Eliminación de material excedente D≤ 1Km y la partida Carguío y transporte de material excedente con equipo D≤1Km.

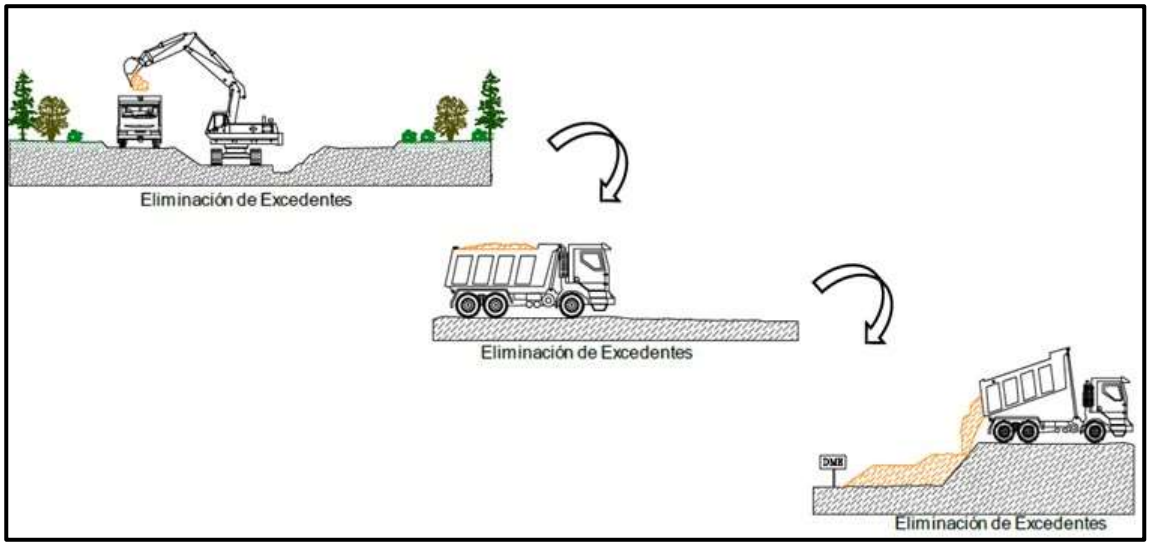
Comprende la eliminación de todo el material generado como producto de las excavaciones, salvo que éste haya sido aprobado por la Supervisión para que sea utilizado en las labores de relleno, y demoliciones de aquellas construcciones que se encuentran en el área del terreno destinado a la construcción de la obra. Esta partida comprende el trabajo de carguío por medio de cargadores frontales sobre llantas y de transporte propiamente dicho por medio de volquetes. Asimismo, la Partida 503.B Carguío y Transporte de material excedente con Equipo D≤ 1KM incluye la carga y traslado del Material Excedente en Trasdós de Dique.

El material excedente se localizará en lugares que no perjudiquen el normal desarrollo de la obra. Se cargará en los volquetes mediante cargadores mecánicos.

Se eliminará a botaderos previamente autorizados por la Supervisión, quien solicitará al Subcontratista los permisos y licencias pertinentes.

La unidad de medida de pago será el metro cúbico (m3)

Figura N° 32: Método de Ejecución de Carguío, transporte y Eliminación de Desechos y Excedentes



6.5.4 Transporte de desechos y excedentes a DME D>1km

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 504.B: Transporte de material excedente con Equipo D> 1KM.

La partida consiste en el transporte de material excedente con equipo hacia los lugares señalados por el contratista, solo se considera como distancia a partir del primer km.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico kilómetro (m3-km). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes considerados en los metrados serán medidos por topografía de acuerdo al material colocado, respetando la sección o caja de diseño en banco y multiplicados por su distancia de recorrido a partir del primer kilómetro (km). Los mismos que serán sustentados con los protocolos de calidad.

6.5.5 Transporte de roca D ≤1km (Incluye Carguío)

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 505.B: Carguío y Transporte de roca seleccionada D≤1km.

Bajo estas partidas se considera el transporte de materiales que requieren ser acarreados de un lugar a otro de la obra; de acuerdo con la clasificación indicada en esta especificación

Este trabajo consiste en el carguío y transporte del material hacia los puntos de trabajo, esta partida considera como máximo el transporte hasta el primer kilómetro a la redonda.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico por kilómetro (m3-km). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes considerados en los metrados serán medidos por topografía como material colocado respetando las dimensiones y rasantes del diseño, los mismos que serán reconocidos mediante protocolos de liberación por el área de calidad y topografía.

6.5.6 Transporte de roca D>1km

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 506.A: Transporte de roca seleccionada D>1km.

Bajo estas partidas se considera el transporte de materiales que requieren ser acarreados de un lugar a otro de la obra; de acuerdo con la clasificación indicada en esta especificación, la distancia efectiva del transporte del material, el mismo que tendrá que ser sustentado topográficamente.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico kilómetro (m3-km). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes considerados en los metrados serán medidos por topografía de acuerdo al material colocado, respetando la sección o caja de diseño en banco y multiplicados por su distancia de recorrido a partir del primer kilómetro (km). Los mismos que serán sustentados con los protocolos de calidad.

6.6 Componentes de interferencias

6.6.1 Emboquillado de Piedra con concreto

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 609A: Emboquillado de piedra con concreto.

Esta partida también denominada ejecución de mampostería de piedra con concreto, consiste en el suministro de piedras de mediano tamaño, para ser acomodadas y fijadas con concreto, con el objeto de formar una superficie de revestimiento homogéneo en las zonas indicadas en los planos o cuando fuese ordenado por el Supervisor.

La construcción de emboquillados de piedra, no se llevará a cabo en instantes de lluvia o cuando existan fundados temores de que ella ocurra.

Este trabajo será medido en metros cúbicos (m3) de emboquillados de piedra, de acuerdo con las especificaciones mencionadas indicadas en los planos o modificaciones aprobadas por el supervisor

6.6.2 Concreto Premezclado (f´c =10 Mpa) para solado

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 801.A: Concreto premezclado (f´c = 10 MPa) para solado.

El concreto de nivelación o solado es una capa de concreto simple de escaso espesor que se coloca en el fondo de excavaciones para zapatas, muros de contención, losas de cimentación, etc., proporcionando una base para el trazado de los elementos estructurales superiores y la colocación de su respectiva armadura.

Cuando la mezcla se produce en una planta central, sobre camiones mezcladores o por una combinación de estos procedimientos, el trabajo se deberá efectuar de acuerdo con los requisitos aplicables de la especificación ASTM C-94.

No se permite el mezclado manual en ningún caso.

La unidad de medida será el metro cúbico (m3), aproximado al décimo de metro cúbico, de mezcla de concreto realmente suministrada, colocada y consolidada en obra, aprobada por el Supervisor.

6.6.3 Concreto (f´c =14 Mpa+30% PM)

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 801.B: Concreto ciclópeo (f'c=14MPa +30% P.M.)

Esta partida comprende a los elementos que servirán para transmitir correctamente las cargas provenientes de diferentes elementos estructurales al terreno o algún nivel adecuado, según se indican en planos del proyecto. Este está compuesto por concreto simple y un porcentaje aproximado de 30% de piedra mediana.

Cuando la mezcla se produce en una planta central, sobre camiones mezcladores o por una combinación de estos procedimientos, el trabajo se deberá efectuar de acuerdo con los requisitos aplicables de la especificación ASTM C-94.

No se permite el mezclado manual en ningún caso.

La piedra limpia y húmeda, se deberá colocar cuidadosamente, sin dejarla caer por gravedad, en la mezcla de concreto simple.

En estructuras cuyo espesor sea inferior a 80 cm, la distancia libre entre piedras o entre una piedra y la superficie de la estructura, no será inferior a 10 cm. En estructuras de mayor espesor, la distancia mínima se aumentará a 15 cm. En estribos y pilas no se podrá usar agregado ciclópeo en los últimos 50 cm debajo del asiento de la superestructura o placa. La proporción máxima del agregado ciclópeo será el 30% del volumen total de concreto.

La unidad de medida será el metro cúbico (m3), aproximado al décimo de metro cúbico, de mezcla de concreto realmente suministrada, colocada y consolidada en obra, aprobada por el Supervisor.

6.6.4 Concreto (f´c =14 Mpa)

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 801.B1: Concreto (f'c=14MPa).

Esta partida comprende los diferentes tipos de concreto, compuestos de cemento Portland, agregados finos, agregados gruesos y agua, preparados y construidos de acuerdo con estas Especificaciones en los elementos y en la forma, dimensiones y clases, indicados en los planos.

No se permite el mezclado manual en ningún caso.

Cuando la mezcla se produce en una planta central, sobre camiones mezcladores o por una combinación de estos procedimientos, el trabajo se deberá efectuar de acuerdo con los requisitos aplicables de la especificación ASTM C-94.

La unidad de medida será el metro cúbico (m3), aproximado al décimo de metro cúbico, de mezcla de concreto realmente suministrada, colocada y consolidada en obra, aprobada por el Supervisor.

6.6.5 Concreto (f´c =21 Mpa)

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 801.C: Concreto (f'c = 21 MPa)

Esta partida comprende los diferentes tipos de concreto, compuestos de cemento Portland, agregados finos, agregados gruesos y agua, preparados y construidos de acuerdo con estas Especificaciones en los elementos y en la forma, dimensiones y clases, indicados en los planos.

Cuando la mezcla se produce en una planta central, sobre camiones mezcladores o por una combinación de estos procedimientos, el trabajo se deberá efectuar de acuerdo con los requisitos aplicables de la especificación ASTM C-94.

No se permite el mezclado manual en ningún caso.

La unidad de medida será el metro cúbico (m3), aproximado al décimo de metro cúbico, de mezcla de concreto realmente suministrada, colocada y consolidada en obra, aprobada por el Supervisor.

6.6.6 Concreto (f´c =28 Mpa) en muros y zapatas

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 801.D: Concreto (f'c = 28 MPa) en muros y zapatas

Esta partida comprende los diferentes tipos de concreto, compuestos de cemento Portland, agregados finos, agregados gruesos y agua, preparados y construidos de acuerdo con estas Especificaciones en los elementos y en la forma, dimensiones y clases, indicados en los planos.

Cuando la mezcla se produce en una planta central, sobre camiones mezcladores o por una combinación de estos procedimientos, el trabajo se deberá efectuar de acuerdo con los requisitos aplicables de la especificación ASTM C-94.

No se permite el mezclado manual en ningún caso.

La unidad de medida será el metro cúbico (m3), aproximado al décimo de metro cúbico, de mezcla de concreto realmente suministrada, colocada y consolidada en obra, aprobada por el Supervisor.

6.6.7 Reemplazo de bocatoma

Este trabajo consiste en la demolición, el retiro y eliminación de la bocatoma existente, así como la construcción de la nueva bocatoma proyectada, las cuales forman parte de la relación de interferencias identificadas del Proyecto. Esta partida se ejecutará de acuerdo con lo indicado en los planos, asimismo, para el reemplazo de bocatomas de concreto armado se deberá seguir lo indicado en la norma ACI. Comprende, además, la remoción y reemplazo de materiales blandos de las áreas donde se proyectan las bocatomas nuevas, los mismos que serán depositados en la zona de los DME y se procederá a su eliminación.

El método de medición será por unidad (und) de la estructura a ser intervenida, de acuerdo con los planos del proyecto y según lo indicado y aceptado por la supervisión.

6.6.8 Acero de refuerzo p/estructuras (fy=420 Mpa

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 802A: Acero de refuerzo p/ estructuras (f'y = 420 MPa).

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, almacenamiento, corte, doblamiento y colocación de las barras de acero corrugadas, con límite de fluencia (fy) de 429 MPa (4200 Kg /cm2), que se colocan como refuerzo dentro de las diferentes estructuras permanentes de concreto, de acuerdo con los planos del proyecto, esta especificación, la sección 504 “acero de refuerzo” de las EG-2013.

La unidad de medida será el kilogramo (kg), aproximado al décimo de kilogramo, de acero de refuerzo para estructuras de concreto armado, realmente suministrado y colocado en obra, debidamente aprobado por el Supervisor.
La medida no incluye el peso de soportes separados, soportes de alambre o elementos similares utilizados para mantener el refuerzo en su sitio, ni los empalmes adicionales a los indicados en el Proyecto.
Si se sustituyen barras a solicitud del subcontratista y como resultado de ello se usa más acero del que se ha especificado, no se medirá la cantidad adicional.
La medida para barras se basará en el peso computado para los tamaños y longitudes de barras utilizadas, usando los pesos unitarios indicados en la Tabla 504-01 de la EG-2013

La medida para malla de alambre será el producto del área en metros cuadrados de la malla efectivamente incorporada y aceptada en la obra, por su peso real en kilogramos por metro cuadrado.

6.6.9 Encofrado y desencofrado

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 803.A: Encofrado plano.
- Subcategoría 803.A1: Encofrado y desencofrado caravista.

Los encofrados se refieren a la construcción de formas temporales para contener el concreto de modo que éste, al endurecer, adopte la forma indicada en los planos respectivos, tanto en dimensiones como en su ubicación dentro de la estructura, además deberán de seguir lo establecido en la sección 3 "Temporary Works" de la división 11 de la norma AASHTO, a estas especificaciones técnicas.
Los encofrados pueden ser cara vista, cara no vista, estar en lugares secos o bajo agua; por lo que el subcontratista, conocedor del Proyecto, deberá tomar todas las medidas necesarias a fin de atender estas circunstancias. Cualquier olvido, no dará pie a reclamo alguno y su ejecución correrá a cuenta del subcontratista.
Los encofrados a utilizar pueden ser de madera, metálicos, madera laminada o fibra prensada. El encofrado no deberá presentar deformaciones, defectos, irregularidades o puntos frágiles que puedan influir en la forma, dimensión o acabado de los elementos de concreto a los que sirve de molde.
Para superficies no visibles, el encofrado puede ser construido con madera en bruto, pero con juntas debidamente calafateadas para evitar la fuga de pasta de concreto.
Para superficies visibles, también denominada caravista, el encofrado deberá ser construido con paneles de ¾” de madera laminada, madera machihembrada o con

planchas duras de fibra prensada y marcos de madera cepillada. La línea de contacto entre panales deberá ser cubierta con cintas, para evitar la formación de rebabas; dichas cintas deberán estar convenientemente adheridas para evitar su desprendimiento durante el llenado.
Los alambres a emplearse en la sujeción de encofrados no deben atravesar las caras del concreto, especialmente las que vayan a quedar expuestas. En general, se deberá unir los encofrados por medio de pernos que puedan ser retirados posteriormente, de manera que el desencofrado no produzca daños en la superficie del concreto.
Métodos de construcción
Los encofrados deberán ser diseñados y construidos de modo que resistan totalmente el empuje del concreto al momento del vaciado sin deformarse, incluyendo el efecto de vibrado para densificación y que su remoción no cause daño al concreto. Para efectos de diseño, se tomará un coeficiente aumentativo de impacto igual al 50% del empuje del material que debe ser recibido por el encofrado.
Se considerará como área de encofrado la superficie de la estructura de concreto efectiva que esté cubierta directamente por dicho encofrado y que realmente haya sido ejecutada y aprobada por el Supervisor. La unidad medida será el metro cuadrado (m2).

6.6.10 Encofrado Curvo

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 803.B: Encofrado curvo.

Este tipo de encofrado se aplicará a las caras vistas de elementos curvos de concreto, tales como la rápida del vertedor de excedencias, así como todo aquel elemento que a criterio del Supervisor requiera de este acabado.

Aplicarán las mismas especificaciones que las indicadas en los encofrados planos caravista

Se considerará como área de encofrado la superficie de la estructura de concreto efectiva que esté cubierta directamente por dicho encofrado y que realmente haya sido ejecutada y aprobada por el Supervisor. La unidad medida será el metro cuadrado (m2).

6.6.11 Tubería HDPE

Se encuentran contemplada dentro de esta categoría las sub categorías que se indican a continuación:

- Subcategoría 805.A: Tubería HDPE 600mm (Suministro e Instalación)
- Subcategoría 805.B: Tubería HDPE 750mm. (Suministro e Instalación)
- Subcategoría 805.C: Tubería HDPE 900mm. (Suministro e Instalación)
- Subcategoría 805.D: Tubería HDPE 1000mm. (Suministro e Instalación)

Es una tubería estructural con superficie interior lisa integrada y pared exterior corrugada. El interior debe ser liso, circunferencialmente rodeado de costillas circulares formadas simultáneamente en la fabricación. Debe cumplir con la guía AASHTO, clasificación tipo "S". Para los fines de drenaje vial, los tubos de PAD o HDPE deben cumplir con los requerimientos de métodos de prueba, dimensiones y marcas encontradas en la especificación técnica del AASHTO M29.

Los tubos y sus piezas especiales deben ser fabricados con resina virgen de PAD o HDPE, conforme a los requerimientos de la especificación ASTM D3350. El valor mínimo de rigidez, según la prueba de platos paralelos, hechos de acuerdo con la especificación ASTM D2412

La unidad de medida será el metro lineal (ml), aproximado al decímetro, de tubería de Polietileno de Alta Densidad (PAD o HDPE), suministrada y colocada de acuerdo con el Proyecto, esta especificación y la aprobación del Supervisor.
La medida se hará entre las caras exteriores de los extremos de la tubería o los cabezales, según el caso, a lo largo del eje longitudinal y siguiendo la pendiente de la tubería.

6.6.12 Compuerta Antirretorno Tipo Armco (incluye sumiistro e instalación)

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 806.A: Compuerta Tipo Armco 0.60 m X 0.60 m (Incluye Suministro E Instalación)
- Subcategoría 806.B: Compuerta Tipo Armco 0.75 m X 0.75 m (Incluye Suministro E Instalación)
- Subcategoría 806.C: Compuerta Tipo Armco 1.00 m X 1.00 m (Incluye Suministro E Instalación)

La estanqueidad será acorde a los requerimientos de cada obra de interferencia tipo toma lateral, según su ubicación la estanquidad puede ser de tres o cuatro aristas, en un único sentido (a favor del muro de hormigón) o bidireccional.



El accionamiento será mediante reductor manual con husillo de acero inoxidable AISI 303 con rosca trapecial normalizada.
El mecanismo de izaje deberá estar dimensionado para maniobrar la compuerta con la máxima carga y con un esfuerzo en el volante o manivela acordes a las normas de seguridad y salud en el trabajo.
La unidad de medida es por unidad (und). El pago se realizará por las compuertas realmente suministradas, colocadas en obra y terminadas, aprobado en campo por la Supervisión durante el periodo de valorización. El precio unitario deberá cubrir todos los costos de mano de obra, materiales, equipos y herramientas manuales por concepto de suministro, transporte, almacenamiento, montaje, fijación, terminación y verificación del correcto funcionamiento de las compuertas, de acuerdo con los planos y a la presente especificación.

6.6.13 Compuerta Antirretorno

En este Ítem se incluyen las compuertas antirretornos tipo “flap” asociadas que forman parte del proyecto. Las dimensiones y cantidades de cada una de ellas figuran en los planos correspondientes y aplica a las siguientes subcategorías.

- Subcategoría 806.D: Compuerta Antirretorno Tipo Clapeta Ø 0.90 m (Incluye Suministro E Instalación

Las compuertas antirretornos (clapetas) de drenaje tipo “flap” aseguran el flujo de agua en una dirección y se oponen a su retorno en sentido inverso. Se instalan a la salida de la descarga de los retornos cuando los emisarios que reciben sus aguas pueden sufrir crecidas o estar sometidos a fenómenos de marea.
El cierre deberá ser material a material entre la tapa y la base, mecanizando tanto la parte fija como la parte móvil. La ausencia de sellos de goma garantiza la durabilidad del equipo e impide sobreesfuerzos no considerados en la apertura.

La clapeta deberá ser capaz de abrir con una carga mínima aguas arriba de un 2% del diámetro nominal y la pérdida de carga no podrá superar un 3% del diámetro

nominal en ningún punto de la curva de descarga, comparando a una situación de vertido sin clapeta.

La unidad de medida es por unidad (und). El pago se realizará por las compuertas realmente suministradas, colocadas en obra y terminadas, aprobado en campo por la Supervisión durante el periodo de valorización. El precio unitario deberá cubrir todos los costos de mano de obra, materiales, equipos y herramientas manuales por concepto de suministro, transporte, almacenamiento, montaje, fijación, terminación y verificación del correcto funcionamiento de las compuertas, de acuerdo con los planos y a la presente especificación

6.6.14 Rejilla metálica

En este Ítem se incluyen las rejillas que forman parte del proyecto. Las dimensiones y cantidades de cada una de ellas figuran en los planos correspondientes y aplica a las siguientes subcategorías.

- Subcategoría 806.k1: REJILLA MÉTALICA PARA ELEMENTO DE PROTECCIÓN EN INTERFERENCIAS HIDRÁULICAS

Comprende la mano de obra, materiales y equipos necesarios para la fabricación, suministro y colocación de rejillas metálicas en el cabezal de ingreso de bocatomas.
De acuerdo con su funcionamiento la rejilla tiene una bisagra en la parte superior que será fijada a la estructura con pernos de anclaje de primera y segunda fase.
La parte fija como la bisagra en el dintel superior y el marco de apoyo en la base se fijará utilizando pernos de anclaje de primera fase, una vez nivelado todos los elementos fijos se procede al hormigonado en segunda fase.
La rejilla será fijada a la bisagra en su parte superior para que el personal de manteamiento pueda abrir la rejilla levantándolo.
El diseño definitivo de los elementos a instalar deberá ser verificado por medio de un análisis estructural para estimar las tensiones y deformaciones de las distintas piezas que conforman el equipo bajo las solicitaciones máximas del proyecto.
Todos los cálculos y planos dimensionales de la rejilla deberán ser aprobados por la Supervisión de Calidad de obra antes de comenzar la fabricación de estos.
Además, se deberá garantizar el correcto funcionamiento hidráulico en lo que se refiere a la apertura entre platina y platina.
Materiales
La rejilla se formará de platinas metálicas a un marco metálico con arriostres horizontales intermedios de acero inoxidable AISI 304 (AISI 316 si el ambiente es agresivo).
La unidad de medida es por el metro cuadrado (m2). El pago se realizará por las rejillas realmente suministradas, colocadas en obra y terminadas, aprobado en campo por la Supervisión durante el periodo de valorización. El precio unitario deberá cubrir todos los costos de mano de obra, materiales, equipos y herramientas manuales por concepto de suministro, transporte, almacenamiento,

montaje, fijación, terminación y verificación del correcto funcionamiento de las rejillas, de acuerdo con los planos y a la presente especificación.

6.6.15 Grupo Baranda Metálica

En este Ítem se incluyen las barandas metálicas asociadas que forman parte del proyecto. Las dimensiones y cantidades de cada una de ellas figuran en los planos correspondientes y aplica a las siguientes subcategorías.

- Subcategoría 806.L: Baranda Metálica (Incluye Suministro e Instalación)

Comprende la mano de obra, materiales y equipos necesarios para la fabricación y suministro de las barandas metálicas, incluido su anclaje según se detalle en los planos. Todas las piezas deberán suministrarse y fabricarse de acuerdo con los detalles y especificaciones mostrados en los planos de construcción.
Todas las estructuras metálicas serán suministradas y montadas completamente nuevas, incluyendo todos los materiales, equipos y trabajos necesarios; además de marcos, dispositivos, conexiones, amarres, soportes, anclajes y otros accesorios.
Junto al suministro de las piezas metálicas se deberán incluir los planos de ejecución, fabricación, tratamiento desoxidante, pinturas de base y fina, embalaje, transporte y almacenaje en el sitio de las obras. Para las piezas de fábrica, se deberá presentar además el certificado original y la garantía del fabricante, así como los manuales de operación y mantenimiento
La unidad de medida es por metro lineal (m).

6.6.16 Junta de estanqueidad Waterstop

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 808.B: Junta de estanqueidad Waterstop

Esta partida consiste en el suministro y colocación de un elemento compuesto de cloruro de polivinilo (WATER STOP) resistente a alcalies, ácidos, oxidación, a la abrasión y al desgaste, cuya función es la de impedir las filtraciones de aguas a través de la unión entre el cabezal concreto y la tubería HDPE corrugada.

La junta water stop, se colocará en los extremos de la tubería HDPE corrugada para las tomas de agua y retornos, garantizando de esta manera un sello hermético que evitará la infiltración y exfiltración de agua.

La unidad de medida será por metro lineal (m), medido en su posición final, una vez que los trabajos se encuentren concluidos con la aprobación del Supervisor.

6.6.17 Junta de Dilatación

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 808.A: Junta de dilatación asfáltica

La junta de separación entre un tramo hecho y el que se coloca a continuación, constituirá la junta de dilatación. Dicha junta estará rellenada con poliestireno. La cantidad de estas juntas debe ser la indicada en los planos del proyecto o serán planteadas por el Subcontratista previa aprobación del supervisor.
La medición de esta partida será por metro lineal (ml) y su pago constituirá compensación completa por los trabajos descritos anteriormente incluyendo mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas, imprevistos y en general todo lo necesario para completar la partida correctamente.

6.6.18 Junta Waterstop de PVC 8”

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 807.B: Waterstop de PVC 8”

Se aplica en la separación entre un tramo hecho y el que se coloca a continuación, constituirá una junta de dilatación. Dicha junta se compone de un relleno con poliestireno (tecnopor), Waterstop de PVC y un sellante elastomérico de poliuretano aplicado en la parte superior. La cantidad de estas juntas debe ser la indicada en los planos del proyecto o serán planteadas por el Contratista previa aprobación del supervisor.
Al ejecutar las juntas de dilatación, las cintas Waterstop de PVC deberán ser colocadas en su posición definitiva antes del primer vaciado. Deberán tomarse las previsiones para evitar que la banda se desplace o cambie de posición durante la operación del vaciado de concreto. Las cintas Waterstop de PVC serán recortadas en obra de acuerdo a largo requerido para su posterior colocación conforme se indica en los planos o donde el Supervisor así lo demande.
Las juntas de dilatación serán construidas de tal forma que ayude el buen funcionamiento de los canales y se pueda evitar la existencia de agrietamientos, así mismo evitar las infiltraciones por contracción o expansión del concreto.
La unidad de medición a la que se hace referencia esta partida es el metro lineal (ml).

6.6.19 Pintura Bituminosa

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 810. B: Impermeabilización de parámetros enterrados con pintura asfáltica.

  De aplicación en estructuras sumergidas en agua o en contacto con humedad constante: Tuberías enterradas, parte bajo tierra de muros de contención y en general donde se precise una alta resistencia a la humedad con posible acción galvánica sobre pares metálicos.

  Su aplicación debe ser a brocha. Se debe dar un mínimo de dos manos de cobertura del producto sobre la superficie. No adicionar diluyentes para la aplicación. Asimismo, debe aplicarse de acuerdo como se suministra. Limpiar a fondo las superficies a pintar, eliminando la suciedad, polvo, óxidos, etc. Aplicar la primera mano sin diluir. A las 48 horas aproximadamente puede ser dada la segunda mano. Aplicar sobre la superficie bien limpia de polvo y suciedad, asegurándose de que el curado es correcto. Seguir las indicaciones dadas anteriormente. No debe ser repintado con pinturas de tipo convencional, sino únicamente con productos de tipo bituminoso. Los productos bituminosos en general, no resisten la intemperie ni la acción directa del sol o fuentes de calor, por lo que no deberá estar expuesto a dichos agentes.

  La unidad de medida será por metro cuadrado (m2).

6.7 Obras de Redes

6.7.1 Poste

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 604A: Reubicación de poste de energía.
- Subcategoría 604B: Reubicación de poste de telefonía.

Este trabajo consiste en el retiro y reemplazo de los postes existentes que forman parte de la relación de interferencias identificadas del Proyecto. Comprende, además, la eliminación de los materiales remanentes como concreto, poste antiguo, etc., producto del reemplazo del poste.

Este trabajo especializado también comprende las gestiones con el proveedor del servicio (energía, telefonía, datos, etc.) para la realización del traslado de la red y el suministro de los materiales como el poste y cableado, entre otros.

El método de medición será por unidad (und) de la estructura a ser intervenida, de acuerdo con los planos del proyecto y según lo indicado y aceptado por la supervisión.

6.7.2 Reubicación de Pozo Profundo

Este trabajo consiste en la reubicación de los pozos de captación de agua existentes, que han sido detallados en la relación de interferencias del Proyecto. Comprende,

además, todos los trabajos necesarios para la construcción de un nuevo pozo de similares condiciones al existente, de acuerdo con los planos del Proyecto.

Previo al inicio de la perforación y/o corte del pozo se deben realizar las obras provisionales de limpieza, nivelación de terreno y eliminación de desmonte de acuerdo con las normativas aplicables.

Para prevenir la contaminación bacteriológica durante la construcción del pozo se debe adoptar procedimientos sanitarios para la instalación de tuberías y equipos.

Antes de iniciar los trabajos de movimiento de tierra se debe replantear las dimensiones propuestas en el presente Expediente Técnico el cual servirá para realizar correcciones de diseño, verificar pendientes y determinar el tamaño y la forma final de la poza.

La ubicación del pozo será de tal forma que debe evitar la contaminación del agua de diversas fuentes como corrales y alcantarillas.

Para la perforación del pozo, se podrá utilizar equipo de perforación del sistema de rotación (rotación con barrena helicoidal mediante medios mecánicos) de circulación directa o inversa del fluido de perforación, percusión o mixto. El sistema de perforación será definido durante los trabajos preliminares de acuerdo con las condiciones geológicas del lugar y de la profundidad de perforación proyectada, el cual deberá ser debidamente sustentado por el subcontratista y aprobado por el supervisor.

Si durante la perforación fueran encontrados estratos acuíferos conteniendo aguas de calidad indeseable estas deben ser sellados con cemento. El cementado se hará por lo menos 1.5 m por encima y debajo del estrato a sellar. Estos trabajos se realizarán con aprobación de la Supervisión y/o Inspección.

No se permitirá ningún tipo de trabajo en el pozo hasta después de 72 horas de finalizada la cementación.

El método de medición será por unidad (und) de la estructura a ser intervenida.

6.7.3 Reubicación de tubería de Agua

Este trabajo consiste en el retiro y reemplazo de las tuberías de agua existentes que formen parte de la relación de interferencias identificadas del Proyecto. Comprende, además, la excavación y remoción de la capa vegetal, y de otros materiales blandos y orgánicos de las áreas donde se encuentren los buzones identificados. Esta partida se ejecutará empleando personal y herramientas menores, el material excedente será situado junto en la zona de los DME y se procederá a su eliminación.

El método de medición será por unidad (und) de la estructura a ser intervenida, de acuerdo con los planos del proyecto y según lo indicado y aceptado por la supervisión.

6.8 Cruce Vial

6.8.1 Geocelda Hormigonada

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 414.B: Geocelda hormigonada.

Comprende el suministro de la mano de obra, materiales y equipos para la ejecución de las actividades necesarias para colocar un sistema de protección de diques longitudinales mediante geoceldas de polietileno, tensor multiaxial, amarras plásticas industriales, en todas las áreas indicadas en los planos de diseño del proyecto, cumpliendo con los procesos de instalación y control de calidad que se especifiquen en esta sección.

El material de relleno de las geoceldas será de concreto de resistencia 175 kg/cm2, asimismo, los canales trapezoidales tienen un esfuerzo de corte y necesitan un concreto que soporte esfuerzos de tracción, además que asegure su trabajabilidad.

La Supervisión aprobará los trabajos si se satisfacen las exigencias de los planos y de estas especificaciones técnicas, y si la estructura construida se ajusta a los alineamientos, pendientes y secciones indicados en los planos del proyecto. Además, realizará las inspecciones visuales para el material previo a su instalación, con el fin de determinar e identificar posibles defectos de fabricación o daños producidos durante el transporte.

En caso de deficiencias de los materiales o de la ejecución del trabajo, el Subcontratista deberá realizar por su cuenta, las correcciones necesarias hasta cumplir lo especificado. Esta se medirá en metros cuadrados (m2) de geocelda instalada, incluyendo su sistema de anclaje de superficie o fijación, constituido por tensor multiaxial y amarras plásticas industriales. Cumpliendo con las normas vigentes y los criterios del presente documento. El relleno con gravas está incluido en la partida, así como el exceso de tensor multiaxial para el anclaje en cabeza y anclaje en pie de talud están incluidos en el precio.

6.8.2 Relleno Compactado

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 420.A: RELLENO COMPACTADO.

Este trabajo consiste en la colocación en capas, conformación y compactación de los materiales adecuados provenientes de material propio de la excavación, para rellenos a lo largo de la estructura contemplada en el proyecto. El relleno se colocará en forma simétrica conservando siempre la misma altura en ambos lados

de la estructura. DEFENSAS RIBEREÑAS DE RÍO HUARMEY 400199-OHL001-501-XX-SP-ZZ-210000 VARIOS Página 106 de 332

La colocación de los rellenos de estructuras se hará después de 14 días de vaciado el concreto o cuando las pruebas de resistencia realizadas bajo el control de la Supervisión demuestren que el concreto ha alcanzado el 80% de la resistencia proyectada.

El material para el relleno del aliviadero tendrá tamaño máximo de partículas de 3", no debiendo contener materia orgánica, elementos inestables o de fácil alteración, ni otros elementos perjudiciales.
El material para la conformación de rellenos debe provenir prioritariamente del material de excavaciones para estructuras y de los excedentes de excavaciones de explanaciones.

Esta partida será medida por metro cubico (M3) de volumen conformado. El volumen para pagar será el número de metros cúbicos, medido antes y después de los trabajos que será determinado al término de la actividad de compactación.

6.9 Demolición y eliminación de construcciones precarias existentes

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 612.B: Demolición y Eliminación de Construcciones Precarias Existentes.

Comprende la demolición de las construcciones existentes como restos de vereda, muros de albañilería y cerco de esteras y madera proveniente de las viviendas precarias y huertos, así como el desmontaje de cubierta de calamina y huaro, ubicados en el borde de la ribera para la liberación de las zonas a intervenir; el material excedente será acarreado para su posterior eliminación
b) Materiales
Se realizará la medición de forma global (glb) en las zonas definidas en el proyecto. Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

6.10 Demolición de obra de concreto Existente

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 612A: Demolición de obra de concreto existente.

Comprende la demolición de la obra de concreto existente, asimismo, el material excedente será acarreado para su posterior eliminación.

Las actividades de demolición serán ejecutadas de acuerdo con lo indicado en el Proyecto. Antes de iniciar con la ejecución de las actividades deberán de tomarse las medidas de seguridad necesarias con el fin de evitar los daños y accidentes. Debe tenerse en cuenta el grado de estabilidad del elemento a demoler con el fin de evitar peligro a los operarios, en caso de ejecutar las labores manualmente. No deberán dejarse partes inestables que puedan desprenderse por acción del viento o vibraciones.

El método de medición será por unidad (und) de la estructura a ser demolida, de acuerdo con los planos del proyecto y según lo indicado y aceptado por la supervisión.

6.10.1 Anclajes de acero A36

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 820. A: ANCLAJES ACERO A36.

Los planos de la estructura metálica que forman parte del Expediente Técnico, constituyen los planos estructurales, donde se indican las dimensiones y la ubicación relativa de los diferentes elementos componentes de la estructura.
El fabricante de la estructura metálica deberá preparar y presentar a la Supervisión los planos de fabricación en taller con el detalle suficiente, para ser evaluados y aprobados si el caso es conforme a las especificaciones de la ANSI / AASHTO / AWS D1.5 Bridge Welding Code, en adelante la “Norma”.
Cualquier trabajo que el subcontratista realice antes de que el Supervisor apruebe estos planos de taller, será a su propia cuenta y riesgo.

6.11 Trabajos de Cierre

6.11.1 Plan de Manejo Ambiental

Comprenden las especificaciones para la implementación y cumplimiento de las acciones de los programas y compromisos ambientales descritos en el Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) del Proyecto, aprobado por la autoridad ambiental competente. Se encuentra bajo la responsabilidad del subcontratista y corresponde al periodo de ejecución de las obras, a aplicarse a todas las actividades de esta fase que se desarrollen en el área de influencia del proyecto.
Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategorías que se indica a continuación:

- Subcategoría 902.A: Medidas de manejo ambiental.
- Subcategoría 902.B: Medidas de manejo de residuos sólidos.
- Subcategoría 902.C: Monitoreo y seguimiento.

- Subcategoría 902.D: Medidas de contingencias y cierre de obra.

Los compromisos ambientales aprobados en el IGA, relacionados con el Plan de relaciones comunitarias, serán atendidos por el subcontratista especializado en temas sociales, asegurando el cumplimiento de las disposiciones, directivas y procedimientos de relaciones comunitarias establecidos en el Instrumento de gestión ambiental del proyecto o sus modificatorias aprobadas. Asimismo, el subcontratista ejecutor deberá garantizar que su personal de obra cumple con las referidas disposiciones en materia de relaciones comunitarias.
De acuerdo con el Instrumento de gestión ambiental aprobado, o sus modificaciones, el Subcontratista deberá cumplir las medidas de manejo y demás compromisos asumidos en el referido instrumento. Con fines de las presentes especificaciones, se detallan las actividades que son pasivas de ser medibles y sujetas a valorización presupuestal, según el siguiente detalle:

Tabla 12: Plan de manejo ambiental

ÍTEM	PARTIDA PRESUPUESTAL	UNIDAD
902	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	
	902.A MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL	glb
	902.B MEDIDAS DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	glb
	902.C MONITOREO Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	
	902.C.1 MONITOREO DE CALIDAD AIRE	und
	902.C.2 MONITOREO DE CALIDAD RUIDO	und
	902.C.3 MONITOREO DE CALIDAD AGUA	und
	902.C.4 MONITOREO DE CALIDAD SUELO	und
	902.D MEDIDAS DE CONTINGENCIAS Y CIERRE DE OBRA	glb

6.11.1.1Medidas de Manejo Ambiental

A continuación, se describe la presente partida en función a las subcategorías.

- Subcategoría 902.A: Medidas de manejo ambiental.

Las medidas de manejo ambiental contenidas en el presente ítem, corresponden a aquellas medidas que serán implementadas con el fin de prevenir, controlar y/o mitigar los impactos previsibles de los trabajos de ejecución de obras.

El especialista ambiental de obra, será el responsable de supervisar y verificar la adecuada implementación de las medidas descritas en las presentes especificaciones técnicas, así como también, de aquellas medidas que no contemplan partidas presupuestales, pero que son especificadas dentro de los compromisos ambientales del instrumento de gestión ambiental aprobado.

Comprende las siguientes medidas:

- Riego para mitigación de polvo en áreas de trabajo, de acuerdo a las especificaciones técnicas descritas en ítem del plan de manejo ambiental conforme a al expediente de diseño para construcción.
- Control de polvo en el transporte de material y acopios de top soil.
- Protección y manejo de flora y fauna en áreas intervenidas.
- Señalización temporal de protección ambiental
- Capacitación de personal en materia ambiental y de relaciones comunitarias

6.11.1.2 Medidas de Manejo de Residuos sólidos

A continuación, se describe la presente partida en función a las subcategoría.

- Subcategoría 902.B: Medidas de manejo de residuos sólidos

La implementación de las citadas medidas tiene por finalidad regular la gestión y manejo de los residuos sólidos generados por las actividades y procesos de construcción contempladas como parte de las obras del proyecto, a fin de prevenir los riesgos ambientales y el bienestar de la salud pública, asociados a su inadecuado manejo.

El Especialista Ambiental de obra, deberá asegurarse que todo colaborador del contratista general, subcontratistas y proveedores, cumplen los procedimientos de manejo de residuos sólidos, de acuerdo con lo establecido en el correspondiente programa contenido en el Estudio Ambiental del proyecto.

Las especificaciones técnicas contenidas en el presente numeral, son aquellas concernientes al suministro de equipos, implementos, materiales, mano de obra, y servicios de terceros, necesarios para el adecuado cumplimiento del Programa de Manejo de Residuos Sólidos, que forma parte del Informe de Gestión Ambiental aprobado del presente proyecto. Lo señalado no exime a que el subcontratista deberá cumplir también, con todas aquellas condiciones, estándares y procedimientos necesarios para garantizar el adecuado manejo de los residuos sólidos, desmontes y efluentes generados en obra de acuerdo con el marco legal vigente.

Comprende las siguientes acciones o actividades:

- Suministro e instalación de puntos de acopio temporales
- Construcción, habilitación y equipamiento de almacén central de residuos sólidos
- Recolección y manejo interno de residuos sólidos
- Recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos no peligrosos
- Recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos peligrosos

6.11.1.3 Monitoreo y seguimiento ambiental

A continuación, se describe la presente partida en función a las subcategoría.

- Subcategoría 902.C: Monitoreo y seguimiento ambiental.

La presente partida comprende la ejecución de monitoreo para el control y vigilancia de la calidad ambiental en el área de influencia del proyecto, de acuerdo con los criterios y análisis de impactos potenciales del proyecto, detallados en el Informe de Gestión Ambiental aprobado.
Los laboratorios deberán contar con la acreditación de INACAL para que los datos de los monitoreos sean válidos, así como también, se verificará que los equipos empleados para las mediciones directas y recolección de muestras cuenten con sus respectivos certificados de calibración. Esta verificación estará a cargo del Subcontratista

Los monitoreos de calidad ambiental serán ejecutados como servicio tercerizado, de acuerdo al programa de monitoreo ambiental establecido en el Informe de Gestión Ambiental del proyecto o en sus modificatorias aprobadas, donde están definidas las técnicas de monitoreo, parámetros a evaluar, equipos de monitoreo, estándares de comparación, ubicación de estaciones de monitoreo, y la frecuencia y periodo de monitoreo, bajo las cuales se ejecutarán los monitoreos de calidad.

- 902.C.1: Monitoreo de Calidad de Aire:

Se monitorearán los parámetros de material particulado menor a 10 micras (PM10), material particulado menor a 2.5 micras (PM2.5), Monóxido de carbono (CO), Dióxido de Nitrógeno (NO2) y Dióxido de Azufre (SO2) en tres (03) estaciones de muestreo, con una frecuencia cuatrimestral.

- 902.C.2: Monitoreo de Calidad de Ruido:

Se monitorearán los niveles de ruido en periodo diurno y periodo nocturno, en dos (02) estaciones de muestreo, con una frecuencia cuatrimestral. Los resultados serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para Ruido aprobados con D.S. Nº 085-2003-PCM con aplicación de zona residencial.

- 902.C.3: Monitoreo de Calidad de Agua:

Se monitorearán los parámetros de pH, temperatura, conductividad eléctrica, dureza, aceite y grasas y sólidos totales en suspensión, en tres (03) estaciones de muestreo, con una frecuencia cuatrimestral

- 902.C.4: Monitoreo de Calidad de Suelo:

  Se considera el monitoreo de calidad de suelo como parte del Plan de Contingencias, para eventos de derrames menores o fugas de sustancias contaminantes. El punto de monitoreo será establecido por el especialista de la implementación del PMA durante la fase de ejecución del proyecto, según el lugar de afectación, y de acuerdo con los protocolos establecidos en el presente programa de monitoreo.

6.11.1.4 Medidas de Contingencias y Cierre de obra

A continuación, se describe la presente partida en función a las subcategoría.

- Subcategoría 902.D Medidas de contingencias y Cierre de obra

Plan de Contingencias

Las actividades descritas en el presente numeral comprenden aquellos requerimientos de implementos y materiales necesarios para la toma de acciones en caso de las contingencias del proyecto, con potencial de causar impactos sobre el medio ambiente y la salud pública, de acuerdo al análisis del Informe de Gestión Ambiental aprobado, y que no forman parte de los requerimientos del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional de obra

Esta medida comprende el suministro de implementos y materiales necesarios para la contención de derrames menores de sustancias peligrosas que puedan generarse ocasionadas por fugas de aceites, combustibles y otros fluidos de los vehículos y maquinarias de obra durante la ejecución del proyecto

Plan de Cierre de Obra

El Plan de Cierre establece las actividades y acciones para la recuperación de las áreas intervenidas no ocupadas por infraestructura o elementos permanentes construidos por el proyecto, a fin de prevenir impactos asociados al abandono de estas instalaciones, o por la generación de pasivos ambientales o focos contaminantes.
El Subcontratista deberá desarrollar a detalle el Plan de cierre de obra, cuando el avance de ejecución de las obras asignadas en su alcance se encuentre al 60% de avance.
Esta subpartida comprende las siguientes actividades:

- Limpieza y readecuación de áreas intervenidas
- Desmontaje de almacenes y acopios de residuos sólidos

El método de medición será por global (glb).

6.12 Infraestructura Verde y Paisajismo

6.12.1 Limpieza y Desbroce del Terreno Con Medios Manuales

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1001.C: Limpieza y desbroce del terreno con medios manuales.

Esta actividad dependerá mucho de las características que presente la zona, consiste en las actividades de roce, desbroce y de ser muy necesario, el retiro o el recubrimiento de raíces que sobresalgan en el camino, así como la remoción de la vegetación arbustiva que este interrumpiendo el paso, de manera manual, por ello es necesario la limpieza del terreno natural en las áreas que ocuparán las obras y las zonas laterales requeridas (Ancho de faja), incluye la remoción de escombros y basura, de modo que el terreno quede limpio y apto para iniciar los trabajos. Según los trazos realizados en el terreno en referencia de los planos del proyecto.

Se utilizarán herramientas manuales como palas, picos, barretas, buggy hachas, rastrillos, serruchos, sierras y machetes, etc.

Los trabajos de desbroce y limpieza deberán efectuarse de forma previa al inicio de las operaciones de movimientos de tierra, según corresponda a las operaciones en cada área y/o componente del proyecto, evitando disturbar vegetación con maquinaria.

Esta unidad de obra se medirá y abonará por metros cuadrados (m2) realmente ejecutados, medidos sobre el plano que conforma el terreno.

6.12.2 Despedregado Del Terreno con Medios Manuales

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1001.F: Despedregado del terreno con medios manuales.

Consiste en remover el suelo tanto como sea posible, a fin de darle más porosidad y para que pueda ser capaz de infiltrar mayor cantidad de agua y permita el crecimiento radicular de las plantas. Es recomendable remover el suelo a una profundidad de hasta 25 cm.

Se realizará la medición por metro cuadrado (m2) en las zonas definidas en el proyecto. Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

6.12.3 Remoción del Terreno con Medios manuales con Profundidades hasta 25 cm

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1001.G: Remoción del terreno con medios manuales con profundidad hasta 25cm.

Consiste en remover el suelo tanto como sea posible, a fin de darle más porosidad y para que pueda ser capaz de infiltrar mayor cantidad de agua y permita el crecimiento radicular de las plantas. Es recomendable remover el suelo a una profundidad de hasta 25 cm.

Se realizará la medición por metro cuadrado (m2) en las zonas definidas en el proyecto. Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

6.12.4 Reubicación de Señal Informativa

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1001.L: Reubicación de señal informativa.

Consiste en desmontar la señal informativa del puente vehicular existente y reubicarla en otra posición. La señal informativa está compuesta por panel fijado a postes que se encuentran colocados sobre bases de concreto.

El Subcontratista no podrá iniciar el desmontaje de la señal informativa sin previa autorización de la autoridad correspondiente.
Realizar el desmontaje con cuidado de tal manera que se evite el maltrato del material a ser reutilizado.
Las estructuras de concreto deberán ser quebradas en pedazos de tamaño adecuado, para que puedan ser dispuestos o eliminados en los sitios autorizados por la Supervisión.
Con ayuda de los planos, se realizará el marcado de la nueva ubicación de la señal informativa.

Se realizará la medición por unidad (und) en las zonas definidas en el proyecto. Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

6.12.5Relleno para Estructuras

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1001.M: Relleno para estructuras.

Este trabajo consiste en escarificar, nivelar y compactar el terreno de fundación, así como de conformar y compactar las capas del relleno (base, cuerpo y corona) hasta su total culminación, con materiales apropiados provenientes de las excavaciones del prisma vial o prestamos laterales o de cantera, realizados luego de la ejecución de las obras de desbroce, limpieza, demolición, drenaje y subdrenaje; de acuerdo con la presente especificación, el Proyecto y aprobación del Supervisor.
Esta partida incluye los terraplenes conformados de material propio y también de material proveniente de cantera.

La unidad de medida para los volúmenes de relleno será el metro cúbico (m3), aproximado al metro cúbico completo, de material compactado, aprobada por el Supervisor, en su posición final.

6.12.6 Sardineles de concreto a nivel de piso de altura h=20 cm espesor e=15cm.

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1005.B: Sardineles de concreto a nivel de piso de altura h=20cm espesor e=15cm.

Comprende el suministro y la colocación del concreto del sardinel de concreto a nivel de piso, encofrado y desencofrado, excavación, y eliminación de material excedente.

- Concreto F'c= 175 Kg/cm2: Los sardineles se ejecutarán con concreto premezclado tipo I o elaborado con mezcladora con las dimensiones y características señaladas en el proyecto.

- Encofrado y desencofrado: El encofrado de los sardineles estará constituido por tablones de madera cepillada, de diseño, dimensiones, espesor y condiciones previamente aprobados por la supervisión. Sus características deben permitir, una vez fijados en su posición y unidos entre sí, la ejecución de los mismos trabajos sin deformarse, tanto en los tramos rectos cuanto en las curvas.

Se realizará la medición por metro lineal (ml) en las zonas definidas en el proyecto. Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

6.12.7 Sardineles de concreto a nivel de piso de altura h=15 cm y altura total h=40 cm e = 15 cm

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1005.C: Sardineles de concreto de altura h=15cm sobre el nivel de piso y altura total 40cm, espesor e=15cm.

Aplican las mismas recomendaciones de la partida sardineles de concreto a nivel de piso altura h=20 con espesor 20 cm, sólo se modifican las dimensiones.

6.12.8 Suelo de arena para zona lúdica.

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1005.D: Suelo de arena para zonas lúdicas.

Esta partida corresponde a la arena que se utiliza para la zona de juegos de niños, que funciona como pavimento de seguridad en estos casos.

La arena debe tener el espesor adecuado y quedar suelta con el fin de amortiguar impactos en el suelo.

Se realizará la medición por metro cuadrado (m2) en las zonas definidas en el proyecto. Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

6.12.9 Junta de construcción de espesor ½”

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1005.H: Juntas de construcción de espesor ½”.

Esta partida corresponde a las juntas de construcción de los sardineles. La junta de separación entre un tramo hecho y el que se coloca a continuación, constituirá la junta de construcción. Dicha junta tendrá un ancho de 1/2” y estará constituida básicamente por un sellante elástico. Todas las juntas de construcción se ajustarán a los planos que figuren en el proyecto, normalmente ubicadas cada 3.00m, salvo en algunos casos específicos puede variar.

La unidad de medida del sellado de juntas será el metro lineal (ml). La medición será el metrado realmente ejecutado con la conformidad del ingeniero supervisor.

6.12.10 Vereda de concreto de F´c=175kg/cm2 de h=15 cm con acabado semipulido.

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1005.K: Vereda de concreto de F'c=175kg/cm2 de H=15 cm con acabado semipulido.

Esta partida se refiere al suministro e instalación de la vereda de concreto de espesor 15 cm en el espacio público Huarmey. Incluyen la provisión de mano de obra, materiales y equipos requeridos para ejecutar estos trabajos. La resistencia solicitada para la vereda de concreto es de F´c=175 kg/cm2

Se realizará la medición por metro cuadrado (m2) en las zonas definidas en el proyecto. Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

6.12.11 Junta de Corte

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1005.L: Juntas de corte.

Se refiere al corte mecanizado, oportuno y adecuado, de juntas transversales para las veredas de concreto que hayan sido construidas in situ, y de acuerdo a las modulaciones definidas por los planos de diseño. Todas las juntas de corte se ajustarán a los detalles y planos que figuren en el proyecto.

El corte mecanizado de las juntas que hayan sido construidos en desarrollo del proyecto se demarcará previamente de acuerdo con lo definido en los planos; se ejecutarán siguiendo alineamientos rectos y con el espesor y profundidad mínima especificados, de manera que se garantice el correcto funcionamiento de dichas juntas.

La unidad de medida de las juntas de corte será el metro lineal (ml). La medición será el metrado realmente ejecutado con la conformidad del ingeniero supervisor.

6.12.12 Rampa peatonal de Concreto

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1005.M: Rampa peatonal de concreto.

Ver especificación técnica de “Vereda de concreto de F’c=175kg/cm2 de h=15cm con acabado semipulido”.

En este caso, se refiere a la rampa de acceso a la vereda, con un bruñado de 1/2" cada 20cm para evitar el deslizamiento.

6.12.13 Bancas de Madera Sobre Gavión Tipo T2

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1006.A: Bancas de madera sobre gavión. Tipo T2.

Se considera en zonas de senderos y vía peatonal del Parque Huamba. Se contempla la provisión e instalación de bancos de madera con respaldar sobre gaviones.

Figura N° 33: Banca sobre gaviones. Imagen referencial



Se realizará la medición por unidad (und) en las zonas definidas en el proyecto. Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

6.12.14 Bancas de Madera Tipo T1

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1006.A1: Bancas de madera Tipo 1.

Se considera en zonas de senderos y vía peatonal en espacios de uso público. Se contempla la provisión e instalación de bancos de madera tornillo con respaldar, con pies en plancha de acero corten de 8 mm.
Para el asiento y el respaldo, se preparan las tablas de madera tornillo en cortes según planos de detalle.
Para armado utilizar tornillería en acero inoxidable.
Anclaje recomendado mediante pernos de expansión en dado de concreto.

Aplicar en madera dos capas de preservante o protector de madera contra humedad y polillas. El acabado final se hace con tres capas de barniz marino.

Se realizará la medición por unidad (und) en las zonas definidas en el proyecto. Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Figura N° 34: Banca de madera con respaldar. Imagen referencial



6.12.15 Papeleras de reciclaje de acabado de madera en estructura de 4 (75 litros c/u)

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1006.B: Papeleras de reciclaje de acabado de madera en estructura de 4 (75 litros c/u).

Se trata del suministro e instalación de un módulo de 4 contenedores de reciclaje con estructura de madera tornillo y contenedores de listones de madera tornillo tratada y pintada

Se realizará la medición por unidad (und) en las zonas definidas en el proyecto. Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Figura N° 35: Papelera de reciclaje.



6.12.16 Papeleras de reciclaje de acabado de madera en estructura de 2 (75 litros c/u

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1006.B1: Papeleras de reciclaje de acabado de madera en estructura de 4 (75 litros c/u).

Ver especificación técnica “Papeleras de reciclaje de acabado de madera en estructura de 4 (75 litros c/u).

6.12.17 Banca corrida de madera sobre base de concreto

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1006.D1: Banca corrida de madera sobre base de concreto.

Se considera en zonas de juegos infantiles y calistenia en Espacio Público Huarmey. Se contempla la provisión e instalación de bancos corridos de madera con respaldar por tramos sobre base de concreto.

Materiales:

- Base de concreto, definido en estructuras.
- Base longitudinal de concreto f’c=175kg/cm2 de 0.50m de ancho y h=10cm.
- Asiento de listones de madera tornillo de 2”x2”.
- Respaldar de tabla de madera de 3”x6”.

- Perfil metálico "T" de 40mmx60mmx4mm para respaldar.

Se realizará la medición por metro lineal (ml) en las zonas definidas en el proyecto. Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Figura N° 36: Bancas corrida de madera. Imagen referencial



6.12.18 Juego Infantil Sube y Baja de estructura de Tubo de acero Pintados (incluye instalación)

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1006.G: Juego infantil sube y baja triple de estructura de tubos de acero pintados (inc. cimentación).

Comprende el suministro e instalación de un módulo de 3 unidades tipo sube y baja, con capacidad para 6 niños, con asiento de plástico, medidas (3.00mx3.00m).

Materiales:

- Estructura principal: Perfil circular de 3" de diámetro x 3.25mm de espesor.
- Larguero de 2" de diámetro x 3.25mm de espesor
- Asideros caños de 1" de diámetro.
- Asientos anatómicos antigolpes y resistentes
- Pintura sintética resistente a altas temperaturas.
- Sujeción y unión: Utilización de soldadura para la unión de elementos de un componente en acero. Sujeción accesorios mediante tornillos y tuercas.

Se realizará la medición por unidad (und) en las zonas definidas en el proyecto. Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

6.12.19 Columpio triple de estructura con tubos de acero Pintados (Incluye instalación)

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1006.H: Columpio triple de estructura con tubos de acero pintados (inc. cimentación).

Suministro e instalación de un juego de columpio triple para empotrar en el terreno, incluye elementos de fijación.

Materiales:

- Estructura principal: Conformada por tubo HG Ø3" con marco triangular en los extremos y un travesaño de iguales características. La longitud centro a centro del columpio es de 3.70m con una altura libre de 2.90 m. La estructura irá apoyada en dados de concreto.
- Columpio: 3 unidades de columpios con herraje en platina 5/16x1.5" en forma de "U" con rodamientos de alta calidad sellados donde se balancea el columpio. El columpio va colgado en cadena galvanizada de ø ¼" y protegida con manguera transparente, asientos de madera de 1" de espesor, apoyada en un marco de ángulo de 1"x1"x3/16". Las dimensiones de dichos asientos son de 50x25 cm.
- Soldaduras: Con electrodo 6013 y cordón continuo.
- Pintura: Base de primer a presión (con compresor), después de esta base se debe dejar secar y aplicar como mínimo dos capas de pintura esmalte de primera calidad.

La unidad de medida será la unidad (und) de juego infantil completo instalado y aprobado por el supervisor encargado, con el cumplimiento de las tolerancias para su aceptación. El precio incluye costo de juego infantil, mano de obra, acarreo horizontal, herramienta y demás costos directos.

6.12.20 Juego Infantil Rueda Giratoria con Barandas de Dimensiones ø1.85X1.00 M

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1006.I: Juego infantil rueda giratoria con barandales de dimensiones ø1.85 x 1.00m.

Suministro e instalación de un juego infantil rueda giratoria con barandales para empotrar en el terreno, incluye elementos de fijación.

Materiales:

- Rueda fabricada con estructura de acero galvanizado de ø30mm y espesor 3mm.
- Base de lámina antiderrapante.
- Barandillas unidas a base giratoria.
- Pintura electrostática de 3 manos.

Los juegos se deben construir en los talleres de los subcontratistas, donde se permita el acceso del Supervisor para verificar la construcción de estos.

Los elementos deben estar diseñados de forma que el riesgo derivado del juego sea discernible y calculable por el niño. Esquinas, cantos y cualquier parte que sobresalga más de 8mm. deben ser redondeadas con un radio mínimo de 3mm.

Se realizará la medición por unidad (und) en las zonas definidas en el proyecto. Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

6.12.21 Juego Infantil de pasamanos recto con acero pintado, dimensiones 2.05x0.55x2.03 m

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1006.J: Juego infantil de pasamanos recto con acero pintado. Dimensiones 2.05 x 0.55 x 2.03m.

Suministro e instalación de un juego tipo pasamanos metálico con una longitud de 2.05 m y una altura de 2.03 centro a centro de acuerdo con los planos del proyecto.

Materiales.

- Estructura principal: Formada por tubo de hierro negro Ø3”. En las esquinas se emplearán codos de HG Ø3”. Los peldaños y asideras serán de tubo Ø1-1/2”. Incluye los elementos de anclaje consistentes en dos dados de concreto. Los peldaños serán antideslizantes y el juego no podrá tener cantos vivos.
- Soldaduras: Con electrodo 6013 y cordón continuo, en los empalmes se debe cubrir toda la circunferencia de los tubos y la longitud de los elementos a soldar, posteriormente se le debe aplicar masilla o sellante para evitar la oxidación de este empalme.
- Pintura: Base de primer a presión (con compresor), después de esta base se debe dejar secar y aplicar como mínimo dos capas de pintura esmalte de primera calidad.

La unidad de medida será la unidad (und) de juego infantil completo instalado y aprobado por el supervisor encargado, con el cumplimiento de las tolerancias para su aceptación. El precio incluye costo de juego infantil, mano de obra, acarreo horizontal, herramienta y demás costos directos.

6.12.22 Juego Trepar Domo de Madera. Dimensiones ø3.80 M, H=1.90 M

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1006.K: Juego de trepar domo de madera. Dimensiones ø3.80m, h=1.90m.

Se trata del suministro e instalación de domo de madera pino de ø=3.80m y una atura de 1.90m ubicado en la zona de juegos del espacio de uso público Huarmey.

Estructura: Elaborado con perfiles de madera de dimensiones 2”x2”, lijado y barnizado con barniz de exterior.

Preservante de madera para protección contra la humedad

Se realizará la medición por unidad (und) en las zonas definidas en el proyecto. Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

6.12.23 Calistenia Elíptica

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1006.L: Calistenia elíptica.

Suministro e instalación de máquina de ejercicios tipo elíptica para entrenamiento al aire libre, de medidas referenciales (a confirmar en obra) 0.55mx1.22mx1.48m.

Materiales

- Estructura principal de acero galvanizado en caliente (resistente a las inclemencias del tiempo como la humedad o la corrosión).
- Estructura principal de tubo de acero galvanizado de ø48mm.
- Estructura secundaria de tubo de acero galvanizado de ø38mm.
- Ejes doble rodamiento sellado autolubricado.
- Pintura: Electroestática poliéster exterior sin plomo.
- Poyo de hormigón

La unidad de medida será la unidad (und) de calistenia banca para abdominales aprobado por el supervisor encargado, con el cumplimiento de las tolerancias para su aceptación. El precio incluye suministro e instalación del equipo, mano de obra, acarreo horizontal, herramientas y demás costos directos.

Figura N° 37: Calistenia elíptica



6.12.24 Calistenia Banca Para Abdominales

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1006.M: Calistenia banca para abdominales.

Suministro e instalación de módulo de abdominales para practicar calistenia en espacios públicos, de medidas 0.80x1.60x2.60m.

Materiales:

- Estructura principal: Pilares de tubo de acero galvanizado de ø3" y 3.2mm de espesor.
- Estructura secundaria: Barra de tubo de acero galvanizado ø1" y 2.6mm de espesor.
- Conectores: De aluminio fundido y pernos galvanizados.
- Plataforma de abdominales de madera tratada con impregnante.
- Pintura: Electroestática poliéster exterior sin plomo.
- Poyo de hormigón.

La unidad de medida será la unidad (und) de calistenia elíptica aprobado por el supervisor encargado, con el cumplimiento de las tolerancias para su aceptación. El precio incluye suministro e instalación del equipo, mano de obra, acarreo horizontal, herramientas y demás costos directos.

6.12.25 Calistenia Barra Doble

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1006.N: Calistenia barra doble.

Suministro e instalación de módulo de barras horizontales para practicar calistenia en espacios abiertos. Medidas referenciales (a confirmar en obra) 0.70x2.00x1.10m.

Materiales y equipos:

- Estructura principal: Pilares de tubo de acero galvanizado de ø3” y 3.2mm de espesor.
- Estructura secundaria: Barra de tubo de acero galvanizado ø1” y 2.6mm de espesor.
- Conectores: De aluminio fundido y pernos galvanizados.
- Pintura: Electroestática poliéster exterior sin plomo.
- Zapatas de hormigón de dimensiones 500x500x400mm.

Figura N° 38: Calistenia Barra doble



Se realizará la medición por unidad (und) en las zonas definidas en el proyecto. Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

6.12.26 Calistenia mixta. Aparato Tipo Elíptica y volante

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1006.O: Calistenia mixta. Aparato tipo elíptica y volante.

Suministro e instalación aparato tipo elíptica + volante para practicar calistenia en espacios abiertos. Medidas referenciales (a confirmar en obra) 1.60mx1.20mx0.60m.

Materiales y equipos:

- Estructura principal: Tubo redondo de 4” x 3 mm y 3” x 3 mm 1 1/2 x 3 mm Y 2” x 3 mm estructura principal
- Platinas y planchas de ¼. las bocinas donde van los rodajes de 2” diámetro externo, están fabricadas en tubo cédula de 4 mm de espesor.
- Soldadura de penetración punto azul y soldadura Mig Carbofil 0.8 mm (italiana) y gas argón (más penetrante y fuerte que soldadura eléctrica) elimina el oxígeno en las uniones.
- Todas las estructuras tendrán proceso galvanico-zincado para protegerlo contra la humedad y ambientes salitrosos.
- Pintura: Acabado, estructura angulosa cortes 90° pintura en polvo electrostático y al horno (proceso industrial por ionización más horno). Previamente todos los equipos son zincados, proceso galvánico contra el óxido.
- Accesorios de acero redondo de 1” (SAE 1020), sistemas mecánicos, bocinas en puntos de giro.
- Las dimensiones de los pernos serán de 3/8“y 12 mm, grado 5 y 8, todos son de acero inoxidables

Se realizará la medición por unidad (und) en las zonas definidas en el proyecto. Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Figura N° 39: Calistenia mixta. Tipo elíptica + volante



6.12.27 Par de Bolardos fijos de concreto h=0.60 y ø25 CM, acabado rustico con cadena de fiero pintado

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

Subcategoría 1006.P: Par de bolardos fijos de concreto h=0.60 y ø=25cm, acabado rústico con cadena de fierro pintado.

Se trata del suministro e instalación de bolardos de concreto que sirve para delimitación y protección de zonas peatonales, incluyendo los materiales y mano de obra especializada.

Materiales y equipos:

- Bolardo fijo de concreto prefabricado de ø25cm y 60cm de altura, acabado rústico color natural.
- Base de concreto simple.
- Cadena en fierro pintado

Se realizará la medición por unidad (und) en las zonas definidas en el proyecto. Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

6.12.28 Bolardos Fijos de concreto h=0.60 y ø25 CM, acabado rústico

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1006.P1: Bolardos fijos de concreto h=0.60 y ø=25cm, acabado rústico.

Ver especificación técnica "Par de bolardos fijos de concreto h=0.60 y ø=25cm, acabado rústico con cadena de fierro pintado"

Se trata del suministro e instalación de bolardos de concreto que sirve para delimitación y protección de la zona peatonal y la vía de mantenimiento, incluye los materiales y mano de obra especializada.

6.12.29 Bicicletero de acero pintado (Incluye cimentación)

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1006.Q: Bicicletero de acero pintado (inc. cimentación).

Elemento modular de cinco piezas, de fundición de hierro y extrusión de aluminio y protegida mediante tratamiento de cataforesis (protección antioxidante) y pintura color negro forja. Se encastra la base 15 cm en el pavimento en un orificio previamente rellenado con resina epoxi, cemento rápido o similar.

Materiales y equipos:

- Aparcamiento para bicicletas formado por estructura de tubo de acero pintado de 48mm de diámetro y 2mm de espesor, con arandela de remate inferior y elementos de fijación.
- Pintura: Una capa de pintura anticorrosiva y dos manos de pintura esmalte.
- Anclaje químico expansivo 3/8" HILTI o similar.
- Dado de concreto de hormigón simple.

Se realizará la medición por unidad (und) en las zonas definidas en el proyecto. Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

6.12.30 Contenedor de Compostaje de dimensiones 0.50x0.50 m y h=60cm.

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1006.S: Contenedor de compostaje de dimensiones 0.50x0.50m y h=60cm.

Se trata del suministro e instalación de contenedor de compostaje con listones de madera tornillo tratada y pintada.

Materiales y equipos:

- Esquineros del contenedor de tablones de madera de e=3/4"
- Lamas de madera de 1/2"x2 1/2".
- Tapa mediante listones de madera

- Malla de gallinero

Se realizará la medición por unidad (und) en las zonas definidas en el proyecto. Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Figura N° 40: Contenedor de compostaje



6.12.31 Mesa De Merendero de Madera

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1006.T: Mesa de merendero de madera.

Se trata del suministro e instalación de mesa merendero de madera para zonas de picnic del espacio público Huarmey.

Materiales y equipos

- Mesa de madera pino-tratada, de dimensiones 1.77mx0.74mx0.60m.
- Dos bancos de madera pino-tratada.
- Fijación compuesta por taco químico, arandela y tornillo de acero.

Figura N° 41: Mesa merendero de madera



La unidad de medición será por unidad (und) de mesa merendero debidamente confeccionado e instalado.

6.12.32 Panel Informativo h=1.55 m Tipo C

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1007.B: Panel informativo h=1.55m. Tipo C.

Con el fin de brindar información del sitio y su ubicación, además de divulgar y reforzar la puesta en valor del paisaje, se considera en los ingresos en Espacio Público Huarmey. Se contempla la provisión e instalación de panel informativo.

Figura N° 42: Panel informativo Tipo C



6.12.33 Panel Informativo h=2.10 m. Tipo B

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1007.C: Panel informativo h=2.10m. Tipo B.

Con el fin de brindar información del sitio y su ubicación, además de divulgar y reforzar la puesta en valor del paisaje, se considera en los ingresos de la Intervención próxima a Parque Huamba. Se contempla la provisión e instalación de panel informativo.

Figura N° 43: Panel informativo Tipo B



Armar estructura de madera tornillo con doble soporte de sección cuadrada de 90x90 mm con altura de 2.10 m, anclada a terreno mediante fijación metálica en dado de concreto según plano de detalle. Incorporar panel compuesto por dos contraplacados de panel fenólico de 18 mm laminado con vinilo adhesivo impreso con el contenido gráfico correspondiente según proyecto, con una capa protectora anti-grafiti y rayos UV.

Se realizará la medición por unidad (u) en las zonas definidas en el proyecto. Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

6.12.34 Señalética informativa de especies de H=60 cm Tipo D

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1007.D: Señalética informativa de especies de h=60cm. Tipo D.

Con el fin de divulgar y reforzar la puesta en valor del paisaje, se considera en zonas ajardinadas cerca de especies arbóreas en Espacio Público Huarmey. Se contempla la provisión e instalación de señalética informativa de especies.

Instalar base de sección cuadrada 0.15x0.15 m y altura 0.60 m de madera tornillo a terreno mediante fijación metálica de pletina en dado de concreto según plano de detalle. Colocar en la superficie superior vinilo adhesivo impreso con el contenido gráfico de la especie vegetal correspondiente según proyecto, considerar capa protectora anti-grafiti.

Se aplica en la madera dos capas de preservante contra humedad y polillas.

La madera debe pasar por un tratamiento de secado realizado en fábrica para evitar deformaciones. Asimismo, la madera debe ser tratada con impregnante con insecticida antitermitas, controlando la humedad para evitar que la madera se hinche, y protegiéndola frente al ataque de termitas. Debe tener un contenido de humedad entre 8 y 12%. El acabado final se hace con tres capas de barniz marino.

Se realizará la medición por unidad (und) en las zonas definidas en el proyecto. Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Figura N° 44: Señalética informativa Tipo D



6.12.35 Conformación y compactación de base granular de espesor e=0.15 m

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1008.B: CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE BASE GRANULAR DE ESPESOR E=0.15m.

Este trabajo consiste en la construcción de una capa de materiales granulares, que pueden ser obtenidos en forma natural o procesados, con inclusión o no de algún tipo de estabilizador o ligante, debidamente aprobados, que se colocan sobre afirmado.

Incluye suministro, transporte, colocación y compactación de material de conformidad con los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en los planos del Proyecto bajo la "capa superficial de arena de espesor e=0.05 m" (ver partida correspondiente). Incluye, asimismo, el aprovisionamiento de los estabilizadores

Se realizará la medición por metro cuadrado (m2) en las zonas definidas en el proyecto. Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto

6.12.36 Capa superficial de arena e=0.05 m

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1008.C: CAPA SUPERFICIAL DE ARENA DE ESPESOR e=0.05m.

Esta partida corresponde a la capa superficial 5 cm de espesor de acabado compacto de arena seleccionada, que se coloca sobre la base granular (ver partida correspondiente).

Incluye suministro, transporte, colocación y compactación de material de conformidad con los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en los planos del Proyecto.

Se realizará la medición por metro cuadrado (m2) en las zonas definidas en el proyecto. Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

6.12.37 Borde de troncos de madera a nivel de piso altura total 35 cm con diámetro ø4"

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1008.D: BORDE DE TRONCOS DE MADERA A NIVEL DE PISO ALTURA TOTAL 35 CM DIÁMETRO 4".

Comprende el suministro y la colocación de bordes con troncos de madera a nivel de piso, altura total 35 cm y diámetro ø4", incluyendo la mano de obra, materiales y herramientas para su ejecución.

Materiales

- Puntales de madera de eucalipto de ø4”x0.35m. en forma de estaca.
- Herramientas manuales (Barreta, pico, lampa, sierra, comba)

Se realizará la medición por metro lineal (ml) en las zonas definidas en el proyecto.

6.12.38 Borde de troncos de madera de altura 15 cm sobre el nivel de piso y altura total 50 cm diámetro ø4

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1008.E: BORDE DE TRONCOS DE MADERA DE ALTURA 15 CM SOBRE EL NIVEL DE PISO Y ALTURA TOTAL 50 CM DIÁMETRO 4".

Comprende el suministro y la colocación de bordes con troncos de madera de altura 15 cm sobre el nivel de piso, altura total 50 cm y diámetro ø4”, incluyendo la mano de obra, materiales y herramientas para su ejecución.

Materiales

- Puntales de madera de eucalipto de ø4”x0.35m. en forma de estaca.
- Herramientas manuales (Barreta, pico, lampa, sierra, comba)

Se realizará la medición por metro lineal (ml) en las zonas definidas en el proyecto.

6.12.39 Trasplante de Árbol Joven, adulto o altura H≥2.50M con medios mecánicos (incluye capado de raíces).

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1009.A: TRASPLANTE DE ÁRBOL ADULTO O ALTURA H≥2.50M CON MEDIOS MECÁNICOS (INCLUYE CAPADO DE RAÍCES)

- Subcategoría 1009.C: TRASPLANTE DE ÁRBOL JUVENIL O ALTURA H≤2.50M CON MEDIOS MANUALES (INCLUYE CAPADO DE RAÍCES).

Se considera para el trasplante o la reubicación con medios mecánicos de las especies arbóreas existentes en estado adulto en espacios de uso público, la poda de copa y raíces, el traslado y la plantación según las técnicas, los cuidados y la prevención para su correcta ubicación.

Se utilizará para este trabajo, cinta métrica, equipo GPS, tijera de podar, funguicida, pasta cicatrizante, mochila de fumigación, brocha, lampas, picos, buguis, yute, film plástico, retroexcavadora, camión-grúa, y eslingas o correas.

Se realizará la medición por unidad (und) en las zonas definidas en el proyecto. Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

6.12.40 Tala de árbol con medio Mecánico

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1009.B: Tala de árbol con medio mecánico.

El talado de especies arbóreas y su retiro definitivo, consiste en cortar el árbol desde su base, a unos 40 cm del nivel de terreno como máximo hasta derribarlo. Es un trabajo de cuidado que deberá seguir las acciones preventivas, para así evitar accidentes. Para ello, se debe tener identificado y marcado las especies a retirar, a ser corroborado antes de proceder

Se considera para este trabajo cinta métrica, pintura ecológica, plomada, vara metálica, motosierra eléctrica, hacha, buguis, tijera de podar grande y mediana. Para ubicar e identificar cada especie vegetal y la actuación a seguir. Se recomienda el uso de un clinómetro, nivel de ingeniero, plomada, equipos con GPS profesional, etc.

Con ayuda de los planos y las fichas arbóreas, se realizará la identificación y marcado del árbol con pintura ecológica. Se colocará señalización de “Peligro no pasar”, cinta de peligro en un área grande asegurando que al derribarse la especie arbórea quede dentro.

Se realizará la medición por unidad (und) cuyo metrado se realizará de acuerdo con la cantidad de especies arbóreas ubicadas correctamente y previa verificación del supervisor de obra.

Figura N° 45: Imágenes de Planificación preliminar para la tala de un árbol



6.12.41 Adaptación de terreno entorno a árbol existente a mantener en su sitio.

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1009.F: ADAPTACIÓN DE TERRENO ENTORNO A ÁRBOL EXISTENTE A MANTENER EN SU SITIO

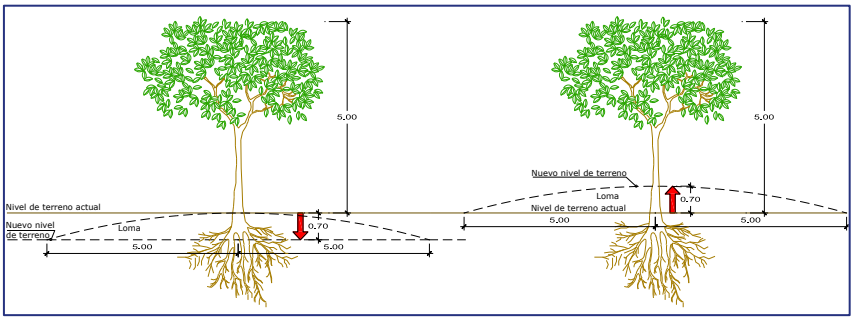
Se considera la adaptación del terreno entorno a árbol existente a mantener en los casos en que el nuevo nivel propuesto sea menor a 70cm por encima o por debajo del nivel de terreno actual donde se ubica el árbol. La altura se mide desde el cuello del árbol.

Para ello, se deberá formar lomas de suave pendiente, proporcionado al doble del diámetro de la copa, cuya finalidad es mantener el árbol en su posición original, brindar mayor estabilidad al árbol. Las raíces que pudieran quedar descubiertas deberán ser podadas y protegidas mediante un fungicida o cicatrizante.

Se utilizará para este trabajo cinta métrica, tijera de podar, funguicida, pasta cicatrizante, mochila de fumigación, brocha, lampas, picos, buguis, manta de yute, soga de yute, retroexcavadora y camión-grúa.

Se realizará la medición por unidad (und) en las zonas definidas en el proyecto. Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Figura N° 46: Esquemas de Reubicación de nivel de plantación -70cm y +70cm



6.12.42 Pérgola irregular de dimensiones 11.06x2.50 m. de madera. Tipo 1

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1010.A: Pérgola irregular de dimensiones 11.06x250 m de madera Tipo 1.

Comprende el suministro de la mano de obra, materiales y herramientas para construir y colocar una pérgola irregular de madera de dimensiones 11.06x2.50m.

Materiales

- Columnas de madera mediante madera Huayruro de dimensiones 4”x5”.
- Cerramiento posterior entramado de madera con listones de madera Huayruro de dimensiones 2”x4”.
- Viga de madera huayruro para amarre de cerramiento de dimensiones 2”x4”.
- Estructura para cubierta de madera huayruro mediante vigas de madera de dimensiones 3”x6” y viguetas de madera de dimensiones 2”x4”.
- Asiento de madera mediante tablones de madera de dimensiones 1”x6”, longitud 1.40m, con soporte mediante escuadra metálica de ¼”.
- Vigas de madera huayruro para anclaje de banca de dimensiones 2”x6”
- Anclaje a piso mediante anclaje metálico de ½”.

Se realizará la medición por unidad (und) en las zonas definidas en el proyecto. Se medirán todas las unidades según especificaciones de Proyecto.

Figura N°47: Pérgola de madera



6.12.43 Módulo de información de madera tratada para exteriores. Dimensiones en planta 2.00x5.00 m, H=3.05m con cubierta inclinada

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1010.B: Módulo de información de madera tratada para exteriores. Dimensiones en planta 2.00x5.00 m, H=3.05m con cubierta inclinada.

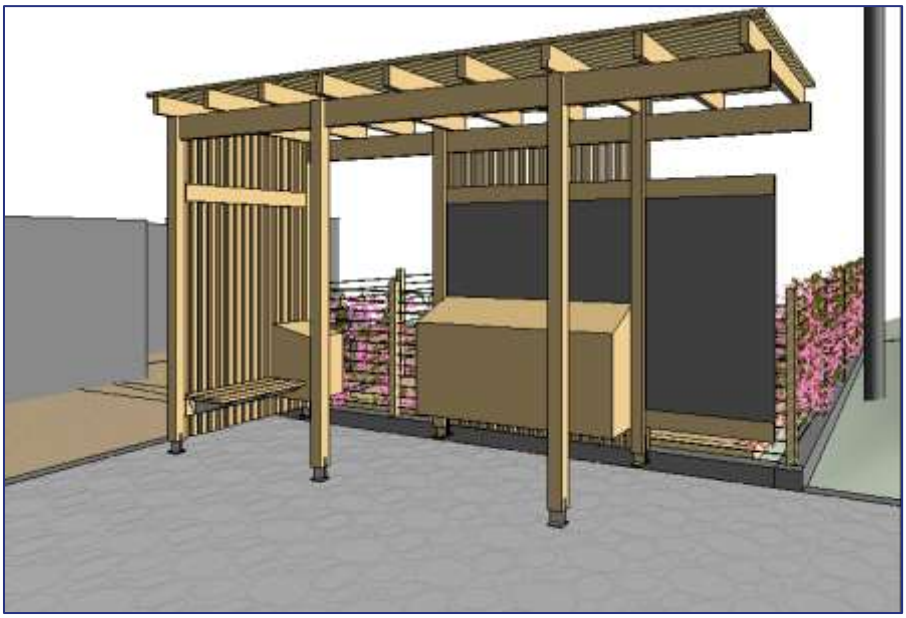
Comprende el suministro de la mano de obra, materiales y herramientas para construir e instalar un módulo de información de madera tratada para exteriores de dimensiones 2.00x5.00m.

Materiales:

- Columna de madera mediante madera Huayruro de dimensiones 4”x4”.
- Cerramiento entramado de madera con listones de madera Huayruro de dimensiones 2”x2”.
- Vigueta de madera huayruro de dimensiones 2”x6”.
- Estructura para cubierta de madera huayruro mediante vigas de madera de dimensiones 2”x8” y viguetas de madera de dimensiones 2”x6”.
- Cubierta de policarbonato ondulado de e=5mm y panel de OSB de e=1.8mm.
- Asiento de madera mediante tablones de madera de dimensiones 1”x6”, longitud 1.40m, con soporte mediante escuadra metálica de ¼”.
- Vigas de madera huayruro para anclaje de banca de dimensiones 2”x6”
- Anclaje a piso mediante anclaje metálico de ½”.
- Panel informativo.
- Tablero didáctico informativo anclado a viga de madera.
- Tótem didáctico informativo.

Se realizará la medición por unidad (und) en las zonas definidas en el proyecto. Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Figura N° 48: Módulo de información de madera tratada



6.12.44 Cerco Perimetral de alambre h=1.55m, para zona de Huerto

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1010.C1: Cerco perimetral de alambre H=1.55 m para zona de huerto.

Se refiere al suministro de materiales y montaje de cerco perimetral de alambre galvanizado N°14 que se colocará para dividir los huertos del espacio público. El trabajo incluye la fabricación e instalación del cerco perimetral, así como la limpieza del sitio al finalizar el mismo.

Materiales:

- Postes se sección cuadrada de madera de Huayruro de 3"x3” de h=1.55 m.
- Cerco de Alambre Galvanizado N°14, cada 10cm.
- Base concreto definido por especialidad de estructuras.

Se realizará la medición por metro lineal (ml) en las zonas definidas en el proyecto. Se medirá los metros lineales realmente ejecutados según especificaciones de Proyecto.

Figura N°49: Referencia de cerramiento de malla



6.12.45 Puerta de dos hojas con estructura de madera de dimensiones totales 2.00.x 1.50 m en cerco

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1010.E: Puerta de dos hojas con estructura de madera de dimensiones totales 2.00 X 1.50 m en cerco.

Se refiere al suministro e instalación de puerta con estructura de madera, según planos de proyecto.

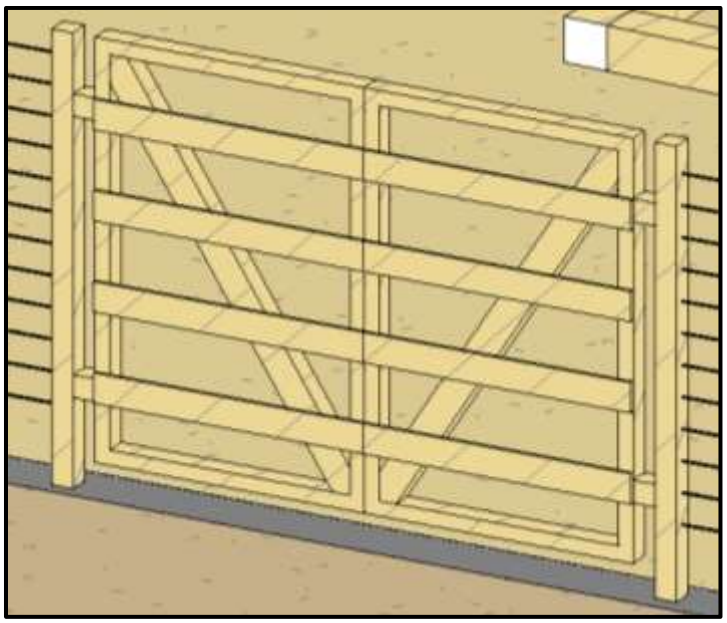
Materiales:

A continuación, se denominará los elementos que confiere las puertas de madera:

- Marco de hoja: Serán de madera maciza huayruro de dimensiones 2”x3”.
- Refuerzos diagonales: Serán de madera maciza huayruro de dimensiones 1”x4”.
- Tablones de madera huayruro de dimensiones 1”x4”
- Accesorios: La hoja de la puerta se sujetará a los postes del cerco de malla, mediante taco de madera de 3”x3” donde se instalarán dos bisagras de 4” con sus correspondientes tornillos.
- La manija + cerrojo será acero inoxidable con acabado mate, y deberán colocarse en las hojas inmediatamente después de haber ajustado éstas a sus correspondientes marcos.

Se realizará la medición por unidad (und) en las zonas definidas en el proyecto. Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Figura N°50: Puerta con estructura de madera



6.12.46 Borde de madera para separación de parcelas en zona de huerto

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 1010.F: Borde de madera para separación de parcelas en zona de huerto.

Se refiere al suministro e instalación de borde de madera maciza de parcelas en zona de huerto, según planos de proyecto.

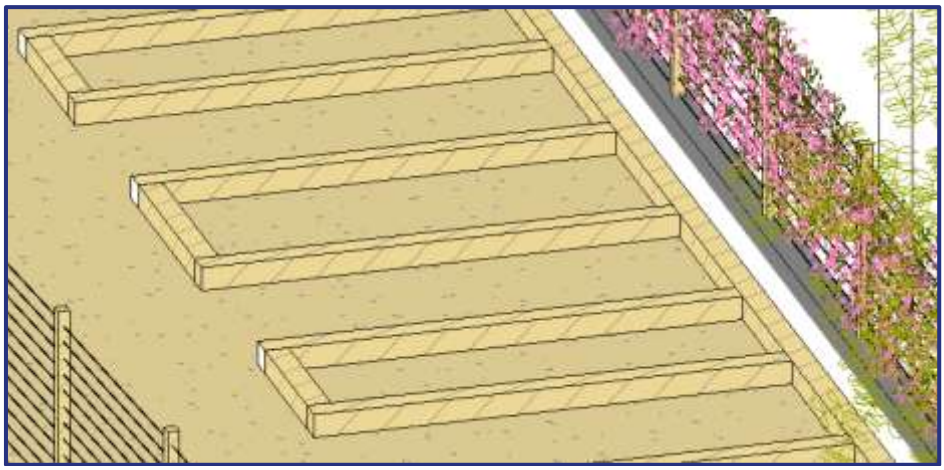
Materiales

A continuación, se denominará los elementos que confiere las puertas de madera:

- Viga de madera tornillo de 3”x3” anclada a piso.
- Estacas de tablones de madera tornillo para anclar al piso.

Se realizará la medición por metro lineal (ml) en las zonas definidas en el proyecto.

Figura N° 51: Borde de madera para separación de parcelas



- Para las partidas de Infraestructura Verde y Paisajismo se debe considerar el siguiente Personal clave para la ejecución de los trabajos: ***Especialista en Arquitectura, Urbanismo y/o Paisajismo***, cuya contratación deben ser considerado en los gastos generales que el postor presentará en su propuesta económica.

7. RESPONSABILIDAD DEL SUBCONTRATISTA

Sin exclusión de las obligaciones que correspondan al Subcontratista, conforme a los dispositivos legales y que son inherentes como tal para la ejecución de la obra, el Subcontratista tiene las siguientes obligaciones:

a) Es responsabilidad del subcontratista alertar a OHLA toda posible interferencia y desviaciones que genere retrasos en la conformación de Defensas Ribereñas, así mismo de aplicar un mejor proceso constructivo en la ejecución de actividades, de acuerdo al alcance mencionado en el expediente técnico, conforme a los lineamientos y procedimientos establecidos en el subcontrato que en su oportunidad suscribirá el Subcontratista (Anexo 1).

b) El Subcontratista será responsable ante OHLA por los daños y perjuicios que pudieran ocasionar la paralización total o parcial del servicio, por parte de su personal, sin perjuicio de aplicarse las sanciones económicas, administrativas y/o penales que correspondan.

c) El Subcontratista asumirá exclusivamente los daños contra la vida, el cuerpo o la salud que pudiera sufrir su personal durante la presentación del servicio.

d) El Subcontratista durante toda la vigencia de la prestación del alcance de trabajos, debe tener activa la Póliza del seguro activo de SCTR Salud y SCTR Pensión, y debe cubrir a todos los trabajadores a su cargo dentro del alcance del servicio. El subcontratista debe presentar obligatoriamente, al inicio del primer día útil de cada mes calendario, las constancias de cobertura de SCTR Pensión y SCTR Salud en donde figure principalmente el N° de pólizas y la lista completa de todo el personal activo en el servicio; de no cumplir

con lo requerido, se aplicarán las penalidades de acuerdo al cuadro de penalidades y de corresponder la suspensión de los trabajos hasta que enmiende este incumplimiento.

e) El Subcontratista deberá abonar de acuerdo a ley y en los plazos establecidos las remuneraciones, los beneficios sociales, previsionales, de Essalud y cualquier otro beneficio regulado por la normatividad. OHLA podrá exigir al subcontratista, en cualquier momento y por escrito, la presentación de cualquier documento que acredite los pagos descritos en el presente, pudiendo condicionar inclusive el pago mensual a la prestación de dicha información.

f) El Subcontratista se compromete a cumplir y observar lo establecido en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (aprobado mediante Ley N° 29783) y en su Reglamento (aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR) y sus normas complementarias y modificatorias; durante la ejecución de las prestaciones de servicio a su cargo, obligándose a implementar, dotar, proveer y/o suministrar a cada uno de sus trabajadores los implementos de seguridad que correspondan.

g) El Subcontratista situará en la obra el equipo o maquinaria y medios auxiliares que sean precisos para la correcta ejecución de obra en el plazo establecido, y en todo caso, los equipos que se propusieron en su oferta y/o bases, en los mismos términos y características. Dichos equipos, adscritos a la obra, deberán estar en perfectas condiciones de funcionamiento, debiendo repararse inmediatamente los elementos averiados, y asumiendo el Subcontratista la obligación de reemplazarlos cuando así lo ordene la supervisión de Obra. En caso de discordar con la solicitud de supervisión, tendrá el Subcontratista derecho a reclamar ante OHLA en el plazo de (5) días calendarios como máximo, de efectuada la solicitud de la supervisión. Si el equipo o la dotación previstos En el proyecto fuesen insuficientes para la ejecución de la obra en los plazos establecidos, la supervisión notificará de la situación al Subcontratista y procederá con las sanciones que correspondan. El Subcontratista no tendrá derecho a la reclamación alguna ante OHLA.

h) El Subcontratista es exclusivamente responsable de la ejecución y conservación de la obra objeto del presente contrato y de las faltas que en estas pudieran notarse, sin que le exima de responsabilidad la circunstancia de que la Supervisión de obra haya examinados y reconocido la obra durante su construcción o los materiales empleados, ni que las distintas partes de obra hayan sido incluidas en las mediciones o certificaciones parciales. Si la obra no se sujetara estrictamente a los planos y demás documentos del proyecto si los materiales utilizados no fueran de la calidad requerida, si se advierten vicios o defectos en la construcción o se tienen razones fundadas para creer que existen vicios ocultos en la obra ejecutada. Los gastos de estas operaciones serán a cuenta del Subcontratista.

7.1 Requisitos del subcontratista

Los requisitos mínimos, indicados a continuación, serán de cumplimiento obligatorio:

GENERALES:

- Para la Ejecución de Obra, se requiere contratar los servicios de una persona jurídica, relacionada al rubro convocado.

- El Subcontratista debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente al valor referencial de la presente contratación, en obras similares y/o iguales, durante los cinco (5) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.
- La experiencia se acreditará mediante copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución; correspondientes a un máximo de diez (10) contrataciones.
- El Subcontratista no deberá tener estado NO HABIDO o NO ACTIVO (SUSPENSIÓN TEMPORAL o BAJA DE OFICIO) situación que no le permitirá participar dentro del proceso hasta se regularice su estado en un tiempo menor de 2 días con los sustentos correspondientes del levantamiento.
- El Subcontratista deberá contar con los protocolos de bioseguridad y/o sanitarias de acuerdo con la normatividad vigente y las modificaciones gubernamentales que pudieran ocurrir durante la ejecución y duración de la obra.

7.2 Personal clave para la ejecución de la obra.

El Contratista deberá contar para la Ejecución de la Obra, como mínimo, con la participación de los profesionales que a continuación se detalla:

Tabla 13: Personal Clave

Residente de obra (máximo 2 puntos)
Puestos similares: Jefe de Obra / Proyecto, Gerente de Obra / Proyecto, Responsable de Obra / Proyecto, Residente de obra / Proyecto, Ingeniero Residente de Obra / Proyecto, Jefe de Producción, Jefe de Tramo, Jefe de Campo, Gerente de Operaciones, Encargado de Obra /Proyecto, Jefe de Frente, jefe de terreno, Superintendente / jefe / Residente / Gerente de Construcción de Obra / Proyecto, Jefe de Supervisión
Formación profesional: ingeniero Civil, Minas u otra profesión de la rama del sector, colegiado.
Experiencia general mayor a 7 años. Requisito Obligatorio.
Experiencia específica en cargos similares y obras similares:
Igual o Mayor a 5 años (2 puntos)
De 3 a 5 años (1 puntos)
Menor de 3 años (0 puntos)
Especialista en Relaciones Comunitarias (máximo 1.5 puntos)
Puestos similares: Especialista, Responsable en: Gestión Social, Relaciones Comunitarias, Gestión de Conflictos
Formación profesional: Sociología, Antropología, Derecho, Ciencias de la Comunicación, Comunicación Para el Desarrollo u otra profesión de la rama del sector, colegiado
Experiencia general 5 años. Requisito Obligatorio.
Experiencia específica en cargos similares y obras similares

Igual o mayor a 3 años (1.5 puntos)
De 1 a 3 años (1 puntos)
Menor de 1 año (0 puntos)
Especialista en Seguridad (máximo 1.5 puntos)
Puestos similares: Especialista y/o Jefe de Seguridad, jefe de SSOMA, Especialista de SSOMA, Coordinador de SSOMA, Supervisor SSOMA, Jefe, Responsable, Líder, Especialista, encargado, supervisor o coordinador o la combinación de estos en/de: Seguridad, Seguridad en Obra o Prevención de Riesgos Laborales
Formación profesional: ingeniero de minas, civil o industrial o de Medio Ambiente u otra profesión de la rama del sector, colegiado.
Experiencia general mayor a 5 años. Requisito Obligatorio.
Experiencia específica en cargos similares y obras similares:
Igual o Mayor a 3 años (1.5 puntos)
De 1 a 3 años (1 puntos)
Menor de 1 año (0 puntos)
Especialista en Medio Ambiente (máximo1.5 puntos)
Puestos similares: Especialista, Jefe, Coordinador, Supervisor, Responsable o la combinación de estos en/ de: Medio Ambiente, Impacto ambiental, Gestión Ambiental, Asuntos ambientales.
Formación profesional: Ingeniero Ambiental, Industrial, Civil, Minas, u otra profesión de la rama del sector, colegiado.
Experiencia general mayor a 5 años. Requisito Obligatorio.
Experiencia específica en cargos similares y obras similares:
Igual o Mayor a 3 años (1.5 puntos)
De 1 a 3 años (1 puntos)
Menor de 1 año (0 puntos)
Jefe de Calidad (máximo 1.5 puntos)
Puestos similares: Especialista, jefe, Gerente, Líder, Coordinador, Ingeniero Senior, Supervisor en Aseguramiento de Calidad
Formación profesional: Ingeniero Civil, Industrial, Geólogo u otra profesión de la rama del sector, colegiado.
Experiencia general mayor a 5 años. Requisito Obligatorio.
Experiencia específica en cargos similares y obras similares:
Igual o Mayor a 3 años (1.5 puntos)
De 1 a 3 años (1 puntos)
Menor de 1 año (0 puntos)
Especialista de Planeamiento (máximo 1 puntos)
Puestos similares: Especialista, Responsable: Coordinador, Ingeniero de planeamiento.
Formación profesional: Ingeniero Civil, Ing. Minas, Ing. Industrial, Ing. Mecánica colegiado.
Experiencia general mayor a 5 años. Requisito Obligatorio.
Experiencia específica en cargos similares y obras similares
Igual o mayor a 3 años (1 puntos)
De 1 a 3 años (0.5 puntos)
Menor de 1 año (0 puntos)

Jefe de Topografía (máximo 1 puntos)
Puestos similares: Jefe o Especialista o Coordinador o Líder de Topografía
Formación profesional: Personal técnico, con estudios especializados de diseño y topografía
Experiencia general mayor a 5 años. Requisito Obligatorio.
Experiencia específica en cargos similares y obras similares:
Igual o Mayor 3 años (1 puntos)
De 1 a 3 años (0.5 puntos)
Menor de 1 año (0 puntos)
Notas: Definición de obras similares: ejecución de obras que incluyan al menos 1 de los siguientes trabajos: 1.- Selección y/o acopio de roca 2.- Carguío y/o transporte de roca 3.- Conformación de defensa Ribereña (enrocado) 4.- Conformación de terraplenes 5.- Construcción de Diques 6.- Movimiento de tierras 6.- Refuerzo de taludes • Se presentará el CV u hojas de vida, donde se deberá incluir la formación profesional, un breve resumen de la experiencia profesional y un detalle de los proyectos validos como similares en los que ha participado. • Los postores deberán acreditar la experiencia general y en obras similares del personal clave con certificados de trabajo o constancias emitidas por su empleador, contratos de locación de servicio u órdenes de servicio. • Los postores que ya han que ya han sido adjudicadas con algún paquete de licitación “Defensa ribereñas de los ríos Casma y Huarmey”, deben presentar un listado de personal clave diferente para el proceso de licitación actual. * Con respecto al personal clave que se presenta en la oferta técnica inicial, si hubiera algun cambio el postor adjudicado debe demostrar que el personal de reemplazo tenga las mismas calificaciones que el titular presentado en la propuesta inicial.

Consideraciones

No son parte del plantel profesional (personal clave) para la ejecución de la obra, aquel personal que realiza actividades operativas o administrativas, tales como el maestro de obra, guardián, vigilante, almacenero, peón, chofer, conserje, secretaria, document control u otros; ni tampoco el topógrafo, administrador de obra, administrador de subcontratos ni los asistentes del personal clave. No obstante, el subcontratista en su oferta deberá contemplar todo el personal auxiliar adicional al personal clave, requerido para el debido control de la obra y el cumplimiento de los requisitos exigidos en el presente TDR, siendo razón para que OHLA pueda observar la propuesta si detecta omisión de recurso técnico que considere indispensable para el cumplimiento de los objetivos.

7.3 Limpieza general y retiro de obras provisionales

Cuando la obra se haya terminado, el subcontratista deberá declarar en su oferta que todas las instalaciones provisionales, canteras, depósitos y ambientes construidos deberán ser removidos y/o restablecidos a su forma original para adquirir un aspecto limpio, debiendo el Subcontratista efectuar dichos trabajos con cargo a sus gastos generales.

7.4 Daños a terceros

Constituye obligación del Subcontratista al asumir los costos de reparación de los daños que ocasionen a las redes eléctricas, agua, desagüe, teléfonos y demás terceros. La negativa del Subcontratista en reparar el daño causado será casual de penalidad.

De igual modo, el subcontratista será directo responsable de las consecuencias causadas por deficiencias o negligencias durante la ejecución de la obra, como la afectación a terceros a las propiedades de estos por responsabilidad civil la negativa de reparación del daño causado será causal de penalidad.

7.5 SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

7.5.1 Seguridad Salud Ocupacional

En virtud del principio de prevención, mediante el cual Obrascon Huarte Laín S.A Sucursal del Perú (OHLA), garantizar el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de las personas que prestan servicios en el centro de trabajo y adicionalmente, el deber de vigilancia del cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de sus subcontratistas establece como estándares de seguridad industrial lo siguiente:

Implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a la normativa nacional (Según Ley 29783, Modificatorias Ley 30222, su Reglamento y Normativa Legal Aplicable, R.M. 050., D.S. 011-2019-TR y sus normas complementarias y modificatorias) y mostrar las evidencias de la implementación, seguimiento de la evaluación y estado actual de la gestión y seguridad en el trabajo de la empresa.

Acoger los objetivos establecidos en el proyecto para generar o elaborar sus actividades para su cumplimiento esto debe ser reportado en el informe mensual.

Elaborar los procedimientos de Trabajo Seguro específicos para las actividades consideradas del Alto Riesgo según la evaluación del IPERC BASE y la Norma G050.

Contar con las Hojas de Seguridad - MSDS, en idioma español (en caso utilice productos químicos).

Contar con sub comité de seguridad y salud en el trabajo si la empresa supera los 20 trabajadores (Según Ley 29783, Modificatoria y Reglamento).

Para la incorporación de profesionales responsables en Seguridad, Salud Ocupacional de empresas terceras, se deberá evaluar sus antecedentes académicos, profesionales y experiencia en el rubro que se desarrolla el proyecto.

Si van a realizar trabajos por pocos días en las instalaciones del proyecto, en el cual van a operar alguna maquinaria o vehículo, deberán contar con el respectivo examen médico ocupacional, así como también con su Certificado de Aptitud médica, el cual acredita que está apto para laborar como operador de maquinaria o de vehículo.

Elaborar e implementar el Plan de SST (Seguridad y Salud en el trabajo) de las actividades a realizar, incluyendo programa de capacitaciones y entrenamiento, programa anual de seguridad y salud en el trabajo, programa de inspecciones, investigación de incidentes, accidentes de trabajo y respuesta ante emergencias). Se anexa Lineamientos de Gestión SSOMA, el mismo que se toma de referencia para la elaboración del Plan SST y/o de acuerdo al D.S. 011-2019-TR y sus normas complementarias y modificatorias.

Cumplir con su Programa de actividades de SST (charlas, capacitaciones, inspecciones, inducciones, etc.).

Cada subcontratista debe de elaborar antes del inicio y/o ingreso la obra su procedimiento y matriz de Identificación de Peligros, evaluación y control de riesgo basado en las normas legales aplicables, en particular la ley 29783, su reglamento y requisitos legales aplicables, y sus normas complementarias y modificatorias.

Este proceso debe cumplir con los siguientes requisitos mínimos, aparte de lo establecido por las normas legales.

Los estudios IPERC-LÍNEA BASE deben ser desarrollados por un equipo donde participe la supervisión y representante de los trabajos y deben ser revisados anualmente siguiendo esta metodología.

Deben comprender todos los Proceso / Actividad y tarea a desarrollándose, identificando peligros relacionados con accidentes y enfermedades ocupacionales.

Deben contener matrices de valoración y criterios de tolerancia a los riegos de manera que permitan evaluar los niveles de riesgo en una escala y establecer cuales tienen mayor prioridad para el control.

Deben establecer controles operacionales basados en el nivel de riesgo determinad, de acuerdo a la jerarquía de control de riesgo: eliminación, sustitución, control de ingeniería, administración y medidas de mitigación de consecuencias. Es preferible controles de mayor jerarquía para los riesgos de mayor nivel.

Las medidas administrativas se basan principalmente en los procedimientos escrito de trabajo seguro (PETS), aunque pueden incluir otras acciones.

Las medidas mitigación incluyen: Planes de respuesta a emergencias, primeros auxilios.

En base a los estudios IPERC-Línea Base se elaboran “Mapas de Riesgos” de las áreas, según se requiere en la legislación vigente. Los Mapas de Riesgo deberán exhibirse

en un lugar visible en las áreas de trabajo. (Artículo 35-e de la Ley 29783 y Artículo 32 del Decreto Supremo No. 005-2012-TR).

Al inicio de toda tarea, los trabajadores identificarán los peligros, evaluarán los riesgos para su salud e integridad física y determinarán las medidas de control más adecuadas según el ATS; las que serán ratificadas o modificadas por la supervisión responsable.

Para realizar actividades no rutinarias, no identificadas en el IPERC de Línea Base y que no cuente con un PETS, se deberá implementar el Análisis de Trabajo Seguro (ATS).

OHLA cuenta con procedimiento de llenado de **AST CO-PE-1PE325-SS-PR-010-ATS**.

La gestión riesgos debe considerar un proceso de Manejo del Cambio, que considere:

7.5.1.1 Organización SSOMA

- Ser responsable de velar por la Seguridad, Salud e Higiene Ocupacional de sus empleados, subcontratistas, visitantes y demás personal relacionado con el subcontratista.
- Operar en concordancia con el ordenamiento jurídico peruano (Leyes, Reglamentos, guías, etc..) en general y de manera específica, las que sean aplicables en asuntos SSO.
- El subcontratista garantiza que cuenta con personal calificado y óptimo para el desarrollo de las actividades correspondientes y con los procesos de selección adecuados para ello.
- Garantizar adecuadas condiciones Salud, Higiene Ocupacional y Seguridad de sus trabajadores, así como la experiencia y recursos necesarios para mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable.
- Dar aviso inmediato a OHLA en caso de presentarse accidentes y/o incidentes y/o condiciones con potencial de poner en riesgo el ambiente, la salud, la seguridad o las relaciones con las comunidades en su ámbito, la salud, la seguridad o las relaciones con las comunidades en su ámbito de trabajo o en la realización de sus funciones fuera del ámbito de trabajo, si fuere en el caso.
- Disponer de un proceso de reporte e investigación de accidentes compatible con las normas legales y colaborar de forma coordinada en lo que sea requerido en los procesos de investigación propios de OHLA.
- El subcontratista está obligado a acatar todos los lineamientos SSOMA, en lo que resulte aplicable, para lo cual suministrará los materiales, herramientas, utensilios, insumos y equipos que sean necesarios.
- Asumir los costos relativos a atenciones y evacuaciones médicas de su personal, así como las lesiones que generen a personas, ambiente, herramientas, utensilios, insumos y equipos que sean necesarios.

- Sujetarse a los procesos de revisión de cumplimiento de requisitos que implemente OHLA S.A del Perú, para las diferentes fases del servicio.
- Aplicar los lineamientos recogidos en este documento
- El subcontratista está obligado a presentar informes semanales y mensuales dirigido al área de Seguridad y salud en el trabajo de OHLA, de acuerdo al Plan aprobado de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Para cualquier tipo de contrato, el subcontratista propondrá su organización SSOMA de acuerdo con los riesgos de sus actividades y sus propias políticas.
- La jefatura de SSO y MA de OHLA, verificará la consistencia de este proceso en base a la revisión de los documentos, aplicación de cuestionarios y otras herramientas que se determinen.
- La organización como mínimo debe de contar con Supervisión de Salud y Seguridad será de acuerdo a la siguiente tabla.

Tabla 14: Tabla de evaluación por Número de Trabajadores

Hasta 19 trabajadores	01 supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.
De 20 a 99 trabajadores	01 jefe SST (5 años de experiencia en la actividad a desarrollar) 02 supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo con 3 años de experiencia en la actividad a desarrollar por turno día y/o noche, tener relevo de reemplazo.
De 100 a más	01 jefe SST (5 años de experiencia en la actividad a desarrollar) y 03 Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo con 3 años de experiencia en la actividad a desarrollar por cada 50 personas por turno día y/o noche.
De 5-50	Personal de Salud (técnico de salud o paramédico o supervisor de salud).
De 51-100	Personal de Salud (Licenciada de salud). Mínimo diploma de Salud ocupacional.
De 100 a más	Personal de Salud (Medico, Licenciada de salud). Mínimo diploma o maestría de Salud ocupacional

Los supervisores de seguridad y salud ocupacional de cada subcontratista deberán cumplir los requisitos establecidos en su perfil del puesto, según la ley 29783 y su Reglamento o Norma Legal complementaria y/o modificatoria.

Para casos de emergencia Cumplir con la normativa DS 011-2019-TR, Directiva Administrativa 321 MINSA /DGIESP-2021.

La subcontratista debe garantizar que el área de seguridad y salud en el trabajo cuente con vehículos de traslado permanentemente que permita realizar actividades de control y seguimiento.

La subcontratista debe garantizar la implementación de comunicación entre los frentes de trabajo, los vehículos de emergencia y el área de SSOMA

7.5.1.2 Liderazgo y Responsabilidad SST

- Cada subcontratista deberá asegurar la determinación y difusión de los lineamientos y responsabilidades en temas SST respecto de sus trabajadores.
- Los gerentes del proyecto o residente deben tener responsabilidad y compromiso por el desempeño en lineamiento SST, quienes se harán responsables ante cualquier desempeño negativo que se pueda generar, además de las mejoras de cualquier situación adversa en Seguridad y Salud en el trabajo.
- Todo Subcontratista debe contar con un Plan SST con un contenido mínimo (Según RM 050-2013-TR):

1. Alcance del Plan
2. Elaboración de línea de base del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
3. Política de seguridad y salud en el trabajo
4. Objetivos y Metas
5. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o supervisor de seguridad y salud en el trabajo y reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo
6. Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales y mapa de riesgos.
7. Organización y responsabilidad
8. Programa Anual de Capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo
9. Procedimiento de Trabajo y Procedimiento de Trabajo Seguro
10. Inspecciones Internas de seguridad y salud en el trabajo
11. Salud Ocupacional
12. Clientes, subcontratos y proveedores
13. Plan de contingencias
14. Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales
15. Auditorias
16. Estadísticas
17. Implementación del Plan
18. Presupuesto
19. Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo
20. Programa conductual

7.5.1.3 Registro Legales SST

- Cada subcontratista debe identificar, monitorear e implementar cambios en los requisitos legales en temas SST que son aplicables a cada uno de los contratos y servicios que ofrezcan a OHLA sucursal del Perú.
- *Los requisitos legales deben ser revisados y evaluados mensualmente y informados en los informes mensuales, para lo cual deben presentar un programa de revisión el cual permita cumplir con la revisión total en los 12 meses del año.*
- Debe contar con su matriz de Requisitos legales y repositorio de normas aplicables al desarrollo de su actividad.
- Debe contar con su matriz de Requisitos legales y repositorio de normas aplicables al desarrollo de su actividad.
- Debe contar con medio para mantener informado al personal sobre los cambios de las normas legales y otros requisitos aplicables directamente a los procesos.

7.5.1.4 Investigación de Incidentes

- Cada subcontratista debe tener un procedimiento de investigación de incidentes, tanto para eventos de carácter de Seguridad y Salud en el trabajo Deberán incluir vías de reporte, formatos, responsabilidades, requisitos y seguimiento de acciones; de acuerdo con las normas legales aplicables y sus normas internas.
- El proceso del Subcontratista asegurará que:
  - Todo incidente por muy pequeño que parezca debe ser reportado e investigado
  - Cada vez que ocurra un incidente se informa inmediatamente al Residente / Gerente de OHLA S.A Sucursal del Perú.
  - Se envíe un reporte preliminar al Gerente de proyecto de OHLA S.A Sucursal del Perú, antes del término del turno
  - Se integre un equipo de investigación con participación de un representante de los trabajos y/o un trabajador que tenga conocimiento de seguridad en la actividad que venía siendo realizada. La investigación debe ser concluida dentro de 48 horas de ocurrido el evento. De no ser posible por la complejidad del caso, informar el plazo a Gerencia del OHLA.
  - Enviar al Gerente/Residente de OHLA una copia de reporte final revisado y firmado. Cada reporte final debe contar con un plan de acción para solucionar las observaciones encontradas, el plan de acción para solucionar las observaciones encontradas, el plan de acción debe contar con actividad a realizar, responsable y fecha de implementación.
- Se envíe un reporte preliminar al Gerente de Proyecto de OHLA S.A Sucursal el Perú, antes del término del turno.
- Se integre un equipo de investigación con participación de un representante de los trabajadores y/o un trabajador que tenga conocimiento de seguridad en la

actividad que venía siendo realizada. La investigación debe ser concluida dentro de 48 horas que ocurrió el evento. De no ser posible por la complejidad del caso, informar el plazo a Gerencia de OHLA.

- Enviar al Gerente/Residente de OHLA una copia del reporte final revisado y firmado. Cada reporte final debe contar con un plan de acción para solucionar las observaciones encontradas, el plan de acción para solucionar las observaciones encontradas, el plan de acción debe contar con actividad a realizar, responsable y fecha de implementación.
- El proceso de investigación del accidente/incidente del Subcontratista se realiza independientemente del que efectúa OHLA S.A Sucursal del Perú, bajo sus procedimientos, en el cual los representantes del Subcontratista deben participar en caso sea requerido. Para los casos en los que se requiera hacer un cruce de información y/o entrevistar a los involucrados en ambos procesos, se coordinará con el Gerente de Proyecto y jefe de SST.
- Las enfermedades ocupacionales deben registrarse e informarse a las autoridades acorde a los establecido por ley, y en coordinación con el jefe de SSOMA y el área de Salud Ocupacional de OHLA sucursal del Perú.
- El subcontratista mantendrá un archivo con las investigaciones realizadas incluyendo el seguimiento a las acciones resultante.
- En el caso de un accidente con lesión personal se debe mantener un archivo donde al menos se incluya lo siguiente:
  - Las manifestaciones tomadas a trabajadores y supervisores implicados.
  - Fotografías, diagramas y croquis.
  - Documentos relacionados, tales como procedimientos, IPERC Línea Base, ATS y otros.
  - El reporte final revisado y aprobado por línea de supervisión.
  - El sustento del cumplimiento de las acciones correctivas y preventivas definidas.
  - *OHLA Contratista cuenta con procedimiento de investigación de accidente el cual debe ser adoptado y aplicado en su gestión.*

7.5.1.5 Control de Riesgo Crítico (Alto Riesgo)

Existen actividades que en la construcción en general son conocidos por representar un alto riesgo de muerte o daños importantes a las instalaciones, los mismos deben contar con controles especiales, tales como entrenamiento, certificaciones, aprobaciones y permisos escritos. Estos son los denominados Trabajos de Alto Riesgo. (Norma G050 / DS 011-2019-TR, y sus normas complementarias y modificatorias).

Dado el alto potencial de pérdidas, OHLA S.A Sucursal Perú, requiere el uso de sus estándares, procedimientos de Trabajo Seguro y formatos por parte de los subcontratistas que trabajen en sus instalaciones en este tipo de actividades.

Sin perjuicio de lo anterior, también resultarán aplicables aquellos estándares y procedimientos que puedan ser emitidos con el fin de modificar, complementar o sustituir los antes mencionados.

Adicionalmente los contratistas participarán en el programa de control de Riesgo Crítico según su especialidad y experiencia.

7.5.1.6 Observación Preventiva

Cada subcontratista tendrá un programa de observación Preventiva o Seguridad basada en el Comportamiento basado en lo siguiente:

1. Nominar por lo menos un trabajador por cada 20 para que ejerza la función de observación del comportamiento como parte de sus tareas habituales.
2. Diseñar una cartilla de comportamientos sujetos a observación.
3. Entrenar a los observadores y sus supervisores en el programa.
4. Establecer un seguimiento y reporte de las observaciones realizadas que sean parte de los temas y mejoras a tratarse en los comités. Adicionalmente, cada Contratista deberá implementar otros programas de alcance general, como el Reporte de Actos y Condiciones Sub Estándares RACS de OHLA S.A Sucursal del Perú, entregar estadísticas de los resultados de la gestión y herramientas de seguridad, semanal, mensual y anual.

7.5.1.7 Señalización de Seguridad

- El Subcontratista asegura que sus áreas de trabajo cuenten con señales de identificación que adviertan las áreas de riesgos mecánicos, eléctricos, químicos y riesgos potenciales de energía para la salud.
- Para realizar esta señalización utilizará el código de colores de OHLA S.A Sucursal del Perú., en caso de duda se usará la Norma Técnica Peruana NTP-399-010-1.
- El material deberá ser resistente y adecuado al medio donde se instalen. Si las condiciones de iluminación no permiten la visibilidad de la señal, se deberá utilizar material reflectivo para su elaboración.
- Cuando se requiera aislar o restringir el acceso a un área determinada de manera temporal, se utilizarán las cintas de seguridad de color amarillo o rojo de acuerdo al requerimiento.
- *Se aplicará la señalización de vías respetando las normas del MTC para cierres, desvió, mantenimiento o uso de las vías de tránsito, lo cual debe ser plasmado, aprobado e implementado utilizando planes de y tráfico.*

7.5.1.8 Herramientas y Equipos

- Cada subcontratista asegurará que las herramientas y equipos son las adecuadas para cada tarea, se adquirieren, se mantienen un buen estado y se guardan de manera adecuada.
- Deben asegurarse que no se usen herramientas de fabricación o reparación improvisada ("hechizas"), las herramientas manuales, de poder o sus componentes que por necesidad de operación sean modificadas o fabricadas en el lugar, deberán ser aprobadas y probadas por un ingeniero calificado siguiendo los parámetros establecidos por un estándar reconocido antes de su puesta en operación.

7.5.1.9 Equipos de Protección Personal

- El subcontratista debe proveer del equipo de protección personal básico que deberá ser utilizado en todas las instalaciones del proyecto de OHLA S.A Sucursal del Perú, estos son: Casco, Lentes, Botas de seguridad. Se exceptúan las áreas administrativas y de campamento, salvo que se encuentren realizando labores que requieran del uso de estos implementos.
- De acuerdo a los riesgos de la actividad y del área donde prestará el servicio deberá proveerse equipo de protección adicional, tales como:
  - Protección respiratoria y auditiva.
  - Protección de manos y pies.
  - Chalecos y ropa con material reflectivo. (*Amarrillo limón o naranja)*
  - En el caso de sectores, áreas y/o equipos específicos en donde se tenga una directa interacción con energía eléctrica debido al proceso constructivo (Etapa de Construcción, Precomisionamiento y Comisionamiento) se requiere implementaren forma adicional la utilización de equipo de protección especial indicado en las normas legales e internacionales aplicables según el análisis de riesgo (Reglamento de Seguridad para actividades eléctricas, NFPA 70E, ASTM, etc).
- Los EPP´s deben de cumplir con los estándares ANSI (American Nacional Standard Institute), ASTM (American Society for Testing Materials) y/o NTP (Norma Técnica Peruana), que aseguren su calidad en caso de otras certificaciones estás deberán ser declaradas y aprobadas por el Gerente del Proyecto y/o jefe de SST antes de su uso.
- El personal debe contar con el EPP necesario antes de iniciar sus labores y firmar un cargo por la recepción de éste, siendo responsable sobre su cuidado y solicitud de cambio.
- El personal debe recibir entrenamiento adecuado sobre el uso y mantenimiento del EPP.

- El subcontratista deberá aplicar las medidas disciplinarias que estime pertinente y de control respectiva por la omisión en el uso de EPP por los trabajadores.

7.5.1.10 Requisitos para el ingreso de Operadores/Conductores

El ingreso de todo su personal a obra que realice la función de conductores y/o operadores deberán de cumplir con las exigencias mínimas requeridas según el Estándar de seguridad para vehículos y el conductor.

Conductores/ operador y/o personal:

Requisitos para el ingreso de Operadores/conductores

a) Experiencia mínima de 4 años de conducción de camioneta 4x4 demostrada en el manejo de Equipos, mediante el CV documentado o certificados de trabajo que acrediten la experiencia del operador de equipos.
b) SCTR – Seguro de vida ley.
c) Licencia de conducir - mínimo AIIB.
d) Certificado de manejo defensivo.
e) Aptitud Medica.
f) Carnet de vacunación contra el Covid 19. (solo si el personal presenta síntomas en la obra)
g) Prueba Antígeno o PCR de descarte COVID 19. (solo si el personal presenta síntomas en la obra)
h) No contar con faltas en el récord de conductor del MTC.
i) Uso obligatorio de mascarillas.
j) Uso de EPP (chaleco amarillo limón o naranja, zapatos de seguridad, casco de seguridad, lentes de seguridad, camisa de manga larga color celeste, pantalón.
k) Los cuadrados, vigías o personal que interactúe con los vehículos de transporte de personal, de material, Línea amarilla, cisternas debe contar con comunicación radial.

Se adjunta en el anexo 12 el estándar de vehículos y conductores

7.5.1.11 Requisitos para el ingreso de Maquinaria y Vehículos

Maquinaria y vehículos:

a) Tarjeta de Propiedad.
b) SOAT vigente.
c) Seguro Vehicular contra daños a terceros. (Autos, Camionetas, Van, Camiones, Volquetes).
d) Póliza de Seguro TREC (Todo Riesgo Equipo Subcontratista).
e) Plan de mantenimiento preventivo y correctivo.
f) Historial de eventos.
g) Certificado de emisión de gases para equipos que utilizan motores de combustión

interna, Diesel o Gasolina. (Según D.S. N°047-2001-MTC. Establecen Límites Máximos Permisibles de Emisiones contaminantes para vehículos automotores que circulen en la red vial). Esto aplica para vehículos con más de tres años de antigüedad.

h) Inspección Técnica Vehicular ITV. Aplica para vehículos de más de tres años de antigüedad.

i) Certificado de Operatividad del Equipo emitido por una empresa certificadora y el documento debe indicar marca, modelo, serie del equipo. Aplica para Camiones Grúas; Grúas Telescópicas, Celosía, Hidráulicas, etc.; Telehandlers; Montacargas; Plataformas de elevación y cualquier equipo de izaje en general.

j) Otros permisos. Adjuntar permisos según la actividad a realizar y la Entidad que corresponda como: Permiso de Transporte de Hidrocarburos, Certificado de Transporte de Mercancías, emitido por el MTC.

k) Certificado de calidad de las eslingas, grilletes, estrobos, aprobados y normados. Inspección mecánica e inspección de seguridad (colocación de tarjeta de inspección).

l) Accesorios de seguridad para vehículos.

m) Extintor de acuerdo con el vehículo: Cada extintor debe cumplir con NTP 350.043-1-2011" Extintores portátiles" y NTP 833.032-2006 "Extintores para vehículos".

n) Camioneta Rural o automóvil (PQS 4Kg.)

o) Couster o Microbús (PQS 4Kg.)

p) Ómnibus Camiones Pesados (PQS 12Kg.)

q) Tracto, Remolque, cisterna, volquetes y otros (PQS 12 Kg.)

r) Conos y triángulos de seguridad (6).

s) Circulina estroboscópica. Vehículos, maquinarias y equipos todos.

t) Tacos de seguridad (02 como mínimo).

u) Cintas reflectivas de seguridad de acuerdo con reglamento del MTC.

v) Kit Antiderrame (contenido: 10 paños de absorbente 17" *19", 3 cordón absorbente T-8, 1 guantes de nitrilo o neopreno, 1 costalillo de polipropileno y 1 pala y 1 pico).

Material del kit para atención de derrames	Kit estacionario	Kit para vehículos	Kit para maquinaria
Pico	1	1	1
pala	1	1	1
Guantes de nitrilo	2	1	1
Cinta de seguridad amarilla	20 m	0	0
Salchicha o cordines absorbentes	3	2	2
Paños absorbentes de 38 cm x 43 cm	20	5	5
Bolsas rojas	5	5	5
Costales de 50 kg	5	0	0
Bandeja de contención 45x30x10 cm	1	1	1

w) Botiquín de primeros auxilios (contenido, según Norma G.050, Anexo B.1).

x) Palanca / estuche de herramientas auxiliares / caja de herramientas/ medidor de presión de aire.

y) Llave de ruedas.

z) Llanta de repuesto.

aa) Gancho y cable de remolque.

bb) Cable de pase de corriente.

cc) Alarma de retroceso, de acuerdo con la categoría indicada en el Reglamento Nacional de Vehículos del Ministerio de Transportes y Comunicaciones del Perú.

dd) Se recomienda que todo el vehículo de transporte de personal y de material Línea amarilla debe contar con comunicación radial.

ee) Listado de números para emergencia.

ff) Todo vehículo debe contar con Señalización de mantenga su distancia 15 mt para camionetas y buses, 25 mt para maquinarias.

Señal informativa reflectiva tipo HIP de mantenga distancia mayor a 15 Mt en la parte posterior del vehículo tamaño 1 x 0.3 mt.

MANTENGA DISTANCIA MAYOR A 15 MT

Se adjunta Anexo 16 Plan Control de Fatiga y Somnolencia.pdf

Todo vehículo y/o maquinaria debe ser inspeccionada por el área de equipos y área de seguridad de la empresa y aprobada por OHLA para garantizar su adecuada funcionamiento e implementación.

Se adjunta Plan de gestión de tráfico. Anexo 11.

gg) Adicionalmente a los accesorios detallados en “Accesorios de seguridad para vehículos” los equipos autopropulsados (volquetes, cisternas, etc.) deberán disponer de un dispositivo de advertencia de fatiga que detecte las expresiones fáciles, medidas de perclos, movimientos del conductor que permita alertar de fatiga corta, fatiga prolongada, distracción o incluso ausencia de rostro. Este dispositivo deberá:

- Emitir advertencias de peligro con alertas que permita prevenir accidentes.
- Funcionar incluso de entornos oscuros (de noche).
- Permitir el seguimiento y control desde plataforma todos los equipos que dispongan

este mecanismo.

Se adjunta Anexo 15 Plan Control de Fatiga y Somnolencia.

Todo vehículo y/o maquinaria debe ser inspeccionada por el área de equipos y área de seguridad de la empresa y aprobada por OHLA para garantizar su adecuada funcionamiento e implementación.

Se adjunta Plan de gestión de tráfico. CO-PE-1PE325-SS-PN-005. En el anexo 11.

7.5.1.12 Salud Ocupacional (SEGURIDAD)

El subcontratista deberá cumplir con los siguientes requerimientos: Se debe de incluir un programa de actividades anuales de seguridad y salud en el trabajo que contengan los monitoreos ocupacionales aplicables a sus actividades en proyecto. (PLAN ANUAL DE SLAUD E HIGIENE OCUPACIONAL), a la vez dicho Plan debe ser aprobado por nuestra área de salud ocupacional.

La subcontratista debe cumplir con todos los lineamientos y procedimientos ya estructurados por parte del área de salud ocupacional de OHLA. Así como presentar las evidencias y/o informes correspondientes al área de salud ocupacional.

Figura N°52: Profesional de Salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo por tamaño del centro de trabajo.

Profesional para la vigilancia de la salud por exposición a la COVID-19	Centros de trabajo					
	TIPO 1 (no incluidos en DS 003-98 SA)	TIPO 2 (incluidos en DS 003-98 SA)	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
	5 a 20 trabajadores	hasta 20 trabajadores	21 a 50 trabajadores	51 a 100 trabajadores	101 a 500 trabajadores	Más de 500 trabajadores
Médico					X	X
Lic. Enfermería				X	X	X
Otro Profesional de la Salud	X	X	X			

En el caso de centros de trabajo de tipo 1, el empleador puede contar con la participación de un profesional de la salud con capacitación otorgada, como mínimo, por un instituto de educación superior, en salud ocupacional, seguridad y salud en el trabajo o gestión de riesgos de desastres, para implementar el "Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo" o el que haga sus veces.

En el caso de centros de trabajo de tipo 2, de actividades consideradas en el Decreto Supremo N° 003-98-SA, el empleador debe contar con la participación de un profesional de salud, con capacitación universitaria mínima de diplomado en salud ocupacional, seguridad y salud en el trabajo, gestión de riesgos de desastres o el empleador afiliado al Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – Salud de ESSALUD puede solicitar asistencia técnica al Centro de Prevención de Riesgos del Trabajo - CEPRIT de ESSALUD, en la implementación del "Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo".

En el caso de centros de trabajo de tipo 3, el empleador debe contar con un profesional de la salud, con capacitación universitaria mínima de diplomado o maestría en salud ocupacional, seguridad y salud en el trabajo, o gestión de riesgos de desastres. El servicio del profesional debe tener una duración mínima de 12 horas semanales. Asimismo, el empleador afiliado al Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – Salud de ESSALUD puede solicitar asistencia técnica al Centro de Prevención de Riesgos del Trabajo - CEPRIT de ESSALUD, en la implementación del "Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo".
En el caso de centros de trabajo de tipo 4, el empleador debe contar con un Licenciado en Enfermería, que tenga capacitación universitaria mínima de diplomado en salud ocupacional, seguridad y salud en el trabajo, gestión de riesgo de desastres o equivalentes para implementar el "Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo". El servicio del profesional debe tener una duración mínima de 18 horas semanales.
En el caso de centros de trabajo de tipo 5, el empleador debe contar, como mínimo, con un profesional Médico y un Licenciado en Enfermería, debiendo tener uno de ellos, capacitación universitaria mínima de maestría en salud ocupacional, medicina ocupacional, seguridad y salud en el trabajo, gestión de riesgo de desastres o equivalentes para implementar el "Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo". El servicio de cada profesional debe tener una duración mínima de 18 horas semanales.
En el caso de centros de trabajo de tipo 6, el empleador cuenta, de preferencia, con un médico especialista o egresado de la especialidad de medicina ocupacional y medio ambiente o medicina del trabajo; o en su defecto, debe tener grado o ser egresado de maestría en salud ocupacional, medicina ocupacional o seguridad y salud en el trabajo o equivalentes. Además, debe contar con un profesional Lic. en Enfermería, con capacitación universitaria mínima de diplomado en salud ocupacional, salud ocupacional, seguridad y salud en el trabajo o gestión de riesgo de desastres o equivalentes. El servicio de cada profesional debe tener una duración mínima de 36 horas semanales.

A) Exámenes Médicos Ocupacionales - EMOS

- Realizar exámenes médicos de Ingreso a sus trabajadores de acuerdo con el perfil médico establecido **por OHLA**, para todo el personal ingresante.
- Realizar exámenes médicos de Retiro, sólo para personal que haya cumplido de tres a más meses dentro del proyecto.
- Realizar exámenes médicos periódicos, sólo para personal con más de un año dentro del proyecto. El examen periódico es anual, sin embargo, el médico ocupacional de OHLA tiene la facultad de solicitar un examen específico como parte de la Vigilancia Ocupacional, pudiendo ser, por ejemplo: radiografía de tórax, audiometría etc. Dependiendo si fue incorporado según diagnóstico pre ocupacional a algún programa de Salud. Cabe indicar que durante la emergencia sanitaria los exámenes periódicos quedan suspendidos.

Se adjunta protocolo de exámenes médicos. Anexo Nro. 14.

B) Pruebas COVID-19 (SEGURIDAD)

No es necesario realizar pruebas COVID 19 en los exámenes médicos de ingreso, sin embargo, puede cambiar en relación a la exigencia del estado.

Realizar una prueba de Antígenos o PCR si se detecta síntomas de Covid-19 en el personal.

C) Plan para la Vigilancia, Prevención y control Covid.19 en el trabajo

De acuerdo a las nuevas normativas vigentes en materia de prevención Covid.19 toda empresa contratista, sub contratista y tercero deberán de elaborar y presentar antes de su ingreso a las actividades del Proyecto Defensas Ribereñas

de los ríos Casma y Huarmey, el cual deberá de ser aprobado por el departamento de Seguridad y Salud de OHLA.

D) Para ingreso a Obra:

- Visitas: Se refiere aquella persona que viene a realizar una actividad especifica con un tiempo máximo de 3 días.
- El personal que visite el proyecto o el personal de salud debe:
  - Enviar una declaración jurada buena salud.
  - Pasar triaje por personal de salud de la obra.
  - Carnet de vacunación con dosis completa de acuerdo a ley emitida a partir del 10 de diciembre del 2021.

Ver CO-PE-1P325-GP-SS-003 - Revisión 01

- Personal permanente: Se refiere aquella persona permanecerá en obra un tiempo mayor a dos días y de manera constante.
- El personal que labore el proyecto debe presentar lo siguiente:
  - DNI vigente
  - Carnet de vacunación con tres dosis.
  - EMO vigente de acuerde al Perfil OHLA y según su puesto laboral.

Ver CO-PE-1P325-GP-SS-002 - Revisión 01

- P*ara personal visita debe de cumplir con los siguiente.*

Visitas defensas ribereñas del rio Casma y Huarmey					
Visitas sin actividades en obra					
1 - 3 Días	SCTR	Seguro de vida ley	DJ de buena salud	EPP	Inducción de visita
4 -7 Días	SCTR	Seguro de vida ley	Examen médico de OHLA	EPP	Inducción de visita
Visitas con actividades en obra (trabajos especializados) muestreo o medición					
1 - 3 Días	SCTR	Seguro de vida ley	Examen médico de su empresa	EPP	Inducción de visita
4 -7 Días	SCTR	Seguro de vida ley	Examen médico de OHLA	EPP	Inducción de seguridad, Puesto de trabajo, difusión de números de

					emergencia, PE de trabajo, IPERC
Visitas con actividades en obra (trabajos críticos y de alto riesgo)					
1 + mas	SCTR	Seguro de vida ley	Examen médico de OHLA	EPP	Inducción de seguridad, Puesto de trabajo, difusión de números de emergencia, PE de trabajo, IPERC, PES, PETAR.
Conductor y/o operador de vehículos maquinaria dentro de Obra					
1 días	SCTR	Seguro de vida ley	Examen médico de su empresa	EPP	Inducción de seguridad, Puesto de trabajo, difusión de números de emergencia, PE de trabajo, IPERC, PES, PETAR.
2 -7 Días	SCTR	Seguro de vida ley	Examen médico de OHLA	EPP	Inducción de seguridad, Puesto de trabajo, difusión de números de emergencia, PE de trabajo, IPERC, PES, PETAR.

Las medidas de control aplicables a las visitas sobre el Covid 19 serán en base al plan del proyecto.

7.6 Plan de fatiga y Somnolencia.

Toda empresa que realice transporte de personal o transporte de material debe contar con plan de fatiga y Somnolencia.

Los equipos autopropulsados (volquetes, cisternas, etc.) deberán disponer de un dispositivo de advertencia de fatiga que detecte las expresiones fáciles, medidas de perclos, movimientos del conductor que permita alertar de fatiga corta, fatiga prolongada, distracción o incluso ausencia de rostro. Este dispositivo deberá:

- Emitir advertencias de peligro con alertas que permita prevenir accidentes.
- Funcionar incluso de entornos oscuros (de noche)
- Permitir el seguimiento y control desde plataforma todos los equipos que dispongan este mecanismo.

Se adjunta Plan Control de Fatiga y Somnolencia. Anexo 15

7.7 Conservación del Medio Ambiente

El Subcontratista está obligado a realizar las visitas técnicas, mediciones y cualquier actividad, en estricta conformidad a las normas del Medio Ambiente ISO 14001 y a la normativa ambiental nacional

El Subcontratista deberá cumplir con la normatividad legal, sobre Medio Ambiente de aplicación en su actividad y lo descrito en el IGA del proyecto, asumiendo el compromiso de aplicar medidas orientadas a reducir o extinguir cualquier situación que afecte el medio ambiente, acorde con las normas ambientales y las recomendaciones ambientales que forman parte del Expediente Técnico.

El Subcontratista deberá cumplir con los siguientes requerimientos.

- Presentar un Plan de Gestión Ambiental, tomando como referencia el Plan de Gestión Ambiental, procedimientos del Proyecto y los compromisos asumidos en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado por la Autoridad competente.
- Identificar y controlar los aspectos e impactos ambientales producto de sus actividades.
- Elaborar un programa de inspecciones y reportar su cumplimiento.
- Notificar de inmediato cualquier incidente ambiental y ser responsable de su tratamiento inmediato y cierre oportuno, conforme a la normatividad legal.
- Deberá mantener orden y limpieza en su área de trabajo.
- Gestionar los materiales peligrosos a través de un inventario y prácticas establecidas para su compra, almacenamiento y uso (de aplicar).
- El manejo de materiales peligrosos deberá cumplir con lo establecido en el procedimiento, incluyendo el inventario actualizado.
- Desarrollar e implementar programas de capacitación permanentes, orientados principalmente a elevar los índices de medio ambiente.
- El subcontratista será responsable de la recolección, clasificación, transporte y disposición final de los residuos peligrosos y no peligrosos generados en sus áreas de trabajo, los contenedores serán suministrados por el subcontratista, teniendo como referencia el procedimiento del Proyecto.
- Establecer planes de manejo de especies bajo categoría de protección indicadas en el IGA y según los requerimientos de las EETT de la obra.
- Elaborar y ejecutar los planes de cierre de los componentes utilizados en el alcance del subcontrato.
- Realizar el inventario de especies bajo categoría de protección y establecer planes de manejo de especies bajo categoría de protección indicadas en el IGA y normativa vigente; y según los requerimientos de las EETT de la obra, considerando el persona idóneo para realizar la evaluación de acuerdo a lo mencionado en las EETT
- Elaborar y ejecutar los planes de cierre de los componentes utilizados en el alcance del

contrato.

- El transporte externo y la disposición final de los residuos se realizará en lugares autorizados cumpliendo con la normativa legal aplicable.
- El alcance del manejo de residuos estará definido en subcontrato.
- Participar de la charla de Inducción SSOMAC a cargo de OHLA (Solicitarlo en los requisitos generales).
- Cumplir con los compromisos asumidos en el Informe de Gestión Ambiental (IGA), aprobado por la autoridad competente.
- Se deberán tener en cuenta criterios ambientales para la ejecución de trabajos en la desembocadura tomando en cuenta los especificado en el expediente de construcción.

Por ello, el subcontratista deberá contemplar en su oferta el recurso técnico necesario que asegure el cumplimiento de los requisitos detallados en el presente apartado y los anexos correspondientes.

Se adjunta plantilla del informe de cumplimiento del IGA estructurado según el documento adjunto. (Ver Anexo 23), debiendo presentar un informe mensual firmado por el especialista ambiental y bajo las consideraciones de la Autoridad competente, donde se evidencien el cumplimiento con fotografías fechadas, registros u otros que su sistema de gestión ambiental lo permita.

7.8 Consideración de Calidad

El Subcontratista deberá cumplir estrictamente con los requerimientos indicados en las Especificaciones técnicas del proyecto, asumiendo el compromiso de aplicar medidas orientadas a evitar la ejecución de reprocesos de los trabajos ejecutados y considerados como de Obras defectuosas que afecte al avance real del proyecto.

El Subcontratista deberá cumplir con los siguientes requerimientos.

- Presentación del Plan de Calidad.
- Plan de Inspecciones de calidad.
- Indicadores de desempeño en materia de calidad durante el desarrollo del proyecto.
- Cronograma de trabajos en materia de calidad durante el desarrollo del proyecto.
- Laboratorio de obra propio o Brochure de laboratorio a subcontratar (Estos laboratorios deberán tener acreditación de INACAL).
- Deberá alinearse al Sistema de Gestión de Calidad de OHLA, considerando el modelo del Plan de calidad anexado al presente TDR.
- El subcontratista deberá presentar una planificación semanal previa, y la evaluación del cumplimiento al finalizar la misma, haciendo uso de los registros NPI y NRPI.
- Todo subcontratista deberá emitir un reporte mensual de actividades de calidad.
- El subcontratista deberá mantener reuniones semanales de calidad CON EL

CONTRATISTA y ARCC según se indica en el ítem G810.4 del anexo 2B del contrato ARCC.

7.9 Consideración Social

El Subcontratista está obligado a evaluar y preservar la zona rural y urbana aledaña al área donde se ejecutará las actividades, a modo de priorizar, contemplar e implementar las consideraciones necesarias para evitar que sus labores puedan afectar a los vecinos, áreas de cultivo, bienes privados y/o públicos, así como el entorno del área de influencia, es responsabilidad del subcontratista cumplir con los lineamientos descritos para mantener el buen clima social con los grupos de interés.

El subcontratista debe de garantizar el cumplimiento de los alcances y productos del Plan de la Buena Vecindad y Relaciones Publicas PBVRP (Anexado al TDR), así como los compromisos sociales adscritos al IGA (Plan de Relaciones Comunitarias PRC, Plan de Participación Ciudadana PPC).

En mérito a ello el subcontratista debe garantizar la colaboración y/o cumplimiento de los programas de: Programa de Alineamiento interno, Programa de prevención y manejo de impactos, Programa de Manejo de Crisis, Programa de Contratación temporal de personal local, Programa de adquisición de bienes y servicios locales, Programa de Comunicación y Consulta, Programa de Atención a Quejas y Reclamos.

El subcontratista deberá garantizar los reportes de información del PBVRP, y los compromisos del IGA (PRC, PPC) en forma mensual a solicitud de la contratista, para que sea a su vez sea remitida al cliente. En tal sentido, el subcontratista debe considerar en su oferta técnica, la incorporación de un profesional especialista en relaciones comunitarias, que garantice una gestión social adecuada con su entorno.

Finalmente, el subcontratista al inicio del proyecto deberá presentar:

- Plan de comunicación de actividades
- Plan de Compensación ante afectaciones
- Plan de indemnización ante afectaciones.

7.10 Consideración del Componente Arqueológico

El Monitoreo arqueológico de la remoción de tierra estará a cargo del Contratista OHLA. Sin embargo, el subcontratista deberá cumplir y ajustar sus actividades según lo estipulado en el Procedimiento de Hallazgo Fortuito con código CP-PE-1PE325-MA-PR-007, el cual se le remitirá antes del inicio de obra.

El Subcontratista está obligado a mitigar, proteger y salvaguardar el patrimonio cultural de la nación en las zonas en donde se ejecutará las actividades de explotación de canteras para la extracción de roca, a modo de priorizar, contemplar e implementar las consideraciones necesarias para evitar que toda actividad de movimiento de tierras pueda afectar cualquier evidencia arqueológica si se identificase.

Para ello el subcontratista debe de garantizar una adecuada gestión con el contratante, dando las facilidades normativas y técnicas para que el personal arqueológico del contratante (jefe de arqueología y coordinadores), pueda monitorear y supervisar las actividades de ingeniería, cumpliendo las recomendaciones estipuladas en el Decreto Supremo N°007-2018-MC; y en la Resolución Directoral N°00549-2021-DDC ANC/MC que aprueba el Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA) para el Proyecto "Creación del Servicio de Protección ante el peligro de Inundaciones en ambas márgenes del Río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al mar, en los Distritos de Huarmey y Huayán de la Provincia de Huarmey – Departamento de Ancash", con CUI 2501291:

El Procedimiento de Hallazgo Fortuito contempla:

- Ante el hallazgo de vestigios prehispánicos, históricos y paleontológicos subyacentes durante la ejecución del Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico autorizado, se suspenderán inmediatamente las obras en el área específica del hallazgo, debiendo comunicar sobre el mismo a la Dirección Desconcentrada de Cultura de Ancash a más tardar al día siguiente del hallazgo.
- Antes de iniciar las labores de monitoreo arqueológico deberán contemplar como medida de prevención y protección la señalización con cintas y mallas de seguridad, así como la colocación de carteles en los monumentos arqueológicos prehispánicos colindantes o cercanos con el área materia de monitoreo arqueológico, a fin de evitar impactos durante las labores de ingeniería.
- El área de arqueología de la Contratista realizará la programación permanente de charlas de inducción, al personal de la empresa ejecutora de la obra, cumpliendo el distanciamiento social de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 184-2020-PCM, modificatorias y demás Normas complementarias; dichas inducciones se realizarán al personal de la empresa ejecutora de la obra.

7.11 Consideración de Diseño

El Subcontratista debe considerar la información BIM desarrollada previamente a la etapa de ejecución. Esto es de suma importancia para asegurar la construcción del proyecto, considerando todos los requerimientos de alcances, plazos, cantidades de material, costos estimados y normativas. De esta manera, se preverá errores o modificaciones críticas sobre el cronograma y presupuesto aprobado. Para ello, se debe revisar el **Anexo 29: Requisitos de Intercambio de Información para la construcción (EIR),** adjunto en los términos de referencia.

8. ADELANTO

El contratista brindará un adelanto máximo del 15% al subcontratista adjudicado para inicio de la prestación de servicio previa entrega y/o contra carta fianza de adelanto.

9. SEGUROS

- Vigencia: Los seguros se mantendrán vigentes desde la fecha de la carta de adjudicación, emisión de orden de compra/servicio o firma de subcontrato, lo que suceda primero, hasta la obtención del certificado de Defectos. (El periodo de detección/subsanación de defectos es de 1 año o 52 semanas después de la culminación de la totalidad de la obra contratada).
- El Subcontratista obtiene y mantiene o hace que se obtenga y mantenga pólizas de seguro de aseguradoras autorizadas para emitir seguros en el Perú por la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP (SBS). Las pólizas de seguro deben proporcionar por lo menos los tipos de cobertura de seguro y los términos descritos en esta sección. Los términos utilizados en esta sección y no definidos en estos Términos de Referencia tienen los significados generalmente atribuidos en la industria de seguros.
- Seguro a favor de los trabajadores o cualquier otra forma similar de seguro social de empleados que sea requerido por la ley peruana aplicable. Los seguros deben cumplir con todas las disposiciones de las leyes de beneficios a los empleados del Perú, y de los países de donde su personal está empleado, cuando sea requerido por la ley peruana aplicable.
- Seguro de responsabilidad extracontractual y patronal que cubra la responsabilidad por daños y/o a personal empleado por el consultor, OHLA y/o cualquier subcontratista de ambos. El seguro contará con un cobertura del 15% del valor total del subcontrato.
- Seguro de responsabilidad civil de vehículos, incluidos los vehículos propios, contratados, alquilados y/o de terceros; y cualquier otro seguro obligatorio de acuerdo con la ley peruana aplicable. El seguro debe contar con un límite de no menos de S/ 350,000 (para cada vehículo). Todas las pólizas de acuerdo con esta sección deben contener cobertura por ausencia de control apropiados. Asimismo, cualquier seguro requerido bajo la ley peruana aplicable (p.e. SOAT)
- Seguro de responsabilidad civil de equipos de subcontratistas (maquinaria móvil y/o línea amarilla). El seguro debe contar con un límite de no menos de S/ 350,000.00 para cada equipo.
- Todas las pólizas que proveen cobertura en virtud del presente documento contienen una disposición de dar aviso por escrito a las partes contratantes y a los asegurados adicionales con por lo menos 30 días de anticipación previo a la cancelación, no renovación o cambio sustancial en la cobertura.
- A más tardar a los 10 días calendario de la fecha de emitida la cata de adjudicación, el Subcontratista proporcionará los certificados de seguro necesarios para demostrar la adquisición del seguro solicitado, lo cual permitirá la suscripción del subcontrato.
- En caso de que no se obtenga el seguro requerido en el subcontrato, esto no libera ni limita las obligaciones y responsabilidades del Subcontratista establecidas en este subcontrato.
- Cualquier monto no recuperado de una aseguradora es pagado por el Subcontratista para los eventos en los que el Subcontratista esté a riesgo.

- El Subcontratista es el único responsable frente a OHLA por cualquier ocurrencia derivada del presente servicio, materia o no de cobertura bajo cualquiera de las pólizas de seguro requeridas. Lo anterior no restringe al Subcontratista de contratar seguros adicionales, solicitar a sus Subcontratistas los mismos niveles de aseguramiento exigidos al Subcontratista por OHLA
- Si la renovación de uno o más de los seguros descritos es necesaria, el Subcontratista debe presentar un comprobante de renovación por escrito con 30 días calendario de anticipación a la fecha de vencimiento de dicho seguro a la satisfacción de OHLA.

10.PLAN DE TRABAJO

Los postores, durante la fase de licitación, disponiendo del expediente de diseño para construcción y TDR emitido por OHLA, deberán de presentar un cronograma preliminar (incluir los recursos y rendimientos estimados), el cronograma a presentar deberá de contemplar los hitos y cumplimientos de ejecución, de acuerdo a las fechas de inicio y fin establecidas en el proyecto.

Dentro del plazo máximo de diez (10) días calendarios de emitida la carta de adjudicación, el Subcontratista deberá de haber consolidado y presentado la información y documentación que resulte necesaria para la suscripción del Subcontrato respectivo. Caso contrario ante la eventualidad de que el Subcontratista exceda dicho periodo, el exceso de días en que incurra para concretar la suscripción del subcontrato, operará en su perjuicio en el plazo previsto para la ejecución de los trabajos.

El plazo previsto para la ejecución de los trabajos, inicia después de transcurrido el plazo máximo establecido en la carta de adjudicación para concretar la suscripción del subcontrato. En ese marco, el subcontratista después de emitida la Carta de Adjudicación tiene la obligación de presentar lo siguiente:

- El Plan de Trabajo Detallado con fechas, recursos, histogramas, organigramas, rendimientos sincerados por cada partida, Curva S, debiendo presentarla a los dos (2) días calendarios contabilizados a partir de la firma de Subcontrato o en su defecto, en el supuesto de que no se haya concretado la suscripción del Subcontrato, dicho plazo opera a partir de la fecha máxima prevista para la suscripción de la firma de Subcontrato, según lo previsto en la carta de adjudicación.
- El cronograma detallado con las actividades, fechas detalladas y metrados referenciales, debiendo presentarla a los cinco (5) días calendarios de la firma de subcontrato o en su defecto, en el supuesto de que no se haya concretado la suscripción del subcontrato, dicho plazo opera a partir de la fecha máxima prevista para la suscripción de la firma de Subcontrato, según lo previsto en la carta de adjudicación,

Los documentos antes citados deberán de ser aprobados por OHLA, debiendo el Subcontratista prever en su Programación de Trabajos este periodo de revisión y aceptación por OHLA.

11. CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

11.1 Equipo de trabajo

Se invitarán al presente proceso de selección empresas subcontratistas con presencia y experiencia en Perú, consecuentemente, el subcontratista debe garantizar una organización con la participación de especialistas acorde a los retos planteados en los diferentes trabajos.

En relación al trabajo, el Subcontratista deberá garantizar la correcta integración de sus especialistas mediante las herramientas necesarias.

Todo el personal, equipos y maquinaria del subcontratista pasarán por una revisión previa y autorización por parte de OHLA antes de su ingreso a obra. debiendo el Subcontratista prever en su Programación de Trabajos este periodo de revisión y aceptación por OHLA.

11.2 Coordinación con OHLA

El Subcontratista designará un único interlocutor con OHLA que será el Residente de Obra (máximo responsable técnico del subcontratista asignado al proyecto).

Por parte de OHLA, la comunicación principal será con el Residente de Obra, responsable de la construcción por parte del equipo de OHLA destinado a este proyecto.

En una primera fase (de obras preliminares), el medio de comunicación será el correo electrónico, vía control documentario; posterior a ello, el Subcontratista deberá implementar una plataforma de gestión documental para canalizar las comunicaciones.

Las reuniones de coordinación entre OHLA y el Subcontratista serán, como mínimo, dos (2) veces por semana durante todo el servicio, pudiendo aumentarse la frecuencia en casos excepcionales, con la finalidad de tratar algún tema relevante. El Subcontratista deberá redactar un acta con cada reunión para realizar el seguimiento de las acciones y acuerdos tomados.

El Subcontratista no podrá establecer comunicación directa ya sea presencial o mediante medios electrónicos con la Gerencia de Proyecto de la ARCC ni con su equipo de apoyo UKDT sin el consentimiento expreso de OHLA.

El subcontratista no está facultado a ejecutar alguna instrucción impartida directamente del Gerente de Proyecto o del Supervisor de Calidad de la ARCC.

11.3 Cuaderno de obra y reportes diarios:

El Subcontratista estará obligado a llevar un cuaderno de obra, suscrito únicamente por el Residente de obra, donde se anotarán todas las incidencias y ocurrencias propias de la ejecución de la obra en forma diaria, manteniéndolo a disposición de la supervisión que implemente OHLA, para que esta pueda revisarlo y efectuar las anotaciones que considere necesarias. El cuaderno tiene que estar legalizado y en obra antes del inicio de cualquier actividad, sentando como primer ocurrencia el responsable de llenado por parte del subcontratista y el responsable de validación por parte del contratista.

En este cuaderno el subcontratista escribirá todas las incidencias y acuerdo que pueda encontrar para la ejecución de la obra y el supervisor estará obligado a efectuar las aclaraciones correspondientes y/o señalar las soluciones más convenientes para superar los problemas expuestos por el contratista. **Anexo 22: Acápite – Z.13.1 Se reemplaza la cláusula 13.1.**

Los reportes diarios se llevarán por secciones de obra y de acuerdo a cada partida; en ellos se explicará, entre otros los siguientes aspectos:

- Fecha
- Progresiva o sección del trabajo
- Estado del tiempo: temperatura (a las 8:00 h. y las 18:00 h.), precipitación, cobertura del cielo
- Maquinaria empleada
- Materiales utilizados
- Personal del contratista
- Trabajos realizados
- Observaciones y horas de la fiscalización
- Eventos especiales
- Croquis
- Visaciones del Ingeniero Residente y Supervisor
- Otros

11.4 Informes del estado de la ejecución del proyecto

El Subcontratista deberá enviar semanalmente al Residente de Obra de OHLA un informe del estado situacional de los trabajos, que contemple mínimamente el porcentaje de avance de obra vs lo Planeado, comparativo de curvas S (real vs planeado), indicador semanal de desempeño (SPI, CPI), medición semanal de desempeño, cronograma de seguimiento semanal, 4week look a head (plan semanal, PPC), análisis de restricciones, histograma de personal planeado vs personal real, panel fotográfico (6 fotos), metrados y valorización semanal, reportes diarios de actividades realizadas y las actividades por realizar en la semana siguiente, especificando las canteras a intervenir.

El Subcontratista deberá enviar también mensualmente al Residente de Obra de OHLA un informe del estado situacional de los trabajos que englobe a los ya presentados semanalmente y en el que también se contemple mínimamente los puntos del párrafo anterior, añadiendo el dossier de calidad y un apartado de evaluación de riesgos. En este último se deberá describir los riesgos que existen en la ejecución de obra, los problemas que se encontraron y los mecanismos considerados para mitigar o anular los impactos.

Todos los informes y entregables de parte del Subcontratista serán de acorde a los lineamientos obligatorios del Subcontratista.

11.5 Entrega del plan de trabajo detallado

El Subcontratista, a los 02 días calendarios contabilizados a partir de la firma de Subcontrato o en su defecto, en el supuesto de que no se haya concretado la suscripción del Subcontrato, dicho plazo opera a partir de la fecha máxima prevista para la suscripción de la firma de Subcontrato, según lo previsto en la carta de adjudicación, deberá entregar una planificación detallada del desarrollo de los trabajos, con base en lo establecido en el Item 5 del presente documento y en el contenido de su propuesta.

Contemplar obligatoriamente las fechas estipuladas en el Expediente Técnico, los cuales serán parte de la evaluación y adjudicación del sub contratista para la habilitación respectiva.

El contenido debe contener como mínimo:

- Resumen Ejecutivo
- Organigrama
- Fechas clave
- Secuencia de ejecución
- Frentes de trabajo
- Informes de Avance
- Frecuencia, periodicidad de reuniones
- Seguimiento y Control de proyectos
- Cronograma Línea Base
- Histograma de Personal
- Histograma de Equipos
- Curva S
- Metrados Referenciales

11.6 Entregas

A lo largo del desarrollo de las actividades, el Subcontratista realizará entregas parciales de cada uno de los tramos del servicio, de acuerdo a su planificación y programación aprobada.

Estas entregas estarán sujetas a evaluación, emisión de observaciones y posterior conformidad y recepción del personal especialista de OHLA. Para ello el Subcontratista deberá entregar un expediente completo con todos los informes, registros, planos, metrados, dossier de calidad, y todo lo establecido en los lineamientos obligatorios del Subcontratista, la cual será remitido en la segunda ronda (considerar los documentos establecidos en el presente TDR).

12. REQUISITOS MÍNIMOS

12.1 Confirmación de Inscripción a través del Portal de Adquisiciones.

Confirmación de Inscripción de Subcontratista en el Portal de Adquisiciones del proyecto.

https://rioscasmayhuarmey.com.pe/

12.2 Acreditar capacidad Legal y Financiera,

El postor deberá ser Persona Jurídica, que deberá encontrarse ACTIVO y en condición de HABIDO en SUNAT.

- Se acreditará con copia simple de lo siguiente:
- Ficha RUC vigente, en formato PDF.
- Reporte de Deudas Coactivas en formato PDF.
- Consulta SUNAT de omisiones tributarias en formato PDF.
- Deberán contar con una cuenta en un banco del sistema nacional bancario donde abonará el total del monto por el servicio prestado.
- El postor deberá acreditar capacidad financiera y solvencia, mediante la presentación de líneas de crédito disponible, récord crediticio y otro, a fin de garantizar el cumplimiento del servicio ofertado.

Tabla 15: Documentos generales a presentar

DOCUMENTOS GENERALES
PERSONA JURÍDICA
Ficha RUC (De encontrarse ACTIVO y HABIDO).
Copia Simple de inscripción SUNARP (Antigüedad no mayor a 03 mes).
Vigencia de Poder de Representante Legal. (Antigüedad no mayor a 01 mes).
Documentos de identidad vigente del Representante Legal.
Documentos de Homologación según se detalla en los anexos correspondientes en el presente documento.
Líneas de crédito o recursos financieros por un total del 40% del valor del presupuesto de obra.

El postor no deberá tener riesgo alto o muy alto en el reporte de deudas y riesgo financiero de INFOCORP.

12.3 Capacidad Técnica

- El subcontratista deberá de garantizar fielmente todo el alcance y solicitud detallada en el ítem 5, 6 y 7.
- El subcontratista deberá de adjuntar la documentación que demuestre la capacidad técnica y experiencia en trabajos referentes a la habilitación de accesos, carguío y transporte de material, excavación y perfilado de talud, enrocado de diques, presas o

similares, de acuerdo a todos los lineamientos y alcances detallados en el ítem 13 del presente TdR.

- El subcontratista deberá de presentar la planilla de profesionales y técnicos (Organigrama e Histograma el cual será parte de la calificación) del personal que participarán en las actividades, para lo cual adjuntará la certificación y permisos correspondientes por cada uno, completando sus funciones y experiencia en las actividades para lo cual será adjudicado.
- Determinación de los principales Puntos de Control.

12.4 KPI´s

El Contratista se reserva el derecho de exigir KPI´S que considere necesario al subcontratista y/o postor adjudicado para medir su desempeño conforme a su alcance y teniendo en cuenta lo establecido en el contrato principal.

13. EVALUACIÓN

El proceso de Evaluación utilizará los criterios y las ponderaciones que se proporcionan en la Tabla 17. Esa revisión permitirá al Contratista distinguir la capacidad técnica y comercial de los Postores, probar la solidez y calidad de sus Propuestas para la ejecución del Proyecto y determinar a los Postores finalistas que pasarán a la segunda ronda. La puntuación descrita para la evaluación Técnica (60 puntos) y Económica (40 puntos) se encuentra detallado en el ítem 13.

Tabla 16: Cuadro detallado de evaluaciones

Nro	DOCUMENTO	PESO %
CARPETA: 1 DOCUMENTOS DE PRESENTACIÓN OBLIGATORIA		
A	A1 Carta de oferta (debe hacer mención al % del adelanto)	
A	A2 Confirmación de aceptación de las condiciones de licitación	Admisible/No Admisible
A	A3 Pliego de formulación y absolución de consultas (*)	Admisible/No Admisible
A	A4 Carta de compromiso de firma del subcontrato	Admisible/No Admisible
A	A5 Carta de conformidad de documentos y de información suficiente para elaborar la propuesta	Admisible/No Admisible
A	A6 Capacidad financiera, volumen anual de ventas. El postor cuenta con un volumen anual de ventas no inferior a S/. 70,000,000.00 soles de los últimos 3 años, sustentado a través de la presentación de sus Estados Financieros Auditados.	Admisible/No Admisible
A	A7 Líneas de crédito o recursos financieros por un total del 40% del valor del presupuesto de obra.	Admisible/No Admisible

(*) Documento no obligatorio

CARPETA 2: DOCUMENTOS TÉCNICOS - 60 puntos		
B	B1 Experiencia del postor	15 puntos
B	B2 Organigrama de obra y Personal Clave	10 puntos
B	B3.1 Plan de seguridad	2 puntos
B	B3.2 Plan de Medio Ambiente	2 puntos
B	B4 Plan de calidad	2 puntos
B	B5 Relación de equipos a utilizar en obra	10 puntos
B	B6 Plan de ejecución del proyecto (PEP)	10 puntos
B	B7 Cronograma	5 puntos
B	B8 Matriz de Gestión de Riesgo	4 puntos
CARPETA 3: DOCUMENTOS ECONÓMICOS - 40 puntos		
C	**Oferta Económica según Plantilla a Precios Unitarios (Anexo 8).** El puntaje de cada propuesta se distribuirá linealmente entre el mínimo importe (máxima puntuación) y el máximo importe (mínima puntuación). La oferta económica debe ser presentada en moneda nacional. La oferta económica será admitida cuando se tenga los siguientes sustentos indispensables como mínimo, caso contrario será puntuada con cero (0). ▪ Presentación de plantilla de precios unitarios (partidas y Subpartidas) ▪ Sustentos de cálculos para las partidas (rendimiento transporte, movilización y desmovilización, facilidades de obra, etc.) ▪ APUS ▪ Análisis de Gastos Generales	40 puntos

14. CONTENIDO DE LA PROPUESTA A PRESENTAR

Los postores deben presentar los documentos que se indican a continuación:

Tabla 17: Contenido de la propuesta a presentar

Nro	DOCUMENTO	FORMATO DIGITAL
CARPETA 1		
A	A1 Carta de oferta (debe hacer mención al % del adelanto)	.PDF
A	A2 Confirmación de aceptación de las condiciones de licitación	.PDF
A	A3 Pliego de formulación y absolución de consultas (*)	.PDF
A	A4 Carta de compromiso de firma del contrato	.PDF
A	A5 Carta de conformidad de documentos y de información suficiente para elaborar la propuesta	.PDF

A	A6 Capacidad financiera, volumen anual de ventas. El postor cuenta con un volumen anual de ventas no inferior a S/. 70,000,000.00 soles de los últimos 3 años, sustentado a través de la presentación de sus Estados Financieros.	.PDF
A	A7 Líneas de crédito o recursos financieros por un total del 40% del valor del presupuesto de obra.	.PDF
CARPETA 2: DOCUMENTOS TÉCNICOS		
B	B1 Experiencia del postor	.PDF .XLS
B	B2 Organigrama de obra y Personal Clave	.PDF
B	B3.1 Plan de seguridad	.PDF
B	B3.2 Plan de Medio Ambiente	.PDF
B	B4 Plan de calidad	.PDF
B	B5 Relación de equipos a utilizar en obra	.PDF
B	B6 Plan de ejecución del proyecto (PEP)	.PDF
B	B7 Cronograma	.PDF
B	B8 Matriz de Gestión de Riesgo	.PDF
CARPETA 3: DOCUMENTOS ECONÓMICOS		
C	Oferta Económica según Plantilla a Precios Unitarios (Anexo 8). El puntaje de cada propuesta se distribuirá linealmente entre el mínimo importe (máxima puntuación) y el máximo importe (mínima puntuación). La oferta económica debe ser presentada en moneda nacional. La oferta económica será admitida cuando se tenga los siguientes sustentos indispensables como mínimo, caso contrario será puntuada con cero (0). ▪ Presentación de plantilla de precios unitarios (partidas y Subpartidas) ▪ Sustentos de cálculos para las partidas (rendimiento transporte, movilización y desmovilización, facilidades de obra, etc.) ▪ APUS ▪ Análisis de Gastos Generales	.PDF .XLS

(*) Documento no obligatorio

14.1 Carpeta 1: Documentos de presentación obligatoria

Los documentos del CARPETA 1 corresponden a compromisos, cartas y declaraciones juradas cuyos formatos se presentan en la sección 13. Deben ser completados en la etapa que corresponda. Las propuestas que no cuenten con alguno de estos documentos serán automáticamente descalificadas.

- A1 Carta de la oferta
- A2 Confirmación de aceptación de las condiciones de licitación A3 Pliego de formulación y absolución de consultas
- A3 Pliego de formulación y absolución de consultas
- A4 Carta de compromiso de firma del subcontrato

- A5 Carta de conformidad de documentos y de información suficiente para elaborar la propuesta
- A6 Capacidad financiera, volumen anual de ventas. El postor cuenta con un volumen anual de ventas no inferior a S/. 70,000,000.00 soles en los últimos 3 años, sustentado a través de la presentación de sus Estados Financieros.
- A7 Líneas de crédito o recursos financieros por un total del 40% del valor del presupuesto de obra.

14.2 Carpeta 2: Valoración Técnica – 60 puntos

14.2.1B1 Experiencia del postor

Tabla 18: Valoración de Experiencia del postor

B1. Experiencia del Postor (15 puntos)
Experiencia en trabajos de Movimiento de Tierras de proyectos de gran envergadura (excavación, rellenos compactados, perfilados, enrocados, encauzamientos, defensas ribereñas, carguío y transporte de material, entre otros) – 5 puntos
3 contratos que su alcance incluya trabajos de Movimiento de Tierras de proyectos de gran envergadura (excavación, rellenos compactados, perfilados, enrocados, encauzamientos, defensas ribereñas, carguío y transporte de material, entre otros) ≥ a S/. 40´000 000.00 (5 puntos)
2 contratos que su alcance incluya trabajos de Movimiento de Tierras de proyectos de gran envergadura (excavación, rellenos compactados, perfilados, enrocados, encauzamientos, defensas ribereñas, carguío y transporte de material, entre otros) ≥ a S/. 40´000 000.00 (3 puntos)
1 contrato que su alcance incluya trabajos de Movimiento de Tierras de proyectos de gran envergadura (excavación, rellenos compactados, perfilados, enrocados, encauzamientos, defensas ribereñas, carguío y transporte de material, entre otros) < a S/. 40´000 000.00 (1 puntos)
Experiencia en trabajos de enrocados de diques, presas o similares – 5 puntos
2 contratos que incluya alcances de trabajos de enrocados ≥ 200,000 m3 (5 puntos)
1 contrato que incluya alcances de trabajos de enrocados ≥ 200,000 m3 (3 puntos)
1 contrato que incluya alcances de trabajos de enrocados < 200,000 m3 (1 punto)
Experiencia en trabajos en instalación de Geotextil – 5 puntos
2 contratos que incluya alcances de trabajos de instalación de Geotextil ≥ 50 000m2 (5 puntos)
1 contrato que incluya alcances de trabajos de instalación de Geotextil ≥ 50 000m2 (3 puntos)
1 contrato que incluya alcances de trabajos de instalación de Geotextil < 50 000m2 (1 punto)
Nota: Las experiencias del Postor se acreditan: 1.- Copias de contratos y actas de recepción, o 2.- Copias de contratos y certificados de conformidad En el caso que en las actas de recepción o certificados de conformidad no se encuentren los datos

técnicos solicitados se podrá presentar documentación adicional oficial, es decir documentación emitida por el cliente.

14.2.2B2 Organigrama de Obra y Personal Clave

Tabla 19: Valoración de Organigrama y Personal Clave

Residente de obra (máximo 2 puntos)
Puestos similares: Jefe de Obra / Proyecto, Gerente de Obra / Proyecto, Responsable de Obra / Proyecto, Residente de obra / Proyecto, Ingeniero Residente de Obra / Proyecto, Jefe de Producción, Jefe de Tramo, Jefe de Campo, Gerente de Operaciones, Encargado de Obra /Proyecto, Jefe de Frente, jefe de terreno, Superintendente / jefe / Residente / Gerente de Construcción de Obra / Proyecto, Jefe de Supervisión
Formación profesional: ingeniero Civil, Minas u otra profesión de la rama del sector, colegiado.
Experiencia general mayor a 7 años. Requisito Obligatorio.
Experiencia específica en cargos similares y obras similares:
Igual o Mayor a 5 años (2 puntos)
De 3 a 5 años (1 puntos)
Menor de 3 años (0 puntos)
Especialista en Relaciones Comunitarias (máximo 1.5 puntos)
Puestos similares: Especialista, responsable en: Gestión Social, Relaciones Comunitarias, Gestión de Conflictos
Formación profesional: Sociología, Antropología, Derecho, Ciencias de la Comunicación, Comunicación Para el Desarrollo u otra profesión de la rama del sector, colegiado
Experiencia general 5 años. Requisito Obligatorio.
Experiencia específica en cargos similares y obras similares
Igual o mayor a 3 años (1.5 puntos)
De 1 a 3 años (1 puntos)
Menor de 1 año (0 puntos)
Especialista en Seguridad (máximo 1.5 puntos)
Puestos similares: Especialista y/o Jefe de Seguridad, jefe de SSOMA, Especialista de SSOMA, Coordinador de SSOMA, Supervisor SSOMA, Jefe, Responsable, Líder, Especialista, encargado, supervisor o coordinador o la combinación de estos en/de: Seguridad, Seguridad en Obra o Prevención de Riesgos Laborales
Formación profesional: ingeniero de minas, civil o industrial o de Medio Ambiente u otra profesión de la rama del sector, colegiado.
Experiencia general mayor a 5 años. Requisito Obligatorio.
Experiencia específica en cargos similares y obras similares:
Igual o Mayor a 3 años (1.5 puntos)
De 1 a 3 años (1 puntos)
Menor de 1 año (0 puntos)

Especialista en Medio Ambiente (máximo1.5 puntos)
Puestos similares: Especialista, Jefe, Coordinador, Supervisor, Responsable o la combinación de estos en/ de: Medio Ambiente, Impacto ambiental, Gestión Ambiental, Asuntos ambientales.
Formación profesional: Ingeniero Ambiental, Industrial, Civil, Minas, u otra profesión de la rama del sector, colegiado.
Experiencia general mayor a 5 años. Requisito Obligatorio.
Experiencia específica en cargos similares y obras similares:
Igual o Mayor a 3 años (1.5 puntos)
De 1 a 3 años (1 puntos)
Menor de 1 año (0 puntos)
Jefe de Calidad (máximo 1.5 puntos)
Puestos similares: Especialista, jefe, Gerente, Líder, Coordinador, Ingeniero Senior, Supervisor en Aseguramiento de Calidad
Formación profesional: Ingeniero Civil, Industrial, Geólogo u otra profesión de la rama del sector, colegiado.
Experiencia general mayor a 5 años. Requisito Obligatorio.
Experiencia específica en cargos similares y obras similares:
Igual o Mayor a 3 años (1.5 puntos)
De 1 a 3 años (1 puntos)
Menor de 1 año (0 puntos)
Especialista de Planeamiento (máximo 1 puntos)
Puestos similares: Especialista, Responsable: Coordinador, Ingeniero de planeamiento.
Formación profesional: Ingeniero Civil, Ing. Minas, Ing. Industrial, Ing. Mecánica colegiado.
Experiencia general mayor a 5 años. Requisito Obligatorio.
Experiencia específica en cargos similares y obras similares
Igual o mayor a 3 años (1 puntos)
De 1 a 3 años (0.5 puntos)
Menor de 1 año (0 puntos)
Jefe de Topografía (máximo 1 puntos)
Puestos similares: Jefe o Especialista o Coordinador o Líder de Topografía
Formación profesional: Personal técnico, con estudios especializados de diseño y topografía
Experiencia general mayor a 5 años. Requisito Obligatorio.
Experiencia específica en cargos similares y obras similares:
Igual o Mayor 3 años (1 puntos)
De 1 a 3 años (0.5 puntos)
Menor de 1 año (0 puntos)
Notas: Definición de obras similares: ejecución de obras que incluyan al menos 1 de los siguientes trabajos: 1.- Selección y/o acopio de roca 2.- Carguío y/o transporte de roca 3.- Conformación de defensa Ribereña (enrocado) 4.- Conformación de terraplenes

5.- Construcción de Diques
6.- Movimiento de tierras
6.- Refuerzo de taludes

• Se presentará el CV u hojas de vida, donde se deberá incluir la formación profesional, un breve resumen de la experiencia profesional y un detalle de los proyectos validos como similares en los que ha participado.

• Los postores deberán acreditar la experiencia general y en obras similares del personal clave con certificados de trabajo o constancias emitidas por su empleador, contratos de locación de servicio u órdenes de servicio.

• Los postores que ya han que ya han sido adjudicadas con algún paquete de licitación "Defensa ribereñas de los ríos Casma y Huarmey", deben presentar un listado de personal clave diferente para el proceso de licitación actual.

* Con respecto al personal clave que se presenta en la oferta técnica inicial, si hubiera algun cambio el postor adjudicado debe demostrar que el personal de reemplazo tenga las mismas calificaciones que el titular presentado en la propuesta inicial.

14.2.3. B3 Plan de Seguridad y Medio Ambiente

El Postor detalla su plan de gestión de seguridad y medio ambiente, explicando sus políticas, procedimientos y estándares.

La respuesta del Postor debe incluir:

- Un Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA) y Programa SSOMA, dicho plan y programa serán evaluados por las áreas respectivas de OHL como parte de su propuesta integral. Es necesario indicar que la ejecución del plan conlleva costos que deben ser considerados dentro de la propuesta del Subcontratista; luego la mejora del Plan y Programa serán presentados por la propuesta ganadora y según lo indicado en los Lineamientos de Seguridad
- Dentro del aspecto técnico en el criterio de Seguridad y Salud, los postores serán evaluados según su desempeño de accidentabilidad, por lo cual deberán presentar sus estadísticas por cada año de los últimos tres años, como empresa, esta información deberá contener: Cantidad de accidentes con lesión personal (primeros auxilios, atenciones médicas y accidentes con tiempo perdido), índice de frecuencia de accidentes registrables e índice de severidad de accidentes registrables (índices en base a 1'000,000 de horas hombres) y las horas hombre.
- Ejemplos de cómo implementará las Buenas Prácticas para superar los riesgos comunes de seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. (campañas, controles de ingeniería implementados, etc).
- Dentro de los procedimientos de Seguridad, implementar los Lineamientos Específicos de Vigilancia para prevención y control de COVID 19.
- Un evaluación de los peligros, riesgos clave y sus controles, asimismo como se integrarán en su cultura de salud y seguridad, con un enfoque específico en cómo su fuerza laboral se ocupa de manera proactiva y eficaz de los problemas de SSOMA; y detallar cómo el Postor utilizará los controles propuestos de manera efectiva para

brindar confianza al Contratista de que las propuestas serán exitosas (incluyendo los detalles de cómo se incluirán estos acuerdos en los sistemas de gestión combinados para Consorcios.

- Es muy importante que el postor deberá de cumplir con todos los compromisos asumidos en el IGA, aprobado por la Autoridad competente.

Tabla 20: Valoración de Plan de Seguridad y Medio Ambiente

B3.1. Plan de Seguridad (Máximo puntaje:2 puntos)
El plan de seguridad y salud debe cumplir como mínimo con el DS 011-2019-TR (1pto)
Se revisará el plan a detalle buscando que se cumplan con los requerimientos dentro del ítem de calificación, se verificará su adecuación al proyecto y su viabilidad.
Resultados de las estadísticas de accidentabilidad de los últimos 3 años promedio (0.5 ptos)
Se revisará la información requerida en este ítem a detalle buscando que se cumplan con los requerimientos dentro del ítem de calificación, se verificará su adecuación al proyecto y su viabilidad.
Metodologías aplicadas a Buenas prácticas o herramientas de gestión RAC, OPT, etc (0.5 ptos)
Se revisará las metodologías a detalle buscando que se cumplan con los requerimientos dentro del ítem de calificación, se verificará su adecuación al proyecto y su viabilidad.

B3.2. Medio Ambiente (Máximo puntaje:2 puntos)
Organigrama (0.4 ptos)
Se revisará el plan a detalle buscando que se cumplan con los requerimientos dentro del ítem de calificación, se verificará su adecuación al proyecto y su viabilidad.
Especificaciones del Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) (1.2 ptos)
Se revisará las especificaciones del Instrumento de gestión ambiental a detalle buscando que se cumplan con los requerimientos dentro del ítem de calificación, se verificará su adecuación al proyecto y su viabilidad.
Mejores Prácticas Ambientales (0.4 ptos)
Se revisará las mejores prácticas ambientales a detalle buscando que se cumplan con los requerimientos dentro del ítem de calificación, se verificará su adecuación al proyecto y su viabilidad.

14.2.4B4 Plan de Calidad

Los postores deberán presentar el Plan de Calidad previo al inicio de las obras, incluyendo dentro de ellos su plan de inspección y pruebas, formatos de control y procedimientos aplicados al proceso de control que permitirán desarrollar con calidad la obra.

La respuesta del Postor debe incluir:

- Responsabilidades del personal profesional en el Sistema de Calidad.
- De acuerdo con la organización planteada para llevar a cabo el proyecto, indicar las

responsabilidades de cada uno de sus integrantes en relación con el Sistema de Calidad.

- Sistema de gestión de la calidad. Breve descripción de los procesos de Planificación, Aseguramiento de la Calidad y Certificación de la calidad, indicando los procesos que implementarán en la obra.
- Indicar los elementos del Sistema de Calidad que aplicarán en la obra y hacer una breve descripción del control de la documentación y control de los registros.
- Determinación de los principales Puntos de Control reflejados en el Plan de Inspección y pruebas.
- Control de documentación y elaboración de informe final de obra y dossier final de proyecto.
- Incluir procedimiento para tratamiento de no conformidades y acciones correctivas.

Tabla 21: Valoración de Plan de Calidad

B4. Plan de Calidad (Máximo puntaje:2 puntos)
Plan de calidad (1 pto)
Se revisará el plan a detalle buscando que se cumplan con los requerimientos dentro del ítem de calificación, se verificará su adecuación al proyecto y su viabilidad.
Organigrama (0.5 pto)
Se revisará el organigrama a detalle buscando que se cumplan con los requerimientos dentro del ítem de calificación, se verificará su adecuación al proyecto y su viabilidad.
Procedimientos, PIP (0.5 pto)
Se revisará los procedimientos a detalle buscando que se cumplan con los requerimientos dentro del ítem de calificación, se verificará su adecuación al proyecto y su viabilidad.

14.2.5B5 Relación de equipos a utilizar en obra

El Postor presenta una relación de los equipos que utilizará para el proyecto, declarando la antigüedad, la potencia y la capacidad de los mismos. La relación de equipos a utilizar se puntuará considerando lo siguiente:

Tabla 22: Valoración de Equipos a utilizar en obra

B5 Relación de equipos a utilizar en obra (Máximo puntaje: 10 puntos)
Antigüedad de equipos y maquinaria (8 puntos)
Los equipos y maquinaria a emplear en obra con antigüedad no mayor a 10 años (8 puntos)
Los equipos y maquinaria a emplear en obra entre 11 y 14 años (4 puntos)
En otro caso (0 puntos)
No se permitirá equipos y maquinaria principal (tractores, excavadoras, cargadores, motoniveladoras y volquetes) con una antigüedad mayor a 14 años.

Propiedad de equipos y maquinaria (2 puntos)
Si el equipo propio es mayor al 70% de toda la flota (2 puntos)
Si el equipo propio es mayor al 50% de toda la flota (1 puntos)
En otro caso (0 puntos)
Notas: Si es equipo propio se deberá acreditar con facturas y/o tarjetas de propiedad y/o contrato leasing vinculados al postor. En caso de que el postor o subcontratista se encuentre en trámite de compra, alquiler u otra modalidad de los equipos en gestión, se le brindará la posibilidad de presentar una carta de compromiso, lo cual debe ser anexo a su propuesta. Si es equipo en alquiler se deberá acreditar con cartas de compromiso de alquiler, indicando la disponibilidad del equipo. • Los postores que ya han que ya han sido adjudicadas con algún paquete de licitación “Defensa ribereñas de los ríos Casma y Huarmey”, deben presentar un listado de equipos diferente para el proceso de licitación actual.

14.2.6 B6 Plan de Ejecución del Proyecto (PEP)

La respuesta del postor debe incluir:

- Un plan de ejecución del proyecto que detalle cómo ejecutará las actividades de acuerdo al alcance del Expediente Técnico para las Defensas Ribereñas del Huarmey y alineado a los puntos anteriores del presente documento
- El plan debe contener una narrativa de como ejecutará las obras para cumplir con el plazo declarado en su cronograma detallado.
- Un plan de movilización de nivel resumido que establezca las actividades, incluido un calendario de información requerida;
- Un plan de logística de nivel resumido, que incluye el enfoque de la gestión de la cadena de suministro para las diferentes ubicaciones del proyecto, emisiones ambientalmente aceptables y movimiento de personas hacia y desde el sitio;
- Un plan de comunicaciones.
- Un plan de dotación de personal;
- La respuesta debe hacer referencias claras a cómo el Postor planea coordinar los trabajos en todos los componentes definidos en los documentos de licitación.

Tabla 23: Valoración de Plan de Ejecución del Proyecto (PEP)

B6 Plan de ejecución del proyecto (PEP) (Máximo puntaje: 10 puntos)
Plan de ejecución del proyecto que detalle cómo ejecutará las actividades de acuerdo al alcance del Expediente Técnico para las Defensas Ribereñas del Huarmey y alineado a los puntos anteriores del presente documento (3 ptos)
Se revisará el plan a detalle buscando que se cumplan con los requerimientos dentro del ítem de calificación, se verificará su adecuación al proyecto y su viabilidad.

Narrativa de como ejecutará las obras para cumplir con el plazo declarado en su cronograma detallado indicando la cantidad de frentes de trabajo y recursos necesarios (2 ptos)
Se revisará la narrativa a detalle buscando que se cumplan con los requerimientos dentro del ítem de calificación, se verificará su adecuación al proyecto y su viabilidad.
Un plan de movilización de nivel resumido que establezca las actividades, incluido un calendario de información requerida (1 pto)
Se revisará el plan de movilización a detalle buscando que se cumplan con los requerimientos dentro del ítem de calificación, se verificará su adecuación al proyecto y su viabilidad.
Un plan de logística de nivel resumido, que incluye el enfoque de la gestión de la cadena de suministro para las diferentes ubicaciones del proyecto, emisiones ambientalmente aceptables y movimiento de personas hacia y desde el sitio (1 pto)
Se revisará el plan de logística a detalle buscando que se cumplan con los requerimientos dentro del ítem de calificación, se verificará su adecuación al proyecto y su viabilidad.
Plan de comunicaciones (1 pto)
Se revisará el plan de comunicaciones a detalle buscando que se cumplan con los requerimientos dentro del ítem de calificación, se verificará su adecuación al proyecto y su viabilidad.
Plan de dotación de personal (1 pto)
Se revisará el plan de dotación a detalle buscando que se cumplan con los requerimientos dentro del ítem de calificación, se verificará su adecuación al proyecto y su viabilidad.
La respuesta debe hacer referencias claras a cómo el Postor planea coordinar los trabajos en todos los componentes definidos en los documentos de licitación (1 pto)
Se revisará la información remitida a detalle buscando que se cumplan con los requerimientos dentro del ítem de calificación, se verificará su adecuación al proyecto y su viabilidad.

14.2.7 B7 Cronograma preliminar de obra

El postor describe una propuesta de optimización para reducir el plazo de ejecución de los trabajos y/o gestionar ahorros en el proyecto. Las respuestas deben completarse en hojas A4, la extensión máxima es 6 caras.

Describir cómo el Postor gestionará los costos, el tiempo con respecto a los siguientes puntos:

Cómo gestionará:

- Los sistemas de recopilación de costos;
- El proceso de verificación de costos;
- El proceso de reporte de costos; y el monitoreo del desempeño de costos por medio de técnicas de gestión del valor ganado.
- Cómo se estructurará el cronograma de obras para ofrecer la máxima productividad y calidad operativa a lo largo del proyecto la importancia del programa como herramienta de gestión; cómo se manejarán y mitigarán los retrasos del proyecto; las herramientas y procesos para analizar de forma efectiva el cambio, el riesgo y las oportunidades en la gestión del cronograma; y cómo se aplicarán los procesos de la gestión de tiempo y cómo agregarán valor al proyecto.
- Cómo se gestionará la logística (entrega de material, movimientos de planta y movimientos operativos)

- Presentará la histograma de equipos y personal.

Tabla 24: Valoración del Cronograma Preliminar de Obra

B7 Cronograma preliminar de obra (Máximo puntaje: (5 puntos)
Si presenta un cronograma con optimización de tiempos y rendimientos de 10% a más (5 puntos)
Si presenta el cronograma no optimizado. (equipo y personal) (3.5 puntos)
Notas: El cronograma propuesto por el subcontratista será evaluado en comparación al cronograma referencial dispuesto en el presente TdR.

14.2.8 B8 Matriz de Riesgo

Los postores deberán presentar Propuesta de Gestión de Riesgo según lineamiento del Guía PMBOK 7th edición previo al inicio de las obras que consiste en; planificar, identificar, realizar análisis cualitativo, cuantitativo, planificar respuesta y monitorear y controlar los riesgos, para responder de manera proactiva a los eventos que puedan afectar al proyecto, como un proceso de enseñanza y aprendizaje continuo. La calificación de la propuesta será de forma lineal (ver tabla 25).
Asimismo, las reuniones de gestión de riesgo se programarán de forma semanal o cuando se amerite con el postor adjudicado, manteniéndose actualizado la matriz de riesgo.
Asimismo, ver el Anexo 28: Plantilla de Matriz de Gestión de Riesgo del Proyecto.

Tabla 25: Calificación de la Propuesta de Gestión de Riesgo.

CALIFICACION BAJA (1 pto)	CALIFICACION INTERMEDIA (2 ptos)	CALIFICACION BUENA (3 ptos)	CALIFICACION SUPERIOR (4 ptos)
1. - Respuesta parcialmente satisfactoria, siendo negativamente debido elementos incompletos o insatisfactorios, y/o 2. - Se brindan las pruebas y/o documentación solicitadas, pero faltan elementos importantes; y/o 3.- Nivel de confianza bajo	1.– Respuesta satisfactoria en la mayoría de los aspectos; Y/O 2. - Se brindan las pruebas y/o documentaciones solicitadas (documentación completa completas y relevantes); Y/O 3.- Nivel de confianza moderado	1. - La respuesta es satisfactoria; Y/O 2. - Se brindan las pruebas y/o documentaciones solicitadas, están completas y son pertinentes para este proyecto; Y/O 3.- Nivel de confianza bueno	1. - La respuesta supera los requisitos de este proyecto; Y/O 2 - Se brindan las pruebas y/o documentación solicitadas, están completas y son pertinentes para este proyecto para este proyecto y respalda el nivel de confianza en la respuesta; Y/O 3.– Nivel de confianza muy alto

14.3 Carpeta 3: Valoración Económica – 40 puntos

14.3.1C1 Importe

El Postor deberá indicar en su propuesta económica:

- La forma de pago a considerar es 30 días como mínimo.
- La oferta debe ser presentada en soles.
- Se considera ajustes mediante fórmula polinómica. La fórmula polinómica deberá ser ofertado por OHLA, bajo las siguientes consideraciones:
  - Deberá contener variables trazables, de transparente acceso a través de entidades públicas y reconocidas.
  - Deberá ser una fórmula matemática de cálculo exacto y que no deje a juicios subjetivos.

A continuación, se adjunta la fórmula polinómica base, definida por OHLA:

Se adjunta fórmula polinómica preliminar:

Tabla 56: Fórmula Polinómica

$$K= 0.140\frac{MOr}{MOo} + 0.345\frac{MAr}{MAo} + 0.183\frac{Pr}{Po} + 0.092\frac{Dr}{Do} + 0.240\frac{IPCr}{IPCo}$$

MONOMIO	DESCRIPCIÓN	SIMBOLO	INDICE	FACTOR
01	Mano de obra (Incluido leyes sociales)	MO	47	0.140
02	Maquinaria y equipo importado	MA	49	0.345
03	Petróleo diesel	P	53	0.183
04	Dólar más inflación mercado USA (f)	D	30	0.092
05	Indice general de precios al consumidor (INEI)	IPC	39	0.240

- La valorización y contratación será por precios unitarios, solo se valorizará lo realmente trabajado.
- Considerar que las mediciones son estimadas, en ningún caso las mediciones son definitivas.
- El postor presenta los análisis de precios unitarios en un formato claro y legible, donde la información y cálculos pueda ser trazable. En los análisis se deben apreciar rendimientos, incidencias de equipos y mano de obra, cantidades de materiales y desperdicios, así como el valor unitario de la partida. Se deben incluir también los análisis de las subpartidas.

- El postor presenta el detalle desagregado de los gastos generales contemplados para la ejecución de las obras. El Postor deberá considerar sus gastos generales hasta la culminación de las obras por parte del Contratista, descompuesto en gastos generales fijos y gastos generales variables, con su respectivo presupuesto analítico. El plazo a considerar para estos gastos generales estará incluido en el plazo total propuesto para la ejecución del proyecto. El monto incluirá los gastos financieros derivados de los costos de fianzas y de la forma de pago considerados de acuerdo con las políticas del Contratista.
- Los gastos generales se expresan como un monto fijo en la propuesta y no como un porcentaje del costo directo.
- El postor presenta el cálculo detallado de la tarifa de mano de obra, para cada categoría de trabajador.
- El postor presenta el cálculo detallado de la tarifa de hora máquina de los equipos contemplados en sus análisis de precios unitarios.

Tabla 27: Valoración Económica

C Oferta Económica según Plantilla a Precios Unitarios (Máximo puntaje: 40 puntos)
C1. Importe (40 puntos)
El puntaje de cada propuesta se distribuirá linealmente entre el mínimo importe (máxima puntuación) y el máximo importe (mínima puntuación). La oferta económica debe ser presentada en moneda (soles). La oferta económica será admitida cuando se tenga los siguientes sustentos indispensables como mínimo, caso contrario será puntuada con cero (0): ▪ Presentación de plantilla de precios unitarios (partidas y Subpartidas) ▪ Sustentos de cálculos para las partidas (rendimiento transporte, movilización y desmovilización, facilidades de obra, etc.) ▪ APUS ▪ Análisis de Gastos Generales ▪ Análisis de Gastos Generales

14.3.2Sustento para la valorización

a) Sustento de metrados topográficos firmados por oficina técnica OHLA.
b) Panel fotográfico
c) Informe de Calidad (Dossier)
d) PDT, boletas de pago y contratos de trabajo
e) Copia de la vigencia de los Seguros de obra, personal y equipos.

14.3.3Sustentos para el cierre

f) Informe final

g) Panel fotográfico

h) Liquidación de obra

i) Dossier de Calidad

j) Planos As Built

k) Las obligaciones adicionales y/o complementarias que se detallen en el subcontrato que en su oportunidad suscriba el Subcontratista, cuyo formato se adjunta en el Anexo 1.

15. FORMA Y LUGAR DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

La presentación de propuestas será a sobre cerrado, que es el tipo de proceso donde se especifica una fecha límite de cierre para presentación de propuestas. Las ofertas no son visibles para nadie hasta que se cumpla la fecha de cierre.

Toda comunicación y presentación de propuestas, será llevada a través de la plataforma TENDERBILL. Para ello, se recomienda a los postores familiarizarse con la siguiente información

- Anexo 10: Instructivo de inscripción de proveedores en portal del TENDERBILL
- Instructivo y soporte para proveedores a través de la página https://www.tenderbill.com/supplier-support/guia-usuario-proveedor.html#rfq

16. CALENDARIO DE LICITACIÓN

16.1 Calendario

Tabla 28: Cronograma de Licitación

Etapa	Fecha límite, hora y lugar
Convocatoria – Publicación Términos de Referencia (TdR)	20/01/2023 *
Confirmación de participantes (Pre Calificados - Plataforma Tenderbill)	Del 20/01/2023 al 24/01/2023 Hora exacta máx.23:50 hrs. (posterior no se aceptará confirmaciones)
Visita Técnica a Sitio	25/01/2023 Hora exacta 8:00 am
Formulación de consultas y observaciones al TdR. (Plataforma Tenderbill)	Del 25/01/2023 al 27/01/2023 Hora exacta máx. 23:50 hrs.
Absolución de consultas y observaciones al TdR. (Plataforma Tenderbill)	31/01/2023
Presentación de ofertas (Plataforma Tenderbill)	Hasta al 11/02/2023 Hora exacta 23:50 hrs. (posterior no se aceptará propuestas)
Evaluación y calificación de ofertas.	Del: 12/02/2023 al 17/02/2023

Subsanación de Ofertas	18/02/2023 (*)
Otorgamiento de la buena pro	*

(*) Estas fechas están sujetas a los periodos de aceptación ARCC.

(*) Con respecto a la etapa de subsanación de ofertas, el postor tiene la opción de presentar los "Documentos de presentación obligatoria " y, con respecto a la fecha de subsanación de ofertas el Contratista OHLA informará mediante la plataforma Tenderbill

17. LINEAMIENTO DE TRABAJO

El postor que adjudique el paquete de subcontratación, luego de la firma de subcontrato deberá adjuntar el siguiente legajo de documentación para cada área:

Tabla 29: Lineamiento de Subcontrataciones

ÁREA	ENTREGABLE
Adquisiciones	Seguros / Fianzas según TDR / Instrucción de postores
Administración de Contratos	Matriz de Comunicaciones
	Matriz de Riesgos
	Cartas, RFI, Transmital, Reuniones
Producción (La documentación va asociada al TDR)	Plan de Construcción (ejecución de actividades detallado)
	Plan Logístico
Costos	Valorizaciones
	Reporte Semanal y Mensual -Se explicará en el KOM.
	Elaborar y presentar la fórmula polinómica
Planeamiento	Entrega inicial
	Reporte diario
	Reporte semanal
	Reporte mensual
Seguridad (La documentación va asociada a CO – PE – 1PE325 – SS – PM – 002)	Debe presentar según lo indicado en los LINEAMIENTOS SSOMA (Requisitos Generales del área SSOMA al Sub contratistas, Requisitos de Seguridad, Requisitos de Salud Ocupacional, formatos relacionados y Anexos).
	Reporte Mensual de Seguridad y Salud Ocupacional
Medio Ambiente (La documentación va asociada a CO – PE – 1PE325 – SS – PM – 002)	Debe presentar según lo indicado en los LINEAMIENTOS SSOMA (Requisitos Generales del área SSOMA al Sub contratista, Requisitos de Medio Ambiente, formatos relacionados y Anexos).
	Reporte Mensual de Medio Ambiente
Calidad	Codificación de Documentos
	Registro de Campo
	Liberación
	Reporte Mensual
	Inspección y Pruebas
	Cierre

	Plan de calidad (mencionando los tipos de ensayos y frecuencias a realizar, acorde a las EE.TT.)
Administración	Acta de Aprobación de Pago Mensual
	Comunicación Entrega de Facturas -

17.1 Entrega del Plan de Construcción (ejecución de actividades)

Para la comunicación con el área usuaria y de control de proyectos se considerará como parte del proceso, luego de la adjudicación:

KOM (Kick off meeting) o Reunión de Inicio con el subcontratista: A fin de establecer los puntos de control, matriz de comunicaciones, hitos principales, requerimientos del cronograma, forma de valorización y medición, fecha de los principales entregables, garantías y vigencia de éstas, entre otros.

Reuniones semanales: Se definirá una fecha y hora con periodicidad semanal a fin de tomar conocimiento de los entregables físicos y de gestión, coordinaciones del proyecto en sí.

Reportabilidad: El subcontratista presentará reportes diarios, semanales y mensuales. A continuación, el detalle de los reportes:

Entregas iniciales:

- Cronograma Línea Base
- Curva S de ejecución
- Narrativa de Cronograma

Reporte Diario:

- Reporte de horas hombre gastadas.
- Cantidad de recursos.
- Actividades realizadas.
- Actividades planificadas para el siguiente día.
- Fotografías de las actividades realizadas.
- Registros generados en el día.

Reporte Semanal:

- Reporte de Horas Hombre Gastadas.
- Cronograma de seguimiento.
- Avance de desviaciones.
- Log de cambios potenciales y desviaciones
- Reporte de personal presente en obra.
- Histograma de personal y equipos.

- Look Ahead, PAC
- Análisis de Restricciones
- Diagrama de avance lineal
- Notificación de Inspección y Pruebas
- Notificación de Resultados de Inspección y Pruebas

Reporte Mensual:

- Actualización de cronograma (cronograma de seguimiento)
- Curva S de seguimiento
- Narrativa Mensual
- Resumen de Avance Físico (Real/Proyección)
- Programa Trimestral de la fecha de corte hacia adelante, con recursos.
- Log de cambio y potenciales desviaciones
- Actividades realizadas en el periodo por entregable
- Actividades realizadas en el próximo periodo por entregable
- Look Ahead, PAC,
- Informe Mensual de Calidad
- Reporte mensual de los alcances del PBVRP, Plan de Relaciones Comunitarias y Plan de Participación ciudadana.
- Reporte mensual de contrataciones locales (bienes y servicios)

El formato a presentar la Línea Base y Cronogramas de Seguimiento es en la extensión. XER del Software Primavera P6.

Como parte del control del proyecto si se revisa y/o identifica en los reportes solicitados, que la desviación entre el avance planificado y el avance real supera el 10%, se considerara como retraso inminente y se solicitará se presente el plan de recuperación en los siguientes 7 días calendarios de declarado el retraso, el cual debe incluir un nuevo cronograma manteniendo la línea base contractual, una curva S y los histogramas de los recursos que se emplearan para el cumplimiento del plan. Esto sin perjuicio de lo indicado en las cláusulas contractuales.

Se considera fundamental para el cumplimiento de los reportes de seguimiento y un correcto control de la obra, la implementación del recurso técnico que garantice el cumplimiento de los entregables detallados en el presente TDR (Jefe de control de proyectos, ingenieros de costos, administrador de contratos, etc.)

17.2 Gestión del rendimiento del subcontratista

El subcontratista deberá de presentar la Fórmula Polinómica que represente la estructura de costos

El Subcontratista, durante la primera semana del desarrollo de los trabajos deberá entregar una planificación detallada, en base a lo establecido sobre la base de su alcance y en el contenido de su propuesta. El contenido debe contener como mínimo:

- Resumen Ejecutivo
- Organigrama
- Fechas clave
- Secuencia de ejecución
- Frentes de trabajo
- Informes de Avance
- Frecuencia, periodicidad de reuniones
- Seguimiento y Control de proyectos
- Cronograma Línea Base
- Histograma de Personal
- Histograma de Equipos
- Curva S%

17.3 Cronograma de Seguimiento

Es el cronograma actualizado a la fecha de corte semanal, y será los días miércoles. Este cronograma de seguimiento mostrará:

- La comparación de fechas actualizadas vs la línea base aprobada.
- La nueva ruta crítica del proyecto.
- La reprogramación, en caso haya un atraso, sin impactar las fechas claves del proyecto.

17.4 Curva “S”

Es la representación gráfica acumulada, y puede ser en porcentajes, horas hombre o costo, correspondiente al avance acumulado semanal. Esta curva “S” identificará el avance ejecutado vs el avance planeado, y mostrará una proyección del avance hasta finalizar el proyecto.

17.5 Indicadores de desempeño (SPI, CPI)

De la curva “S” anterior se puede obtener los indicadores del proyecto, el SPI mide la eficiencia del plazo al dividir el avance ejecutado sobre el avance planeado, en cambio el CPI

mide la eficiencia del costo al dividir el avance ejecutado sobre el costo realizado, en este caso los valores se representan en costo o horas hombre.

17.6 Productividad: Medición semanal de desempeño

La Productividad de la Mano de Obra se entiende como la cantidad de Horas Hombre a utilizar para la ejecución de una unidad productiva de determinada actividad (m3 enrocado, m3 excavación, kg acero, m3 concreto, etc).

17.7 Histograma de personal y equipos

Es la representación gráfica del personal y los equipos que se utilizaran en la obra, se debe comparar lo planeado vs lo real.

17.8 Matriz de riesgos del proyecto

Esta matriz de riesgos se debe actualizar cada semana, eliminando e incluyendo otros.

17.9 Panel fotográfico

Se enviará un panel fotográfico de 6 fotos como mínimo del proyecto, con una breve descripción de lo que se muestra, además de la ubicación, frente, tramo, etc.

17.10 4 Week look Ahead

Es la aplicación de la metodología del “Last Planner”.

17.11 Análisis de restricciones

Es un análisis que está incluido en el 4 week look Ahead del punto anterior, allí se identificará las restricciones que aparecerán desde la semana 2 a la 4, ya que en la semana 1 (Plan semanal) no habrá restricciones.

17.12 PPC (Porcentaje del Plan Completado)

Es una herramienta que mide la calidad de la programación dónde solo se considera las actividades realizadas al 100%. Tiene como objetivo identificar las razones por el cual no se cumplieron al 100% las actividades programadas, evidenciando las Causas de No Cumplimiento, y tomar medidas correctivas en busca de una mejora continua.

17.13 Principales indicadores SSOMA

Son los indicadores mínimos para garantizar la seguridad de la obra, estos indicadores están definidos en los documentos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA)

17.14 Formato de informe semanal

Es todo informe que sea solicitado por la ARCC, y debe incluir como mínimo todos los puntos mencionados anteriormente.

17.15 Diagrama de avance lineal

Se debe elaborar un Diagrama de Avance Lineal, podría ser un diagrama Tiempo – Camino, o el gráfico que el subcontratista convenga mejor, este diagrama debe estar enlazado a una base de datos, la cual considere metrados, fechas de inicio y fin, duraciones, frentes, cuadrillas y toda información que ayude a realizar un adecuado seguimiento del avance.

18. CONTROL DEL SERVICIO

El control del servicio se realizará mediante la revisión y validación de los entregables de costos, recursos humanos y comunicaciones, los cuales son remitidos por el Subcontratista y firmados por el área usuaria del servicio de OHLA, los cuales adjuntará a la valorización para la aprobación de OHLA, quien realizará auditorías aleatorias sobre el cumplimiento del alcance de Servicio.

19. PENALIDADES

En caso de las penalidades aplicables acumuladas sean mayores a 10% (diez por ciento) del presupuesto referencial, OHLA tendrá derecho a resolver el subcontrato.

Tabla 30: Cuadro de Penalidades

Nro	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	MONTO
1	Incumplimiento de entrega de fecha clave final.	Por cada día calendario de atraso	$\%\textbf{Penalidad diaria} = \frac{10\% \text{ del Monto contractual}}{\text{plazo máximo}}$ $\textbf{Plazo Máximo de Penalidad (días)} = \text{Plazo Total Del Subcontrato (X)} * F$ * F = Fc = 15 %; en la Cuenca del Río Huarmey.
2	Incumplimiento en obtener y presentar íntegramente la acreditación de la emisión y pago de las pólizas de seguro, en la fecha indicada en la Ficha de Datos del subcontrato.	Por cada día calendario de atraso	1 UIT
3	Incumplimiento en presentar íntegramente la acreditación de la renovación y pago de las pólizas de seguro, en las fechas indicadas en la Ficha de Datos del subcontrato.	Por cada día calendario de atraso	1 UIT
4	Incumplimiento en presentar las fianzas/garantías, en las fechas indicadas en la Ficha de Datos del subcontrato.	Por cada día calendario de atraso	1 UIT
5	Incumplimiento en renovar las fianzas/garantías, en las fechas indicadas en la Ficha de Datos del subcontrato.	Por cada día calendario de atraso	1 UIT

6	Incumplimiento de subsanar los defectos notificados por el Contratista, en el plazo de 20 días calendario.	Por cada día calendario de atraso	1 UIT
7	Demora o incumplimiento en la entrega de la Liquidación de Obra.	Por cada día calendario de atraso	2 UITs
8	Demora en la entrega del Dossier de Calidad y los planos As Built.	Por cada día calendario de atraso	2 UITs
9	Incumplimiento de presentación de empresas Sub – subcontratación y condiciones de sub - subcontratación	Cada vez	2 UITs
10	Demora en la presentación oportuna del cronograma de actividades de avance de obra.	Por cada día calendario de atraso	0.5 UITs
11	Demora en entrega del cuaderno de obra por más de 24 horas ante la solicitud del Contratista	Por cada evento	0.5 UITs
12	Incumplimiento de mantener en el sitio de forma permanente al Ingeniero Residente.	Por cada evento por día	0.5 UITs
13	Incumplimiento con mantener en el sitio, en forma permanente y/o parcial, en conformidad a su estructura de Gastos Generales, al personal clave, encargados del seguimiento y control del Proyecto.	Por cada día calendario de atraso	0.5 UITs
14	Incumplir con lo establecido en el plan de SST, programa anual, objetivos del proyecto, en la participación de la reunión de seguridad establecidas por OHLA.	Por cada evento	1 UIT
15	Enviar o responder informes y/o reportes relacionado al proyecto fuera de plazo (7 días calendario).	Por cada día calendario de atraso	1 UIT
16	Levantar las observaciones de SST fuera de plazo 7 días calendario.	Por cada día calendario de atraso	1 UIT
17	No asistir a las reuniones de SST y riesgo semanales y/o programadas por OHLA	Por evento	1 UIT
18	Incumplimiento por contravenir y no considerar los planes ambientales solicitados en el IGA	Por cada evento	3UIT
19	Demora en la presentación oportuna del Cronograma Línea Base	Por cada día calendario de atraso	0.5 UITs
20	Demora en la presentación oportuna del Cronograma de Seguimiento	Por cada día calendario de atraso	0.5 UITs

* Además de las penalidades establecidas en la tabla precedente, subsisten las establecidas en el subcontrato que en su oportunidad suscriba el Subcontratista, cuyo formato se adjunta en el Anexo 1.

20. CONDICIONES COMERCIALES Y CONTRACTUALES

20.1 Condiciones Comerciales

20.1.1Pago de Factura

- El pago de la factura por parte de OHLA, una vez aprobada, se deberá efectuar dentro de los 30 días siguientes a la fecha de aprobación por parte de OHLA.
- El Subcontratista emitirá la factura correspondiente posteriormente a la valorización, adjuntando copia de las guías de remisión o constancia de recepción de los bienes, debidamente suscritos por OHLA, según procedimiento administrativo. Para mayor información, ver Anexo 9: Instructivo de Recepción de Comprobante de Pago.
- El pago podrá efectuarse a través de cheque emitido a nombre del Subcontratista o mediante depósito en su cuenta bancaria, a elección de OHLA; o, en caso mediar conformidad del Subcontratista el pago se realizará mediante el sistema de factoring.
- La falta de diligencia por parte del Subcontratista en el cumplimiento de las obligaciones de facturación o presentación de las facturas conforme a los apartados anteriores no perjudicará a OHLA, conformando los plazos de pago al cumplimiento del Subcontratista.

20.1.2Moneda y variación de precios

- Solo se aceptará en moneda (Soles) para la presentación de propuestas.
- La variación de precios se evaluará por fórmula polinómica.
- Los precios no serán revisables durante la duración del subcontrato por ningún motivo, incluyendo, pero sin limitarse a, alzas o bajas en los precios de la mano de obra, maquinaria, energía, combustible, materias primas, entre otros.
- El Subcontratista declara haber analizado y conocer todos los riesgos y circunstancia, existente o posibles, relacionados con o derivados del presente subcontrato y su ejecución por lo que renuncia a solicitar la modificación de los precios por la existencia de riesgos que no advirtió o estimo correctamente.

20.1.3Sustentos de documentos (Facturación)

- Comprobante de Pago incluyendo los archivos (PDF y XML).
- Subcontrato firmado por el Subcontratista y OHLA.
- Email de conformidad de servicio aprobado.
- Proforma y valorización del servicio aprobado firmado por el Subcontratista y OHLA
- Hoja de Descuentos firmado por el Subcontratista y OHLA según sea aplicable.

- Formato de Consulta Validez del Comprobante Electrónico.
- Para mayor detalle, ver Anexo 9: Instructivo de Recepción de Comprobante de Pago.

20.2 Condiciones contractuales

El subcontrato entre OHLA y el Subcontratista se caracterizará por:

- El tipo de subcontrato se regirá bajo el modelo NEC 3 ECS opción A, condicionado a precios unitarios. Ver modelo en Anexo 1: Modelo de Contrato NEC 3 Opción A ECS (Precios Unitarios), reajuste de precios y con adelanto.
- Máximo adelanto a otorgar: 15% del valor de subcontrato contra entrega de carta fianza de adelanto.
- Es requisito indispensable para la contratación del proveedor, lo siguiente:
  - Documentos de Homologación. Ver Anexo 6: Documentos de homologación para Proveedores (subcontratistas)
  - Los subcontratistas deben aceptar las condiciones generales del contrato final.
  - Los subcontratistas deben presentar la documentación obligatoria según el subcontrato. En caso de observaciones a su documentación se deberán subsanar según lo requerido.
  - Los subcontratistas deberán presentar las fianzas respectivas.
  - Los subcontratistas deberán presentar los seguros correspondientes al subcontrato.
  - No se emitirá ninguna valorización sin el subcontrato firmado por el Subcontratista.
- El postor deberá realizar las consultas necesarias al modelo de subcontrato respecto a cualquier tipo de condición. En caso de dudas o discrepancias deberá proponer su propuesta de redacción durante la etapa de consultas.
- El presente acuerdo se ejecuta y debe interpretarse bajo el principio del back to back, en consecuencia, el Subcontratista asume las obligaciones, riesgos y responsabilidades dentro de sus alcances y obligaciones a ser previstos en el subcontrato. En otras palabras, el subcontrato estará bajo un planteamiento “back to back” en relación al contrato entre la ARCC y OHLA en todo lo referente al alcance definido en este TDR.

20.3 Garantías

Antes de suscrito el subcontrato o en fecha de firma de éste, el postor adjudicado entregará a OHLA a fin de avalar el Fiel Cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones estipuladas en el subcontrato que para tal efecto se suscriba, incluyendo expresamente el fiel cumplimiento de sus obligaciones laborales y previsionales, una carta fianza de fiel cumplimiento del diez por ciento (10%) del valor referencial del

subcontrato. Dicha fianza deberá mantenerse vigente – en todos sus alcances y términos – hasta tres meses después de finalizado el servicio.

La carta fianza materia del presente numeral será emitida a favor de OHLA, por un banco de primera clase aprobado por ésta y con las siguientes características: incondicionales, irrevocables, solidarias, con renuncia al beneficio de excusión, de realización automática a simple requerimiento por carta simple, sin necesidad de mandato judicial para su pago o ejecución. Para mayor información ver Anexo 3: Modelo de Cartas Fianzas Proveedores.

20.4 Retenciones

OHLA aplicará una retención del 5% de cada factura emitida por el subcontratista adjudicado a fin de garantizar el cumplimiento de todas las obligaciones a cargo del Subcontratista bajo el presente subcontrato. OHLA tendrá derecho a compensar de los montos retenidos cualquier adeudo del Subcontratista frente a OHLA, penalidades o cualquier daño o estimación de daño que haya calculado OHLA por causas imputables al Subcontratista, sin que para ello sea necesario decisión judicial o arbitral alguna. El monto de las retenciones efectuadas sobre los que no haya aplicado su derecho de compensación será devuelto al Subcontratista dentro del plazo de tres meses de finalizado el presente subcontrato y firmados los documentos de liquidación del subcontrato.

21. ANEXOS

- Anexo 1: Modelo de subcontrato NEC 3 Opción A ECS (Precios Unitarios), reajuste de precios y con adelanto. **PAG 187**
- Anexo 2: Modelo de respuestas y consultas. **PAG 299**
- Anexo 3: Modelo de Cartas Fianzas Proveedores. **PAG 301**
- Anexo 4: Lineamientos SSOMA para subcontratista. **PAG 304**
- Anexo 5: Plan de Calidad de Construcción OHLA y Lineamiento de Calidad para Contratista y Subcontratistas. **PAG 355**
- Anexo 6: Documentos de homologación para Proveedores (subcontratistas). **PAG 500**
- Anexo 7: Informe de Gestión Ambiental (IGA) Proyecto 2- Río Huarmey. **PAG 516**
- Anexo 8: Carpeta de contenido de propuesta. **PAG 1451**
    - Anexo A1: Carta Oferta
    - Anexo A2: Confirmación de aceptación de las condiciones de licitación
    - Anexo A3: Pliego de formulación y absolución de consultas
    - Anexo A4: Carta de compromiso de firma del subcontrato
    - Anexo A5 : Carta de conformidad de documentos.
    - Anexo A7: Líneas de crédito o recursos financieros por un total del 40% del valor del

presupuesto de obra.

- Anexo C1: Oferta Económica según Plantilla a Precios Unitarios.
- Anexo C2: Carta de Aceptación de Principales Condiciones Comerciales y Contractuales

- Anexo 9: Instructivo de Recepción de Comprobante de Pago. **PAG 1468**
- Anexo 10: Instructivo de inscripción de proveedores en portal del TENDERBILL **PAG 1472**
- Anexo 11: Plan de Gestión de Tráfico - CO-PE-1PE325-SS-PN-005. **PAG 1483**
- Anexo 12: Estándar de Seguridad para Vehículos y el conductor CO-PE-1PE325 -SS-PS-001. **PAG 1504**
- Anexo 13: Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid -19 en el trabajo / CO-PE-1PE325-SS-PN-004. **PAG 1516**
- Anexo 14: Exámenes Médicos Ocupacionales (EMO). / CO-PE-SYS-PD-001. **PAG 1601**
- Anexo 15: Plan Control de Fatiga y Somnolencia. **PAG 1639**
- Anexo 16: Programa Anual de SST. **PAG 1676**
- Anexo 17: Ingreso de personal de Empresas Subcontratistas y Proveedores. **PAG 1682**
- Anexo 18: Procedimiento de Participación de Proveedores y/o Subcontratistas en Consorcio. **PAG 1703**
- Anexo 19: Acápite – S1100 Salud y Seguridad del Contrato Principal. **PAG 1709**
- Anexo 20: Acápite – S400 del Contrato Principal. **PAG 1712**
- Anexo 21: Acápite – G215 Seguridad y Protección al Sitio del Contrato Principal. **PAG 1714**
- Anexo 22: Acápite – Z.13.1 Se reemplaza la cláusula 13.1. **PAG 1721**
- Anexo 23: Plantilla de Informe de cumplimiento del IGA. **PAG 1723**
- Anexo 24: Procedimiento de Hallazgo Fortuito **PAG 1729**
- Anexo 25: Plan de la Buena Vecindad y Relaciones Públicas. **PAG 1744**
- Anexo 26: Resolución Directoral N° 0244-2022-ANA-AAA-HCH **PAG 2193**
- Anexo 27: Expediente de Construcción Rev.00. del proyecto 02 Huarmey sector 2 Parte Baja y Especificaciones técnicas sector 02 parte baja-Huarmey. **PAG 2200**
- Anexo 28: Plantilla de Matriz de Gestión de Riesgo del Proyecto. **PAG 2202**
- Anexo 29: Requisitos de Intercambio de Información para la construcción (EIR) **PAG 2204**

- Anexo 1: Modelo de Contrato NEC 3 Opción A ECS (Precios Unitarios), reajuste de precios y con adelanto.

Subcontrato de Ingeniería y Construcción

El presente contrato se debe utilizar en la designación de un subcontratista para obras de ingeniería y construcción cuando el contratista haya sido designado en virtud de un Contrato de Ingeniería y Construcción de NEC3

Un documento de NEC

Abril de 2013

Aprobación de la Junta de Clientes de Construcción de NEC3

La Junta de Clientes de Construcción recomienda que las organizaciones del sector público utilicen los contratos NEC3 en caso de contratar una obra de construcción. La estandarización del uso de esta amplia serie de contratos ayudará a lograr una mayor eficiencia en el sector público, así como a promover comportamientos acordes con los principios dirigidos a alcanzar la *Excelencia en la Construcción*

Oficina del Consejo de Ministros del Reino Unido

Classification - Public

NEC es un departamento de Thomas Telford Ltd, una subsidiaria de propiedad absoluta de la Institución de Ingenieros Civiles (ICE, por sus siglas en inglés), propietario y desarrollador de NEC.

NEC es una familia de contratos estándar, cada uno de los cuales presenta las siguientes características:

- Su uso promueve la buena administración de la relación entre las dos partes del contrato y, por lo tanto, de la obra incluida en el contrato.
- Se puede usar en una amplia variedad de situaciones comerciales, para una amplia variedad de tipos de obras y en cualquier ubicación.
- Es un documento simple y claro que emplea un lenguaje y una estructura directa y de fácil comprensión.

El Subcontrato de Ingeniería y Construcción NEC3 es uno de los contratos que forma parte de la familia NEC y concuerda con todos los demás documentos NEC3.

ISBN (serie completa) 978 0 7277 5867 5

ISBN (este documento) 978 0 7277 5881 1

Edición de consulta, 1991
Primera edición, 1993
Segunda edición, noviembre de 1995
Tercera edición, junio de 2005
Reimpresión con modificaciones, 2007
Reimpresión, 2008, 2009, 2010, 2012
Reimpreso con modificaciones, 2013

Los datos de catalogación en fuente para esta publicación se encuentran disponibles en la Biblioteca Británica.

© Derechos de Autor, NEC 2013

Todos los derechos reservados, incluidos los derechos de traducción. El propietario del presente documento puede reproducir la información consignada en la Sección de Datos del Subcontrato y los formularios respectivos con la finalidad de obtener licitaciones, así como para adjudicar y gestionar contratos. Salvo según lo permitido por los Derechos de Autor, la Ley de Diseños y Patentes de 1988, ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en un sistema de recuperación o ser transmitida bajo ninguna forma o por ningún medio, ya sea electrónico, mecánico, fotocopiado, registro o de cualquier otro tipo, sin el permiso previo y por escrito del Director de NEC, Thomas Telford Ltd, con domicilio en One Great George Street, Westminster, Londres SW1P 3AA.

La tipografía ha sido elaborada por el Departamento académico + Departamento técnico de Bristol

Impreso y encuadernado en Gran Bretaña por Bell & Bain Limited, Glasgow, Reino Unido

Classification - Public

Prólogo			v
Prefacio			vii
Reconocimientos			ix
Modificaciones			x
Listado de opciones			1
Cláusulas fundamentales	1	Generalidades	3
	2	Principales responsabilidades del *Subcontratista*	7
	3	Plazos	9
	4	Pruebas y defectos	11
	5	Condiciones de pago	13
	6	Eventos de compensación	15
	7	Titularidad	20
	8	Riesgos y seguros	21
	9	Resolución	24
Cláusulas de opciones principales	A	Subcontrato valorizado con listado de actividades	27
	B	Subcontrato valorizado con listado de materiales	29
	C	Subcontrato objetivo con listado de actividades	31
	D	Subcontrato objetivo con listado de materiales	34
	E	Subcontrato con costo reembolsable	38
Resolución de controversias	W	Opción W1	40
		Opción W2	43
Cláusulas de opciones secundarias	X1	Ajuste de precios por inflación	46
	X2	Cambios en la legislación	47
	X3	Múltiples tipos de divisas	47
	X4	Garantía de la compañía matriz	47
	X5	Culminación seccional	47
	X6	Bonificación por culminación temprana	48
	X7	Indemnización por demora	48
	X12	Colaboración	48
	X13	Garantía de fiel cumplimiento	50
	X14	Pago anticipado al *Subcontratista*	50
	X15	Limitación de la responsabilidad del *Subcontratista* por su diseño al ejercicio de una habilidad y cuidado razonables	50
	X16	Retenciones	51
	X17	Indemnizaciones por bajo rendimiento	51
	X18	Limitación de responsabilidad	51
	X20	Indicadores clave del desempeño	52
	Y(UK1)	Cuenta Bancaria del Proyecto	53
	Y(UK2)	Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Viviendas	57
	Y(UK3)	de 1996	57
	Z	Ley de Contratos (Derechos de Terceros) de 1999	57
		Condiciones adicionales del contrato	
Nota		No se utilizan las opciones de la X8 a la X11, así como la opción X19.	
Listado de componentes del costo			58
Listado resumido de componentes del costo			61
Datos del Subcontrato			63

Classification - Public

Classification - Public

PRÓLOGO

Ha sido para mí un gran placer que me solicitaran redactar el Prólogo para los contratos NEC3.

He seguido el notable auge y éxito de los contratos NEC desde hace varios años, en particular, durante mi mandato en calidad de Presidente número 146 de la Institución de Ingenieros Civiles, 2010/11

En mi cargo de Asesor en Jefe de Construcción del Gobierno del Reino Unido, estoy trabajando con el Gobierno y la industria para garantizar que el sector de la construcción de Gran Bretaña cuente con los conocimientos, las habilidades y las mejores prácticas que necesita en su transición a una economía baja en carbono. Asimismo, estoy promoviendo la innovación en el sector, que incluye, en particular, el uso de la modelización de la información de edificios (*Building Information Modelling* – BIM) en la contratación de proyectos de construcción en el sector público, lo cual ha evidenciado la sinergia y el ajuste perfecto de esta herramienta con la naturaleza colaborativa de los contratos NEC. La estrategia de construcción del Gobierno es una inversión muy importante y los contratos NEC desempeñarán un papel esencial en el establecimiento de altos estándares de preparación y gestión de contratos, así como en el logro del comportamiento deseable de nuestra industria.

En el Reino Unido, tenemos el gran reto de lograr una reducción del 15 al 20 por ciento en el costo para el sector público de la construcción durante el periodo de vigencia de este Parlamento. Cambiar la mentalidad, la actitud y el comportamiento para adoptar las mejores prácticas de los procesos de NEC contribuirá en una manera considerable a lograrlo.

Desde luego, los contratos NEC se utilizan con éxito en todo el mundo en proyectos del sector público y privado. Esta tendencia, al parecer, continuará a un ritmo cada vez más creciente. Los contratos NEC, según mi buen amigo y creador de NEC, el Dr. Martin Barnes (Comendador de la Orden del Imperio Británico – CBE), buscan una mejor gestión de los proyectos. Esta es una meta bastante realista, por lo que los animo a buscar una mejor comprensión de los contratos NEC y a explotar el potencial que nos ofrecen a todos.

Peter Hansford

Asesor en Jefe de Construcción del Gobierno del Reino Unido

Oficina del Consejo de Ministros

Classification - Public

PREFACIO

Los contratos NEC son la única serie de contratos estándar diseñados para facilitar y fomentar una buena gestión de los proyectos en los que se utilizan. La experiencia de utilizar contratos NEC en todo el mundo es que realmente marcan la diferencia. En el pasado, los contratos estándar se redactaban principalmente como documentos legales que resultaba mejor dejar en el cajón del escritorio hasta que ocurrieran problemas costosos y que generaban retrasos y, además, implicaban extensas conversaciones y argumentos sobre quién era el culpable.

El lenguaje de los contratos NEC es claro y sencillo, y los procedimientos establecidos están diseñados para fomentar una buena gestión. El objetivo es la colaboración prevista entre todos los colaboradores del proyecto. Los contratos establecen cómo se gestionarán las interfaces entre todas las organizaciones involucradas, desde el cliente hasta los diseñadores y desde los contratistas principales hasta todos los diversos subcontratistas y proveedores.

Las versiones del contrato NEC son específicas para el trabajo de los proveedores de servicios profesionales, así como de los gerentes de proyectos y diseñadores, contratistas principales, subcontratistas y proveedores. La amplia gama de situaciones cubiertas por los contratos implica que no será necesario modificarlos para adaptarlos a ninguna situación particular.

Los contratos NEC son los primeros en abordar de manera específica y eficaz la gestión de los riesgos e incertidumbres inevitables que se encuentran, en cierta medida, en todos los proyectos. La gestión de lo que se ha previsto es fácil, mientras que la gestión eficaz de lo inesperado requiere plenamente la aplicación del enfoque colaborativo inherente a los contratos NEC.

La mayoría de las personas que trabajan en proyectos que utilizan los contratos NEC por primera vez han quedado enormemente impresionadas por la diferencia entre las características confrontacionales de los contratos tradicionales y el trabajo en equipo generado por los contratos NEC. Los contratos NEC no incluyen disposiciones específicas para evitar controversias, ya que no son necesarias. La propia gestión colaborativa está diseñada para evitar controversias y en realidad funciona.

Es común que la cuenta final de la obra de un proyecto se liquide al momento de finalizar la obra. Sin embargo, ya no es necesario un largo periodo de trabajo profesional costoso después de culminar la obra para liquidar los pagos finales.

Los contratos NEC constituyen un cambio real y profundo para mejor en aquellas industrias en las que se utilizan.

Dr. Martin Barnes

Comendador de la Orden del Imperio Británico (CBE)

Creador de los contratos NEC

Classification - Public



Classification - Public

RECONOCIMIENTOS

La primera edición NEC fue producida por la Institución de Ingenieros Civiles a través de su Grupo de Trabajo NEC.

El contrato NEC original fue diseñado y redactado por el Dr. Martin Barnes, en ese entonces parte de Coopers y Lybrand, con la colaboración del catedrático J. G. Perry, en ese entonces parte de la Universidad de Birmingham; T. W. Weddell, en ese entonces integrante de Travers Morgan Management; T. H. Nicholson, Asesor de la Institución de Ingenieros Civiles; A. Norman, en ese entonces integrante del Instituto de Ciencia y Tecnología de la Universidad de Manchester; y P. A. Baird, en ese entonces Asesor de Contratos Corporativos, Eskom, Sudáfrica.

La segunda edición de los documentos de NEC para contratos de ingeniería y construcción fue producida por la Institución de Ingenieros Civiles a través de su Panel NEC.

La tercera edición del Subcontrato de Ingeniería y Construcción de NEC fue redactada, en su mayoría, por Drick Vernon con la colaboración de los miembros del Panel NEC.

El Panel de NEC está compuesto por los siguientes miembros:

P. Higgins, BSc, CEng, FICE, FCIArb (Presidente)
P. A. Baird, BSc, CEng, FICE, M(SA)ICE, MAPM
M. Barnes, BSc(Eng), PhD, FREng, FICE, FCIOB, CCMI, ACIArb, MBCS, FInstCES, FAPM
A. J. Bates, FRICS, MInstCES
A. J. M. Blackler, BA, LLB(Cantab), MCIArb
P. T. Cousins, BEng(Tec), DipArb, CEng, MICE, MCIArb, MCMI
L. T. Eames, BSc, FRICS, FCIOB
F. Forward, BA(Hons), DipArch, MSc(Derecho Const.), RIBA, FCIArb
Catedrático J. G. Perry, MEng, PhD, CEng, FICE, MAPM
N. C. Shaw, FCIPS, CEng, MIMechE
T. W. Weddell, BSc, CEng, DIC, FICE, FIStructE, ACIArb

Asesor NEC:

R. A. Gerrard, BSc(Hons), MRICS, FCIArb, FCInstCES

Secretaría:

A. Cole, LLB, LLM, BL
J. M. Hawkins, BA(Hons), MSc
F. N. Vernon (Asesor técnico), BSc, CEng, MICE

Classification - Public

MODIFICACIONES REALIZADAS EN JUNIO DE 2006

Se realizaron las siguientes modificaciones a la edición de junio de 2005.

Página	Cláusula	Línea	
10	32.1	4	se elimina: “y de advertencias tempranas notificadas”
59	Datos del Contrato, Primera Parte, 1	3	se agrega: ‘(con modificaciones, junio 2006)”
62	Datos del Contrato, Primera Parte, 1	23	se elimina: “si existen eventos de compensación adicionales” y las siguientes 4 líneas

MODIFICACIONES REALIZADAS EN ABRIL 2013

Se realizaron las siguientes modificaciones a la edición de junio de 2005. Los detalles completos de todas las modificaciones se encuentran disponibles en: www.neccontract.com.

Página	Cláusula	Línea	
11	40.1	1	se reemplaza: “Las sub cláusulas de esta cláusula solo se aplican” con “Esta cláusula solo se aplica”
16	61.1		se reemplaza texto
17	61.3 61.4		se reemplaza texto se reemplaza texto
18	62.6 63.1	2	se reemplaza: “para este fin” con “debido a su propio incumplimiento” se reemplaza texto” se elimina la oración final. “en todo lo demás … el evento” y se reemplaza con “En todos los demás casos, la fecha corresponde a aquella mencionada en la notificación del evento de compensación”
19	64.4	2	se reemplaza: “para este fin” con “debido a su propio incumplimiento”
25	91.4		se reemplaza texto
28	63.14	2	se elimina: “en lugar del Costo Determinado”
30	63.13	15	se elimina: “en lugar del Costo Determinado”
33			se agrega la nueva cláusula 63.14
37	63.13	15	se elimina: “en lugar del Costo Determinado”
39			se agrega la nueva cláusula 63.14
44	W2.3(7) W2.3(8)		se agrega una nueva oración al final se agrega una nueva oración al final
45	W2.3(12)		se reemplaza texto
53	Y(UK)1	1	se inserta una nueva cláusula: “Cuenta Bancaria del Proyecto”

Classification - Public

55	Y(UK)1	1	se inserta nueva cláusula: “Escritura de Fideicomiso”
Página	Cláusula	Línea	
56	Y(UK)1	1	se inserta nueva cláusula: “Escritura de Adhesión”
57	Y2.1 (1) Y2.2 Y2.3		se reemplaza texto se reemplaza texto encabezado “se retendrá el pago” se reemplaza con “se pagará un monto menor”, se reemplaza cláusula
61		1	se reemplaza “únicamente cuando se utilizan las Opciones A, B, C, D o E” con “para todas las Opciones”
62	41	9	se reemplaza viñeta
63	Datos del Subcontrato, Primera Parte, 1	3 6	se reemplaza “contrato” por “subcontrato” se reemplaza la fecha “junio de 2006” con “abril de 2013”
66	Declaraciones opcionales	30	se reemplaza “21” con “14”
71			se añade un nuevo texto antes de “si se utiliza la Opción Z”
72	Datos del Subcontrato, Segunda Parte		se añade un nuevo texto antes de “si se utilizan las Opciones A o B”

Classification - Public

LISTADO DE OPCIONES

La estrategia para seleccionar el formulario del contrato inicia con la selección de una de las siguientes cuatro Opciones.

Opción A	Subcontrato valorizado con listado de actividades
Opción B	Subcontrato valorizado con listado de materiales
Opción C	Subcontrato objetivo con listado de actividades
Opción D	Subcontrato objetivo con listado de materiales
Opción E	Subcontrato con costo reembolsable
	Se debe seleccionar una de las siguientes Opciones de resolución de controversias para completar la Opción principal elegida.
Opción W1	Procedimiento de resolución de controversias (utilizado a menos que se aplique la Ley de Subvenciones, Construcción y Regeneración de Vivienda del Reino Unido de 1996).
Opción W2	Procedimiento de resolución de controversias (utilizado en el Reino Unido cuando se aplica la Ley de Subvenciones, Construcción y Regeneración de Vivienda de 1996).
	A continuación, se deben tener en cuenta las siguientes Opciones secundarias. No es necesario utilizar ninguna de ellas. Se puede utilizar cualquier combinación diferente que no se haya mencionado expresamente.
Opción X1	Ajuste de precio por inflación
Opción X2	Cambios en la legislación
Opción X3	Múltiples tipos de divisas
Opción X4	Garantía de la compañía matriz
Opción X5	Culminación seccional
Opción X6	Bonificación por Culminación temprana
Opción X7	Indemnización por demora
Opción X12	Colaboración
Opción X13	Garantía de fiel cumplimiento
Opción X14	Pago anticipado al *Subcontratista*
Opción X15	Limitación de la responsabilidad del *Subcontratista* por su diseño al ejercicio de una habilidad y cuidado razonables
Opción X16	Retención
Opción X17	Indemnizaciones por bajo rendimiento
Opción X18	Limitación de responsabilidad
Opción X20	Indicadores Clave del Desempeño (no se utiliza con la Opción X12)
	De ser necesario, se deben incluir las siguientes opciones que abordan la legislación nacional.
Opción Y(UK)1	Cuenta Bancaria del Proyecto
Opción Y(UK)2	Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Viviendas de 1996
Opción Y(UK)3	Ley de Contratos (Derechos de Terceros) de 1999
Opción Z	*Condiciones adicionales del subcontrato*
Nota	No se utilizan las opciones de la X8 a la X11, así como la opción X19.

Classification - Public

CLÁUSULAS FUNDAMENTALES

1 Generalidades

Acciones **10**

10.1 El *Contratista* y el *Subcontratista* actuarán según se estipula en el presente subcontrato y con un espíritu de confianza y cooperación mutuas.

Identificación y definición de términos **11**

11.1 En estas condiciones del subcontrato, los términos identificados en la Sección de Datos del Subcontrato aparecen en cursiva mientras que las iniciales de los términos definidos se presentan en mayúscula.

11.2 (1) El Cronograma Aceptado es el cronograma identificado en la Sección de Datos del Subcontrato o es el último cronograma aceptado por el *Contratista*. El último cronograma aceptado por el *Contratista* sustituye a los Cronogramas Aceptados previamente.

(2) Se define como Culminación al momento en que el *Subcontratista*:

- ha ejecutado todo el trabajo estipulado en la Sección de Información de la Obra Subcontratada que va a realizar aproximadamente en la Fecha de Culminación del Subcontrato, y
- ha corregido los defectos comunicados que habrían impedido al *Contratante* o al *Contratista* utilizar las *obras subcontratadas* y a Terceros a realizar su trabajo.

En caso no se haya estipulado en la Sección de Información de la Obra Subcontratada el trabajo que realizará el *Subcontratista* aproximadamente en la Fecha de Culminación del Subcontrato, se entenderá como Culminación aquella fecha en que el *Contratante* o el *Contratista* ha realizado todo el trabajo necesario para que el *Contratante* o el *Contratista* utilicen las *obras subcontratadas* y Terceros realicen su trabajo.

(3) Se considera Fecha de Culminación del Subcontrato a la *fecha de culminación del subcontrato,* salvo que se modifique posteriormente de conformidad con el presente subcontrato.

(4) La Fecha del Subcontrato es aquella en la que entró en vigencia el presente subcontrato.

(5) Se considera un Defecto cuando:

- una parte de las *obras subcontratadas* no está de acuerdo con la Sección de Información de la Obra Subcontratada, o
- una parte de las *obras subcontratadas* diseñadas por el *Subcontratista* no está de acuerdo con la legislación aplicable o con el diseño del *Subcontratista* que el *Contratista* ha aceptado.

(6) El Certificado de Defectos es tanto un listado de Defectos que el *Contratista* ha comunicado antes de la *fecha de notificación de defectos* y que el *Subcontratista* no ha corregido o, en caso no

Classification - Public

existir tales defectos, una declaración donde se estipula que no se ha identificado defecto alguno.

(7) Se considera Equipos a los artículos proporcionados por el *Subcontratista* y que este utiliza para Ejecutar las Obras Subcontratadas y que, además, la Sección de Información de la Obra Subcontratada no requiere que el *Subcontratista* incluya en las *obras subcontratadas*.

(8) La Tarifa es la suma de los importes calculados mediante la aplicación del *porcentaje de la tarifa subcontratada* para el Costo Determinado del trabajo subcontratado y el *porcentaje de la tarifa directa* del Costo Determinado de los demás trabajos.

(9) Se considera Fecha Clave a aquella en la que el trabajo debe cumplir con la Condición estipulada. La Fecha Clave es aquella *fecha clave* estipulada en la Sección de Datos del Subcontrato y la Condición es aquella *condición* estipulada en la Sección de Datos del Subcontrato, excepto que sea modificada posteriormente de conformidad con este subcontrato.

(10) Se considera como Terceros a las personas u organizaciones que no sean el *Contratante*, el *Gerente de Proyecto*, el *Supervisor*, el *Mediador Independiente*, el *Contratista,* el *Subcontratista* o a cualquier empleado, Subsubcontratista o proveedor del *Subcontratista*.

(11) Se considera como las Partes al *Contratista* y al *Subcontratista*.

(12) Se considera como Planta y Materiales a los artículos destinados a ser incluidos en las *obras subcontratadas*.

(13) Ejecutar las Obras Subcontratadas significa realizar el trabajo necesario para completar las *obras subcontratadas* de conformidad con el presente subcontrato, así como todos los trabajos, servicios y acciones inherentes que este subcontrato requiere.

(14) El Registro de Riesgos es un registro de los riesgos enumerados en la Sección de Datos del Subcontrato y los riesgos que el *Contratista* o el *Subcontratista* han comunicado como un asunto de alerta temprana. Este registro incluye una descripción del riesgo y una descripción de las acciones que se deben tomar para evitar o reducir el riesgo.

(15) Se denomina Sitio al área ubicada dentro de los *límites del sitio* y los volúmenes que se encuentran por encima y por debajo de este que se ven afectados por el trabajo incluido en este subcontrato.

(16) Sección de Información del Sitio se denomina a aquella que:

- describe el Sitio y los alrededores, y
- se encuentra comprendida en los documentos indicados en la Sección de Datos del Subcontrato.

(17) Un Sub del Subcontratista es una persona u organización que tiene un contrato con el *Subcontratista* para:

- construir o instalar parte de las *obras subcontratadas,*
- prestar un servicio necesario para Ejecutar las Obras Subcontratadas, o
- suministrar la Planta y los Materiales que la persona u organización ha diseñado, de manera total o parcial, específicamente para las *obras subcontratadas.*

(18) Las Áreas de Trabajo corresponden a aquellas partes de las *áreas de trabajo del subcontrato* que son:

- necesarias para Ejecutar las Obras Subcontratadas, y

Classification - Public

- utilizadas únicamente para el trabajo mencionado en este subcontrato,

salvo que se estipule una modificación posterior en contrario en el presente subcontrato.

(19) La Sección de Información de la Obra Subcontratada contiene aquella información que:

- especifica y describe las *obras subcontratadas,* o
- estipula las restricciones sobre la forma en que el *Subcontratista* Ejecuta las Obras Subcontratadas

y figura en:

- los documentos indicados en la Sección de Datos del Subcontrato, o
- una instrucción brindada al amparo de este subcontrato.

Interpretación y legislación aplicable **12**

12.1 En el presente subcontrato, salvo que el contexto indique lo contrario, las palabras en singular y plural tienen el mismo significado y viceversa; y las palabras en masculino abarcan el género femenino y neutro.

12.2 Este subcontrato se rige por la *ley que rige el subcontrato*.

12.3 Ninguna modificación a este subcontrato, salvo lo dispongan las *condiciones del subcontrato*, tendrá efecto a menos que haya sido acordada, confirmada por escrito y firmada por las Partes.

12.4 El presente subcontrato constituye el acuerdo integral entre las Partes.

Comunicaciones **13**

13.1 Cada instrucción, certificado, envío, propuesta, registro, aceptación, notificación, respuesta y demás comunicaciones requeridas en virtud de este subcontrato se comunicarán en un formato que pueda ser leído, copiado y registrado. La redacción se realizará en el *idioma de este subcontrato*.

13.2 Una comunicación se considera efectiva cuando es recibida en la última dirección notificada por el destinatario para recibir comunicaciones o, en caso de no haberse comunicado ninguna dirección, aquella dirección del destinatario que se menciona en la Sección de Datos del Subcontrato.

13.3 Si este subcontrato requiere que el *Contratista* o el *Subcontratista* respondan a una comunicación, salvo se estipule en contrario en el presente, quien corresponda responderá dentro del *plazo de respuesta*.

13.4 El *Contratista* responderá a una comunicación que el *Subcontratista* le haya enviado o remitido para su aceptación. Si la respuesta implica una denegación de aceptación, el *Contratista* indicará las razones de su decisión y el *Subcontratista* volverá a presentar la comunicación dentro del *plazo de respuesta* considerando estas razones. Una de las razones para denegar la aceptación es cuando se requiera brindar más información con el fin de evaluar la solicitud del *Subcontratista* en su totalidad.

13.5 El *Contratista* puede ampliar el *plazo de respuesta* para una comunicación si el *Contratista* y el *Subcontratista* aceptan dicha ampliación antes de finalizar el plazo de respuesta. El *Contratista* comunicará al *Subcontratista* la ampliación acordada.

13.6 El *Contratista* expedirá sus certificados a favor del *Subcontratista*.

Classification - Public

13.7 Las notificaciones requeridas por este subcontrato se comunicarán por separado del resto de comunicaciones.

13.8 El *Contratista* puede denegar la aceptación de una comunicación emitida por el *Subcontratista*. Si se deniega la aceptación debido a una de las razones mencionadas en este subcontrato, tal ocurrencia no constituirá un evento de compensación.

El *Contratista* **14**

14.1 El hecho que el *Contratista* acepte una comunicación emitida por el *Subcontratista* o con relación a su trabajo no exime al *Subcontratista* de su responsabilidad de Ejecutar las Obras Subcontratadas o de su responsabilidad por el diseño.

14.2 El *Contratista*, después de notificar al *Subcontratista*, puede delegar cualquiera de sus acciones y puede cancelar cualquier delegación. La referencia a una acción del *Contratista* en este subcontrato incluye una acción de su delegado.

14.3 El *Contratista* puede dar una instrucción al *Subcontratista* para que modifique la Sección de Información de la Obra Subcontratada o una Fecha Clave.

Adición de Áreas de Trabajo **15**

15.1 El *Subcontratista* puede presentar al *Contratista* para su aceptación una propuesta para agregar un área a las Áreas de Trabajo. Una razón para el rechazo de la propuesta es que el área propuesta no es necesaria para Ejecutar las Obras Subcontratadas o que se utilizará para trabajos que no se encuentran contemplados en este subcontrato.

Alerta temprana **16**

16.1 El *Subcontratista* y el *Contratista* darán una alerta temprana notificando al otro apenas se tenga conocimiento de cualquier aspecto que pueda:

- incrementar el Monto Total de los Precios,
- demorar la Culminación,
- demorar el cumplimiento de una Fecha Clave, o
- alterar el desempeño de las *obras subcontratadas* en uso.

El *Subcontratista* puede emitir una alerta temprana, notificando al *Contratista* sobre cualquier otro aspecto que podría incrementar el costo total. El *Contratista* ingresa los temas de alerta temprana en el Registro de Riesgos. No es necesario emitir una alerta temprana sobre un asunto considerado como evento de compensación y que haya sido comunicado previamente.

16.2 El *Contratista* o el *Subcontratista* pueden solicitar a la otra parte que asista a una reunión de reducción de riesgos. Cada una de las partes puede instruir a otras personas para que asistan a dicha reunión si la otra parte está de acuerdo.

16.3 En una reunión de reducción de riesgos, las partes asistentes cooperan para llevar a cabo las siguientes acciones:

- formular y considerar las propuestas sobre cómo se puede evitar o reducir el efecto de los riesgos registrados,
- buscar soluciones que serán ventajosas para todos los afectados,
- decidir las acciones que se tomarán y quién tomará dichas decisiones, de conformidad con este subcontrato, y

Classification - Public

- decidir qué riesgos se han evitado o superado y pueden ser eliminados del Registro de Riesgos.

16.4 El *Contratista* revisará el Registro de Riesgos para dejar constancia de las decisiones tomadas en cada reunión de reducción de riesgos y presentará el Registro de Riesgos revisado al *Subcontratista*. En caso de que una decisión requiera una modificación en la Sección de Información de la Obra Subcontratada, el *Contratista* indicará la modificación a la vez que emite el Registro de Riesgos revisado.

Ambigüedades e inconsistencias

17

17.1 El *Contratista* o el *Subcontratista* notificarán a la otra parte inmediatamente cuando se tome conocimiento de una ambigüedad o inconsistencia en o entre los documentos que forman parte de este subcontrato. El *Contratista* dará una instrucción para resolver dicha ambigüedad o inconsistencia.

Requisitos ilegales e imposibles de cumplir

18

18.1 El *Subcontratista* comunicará inmediatamente al *Contratista* cuando considere que la Sección de Información de la Obra Subcontratada requiere realizar alguna acción que sea ilegal o imposible de cumplir. Si el *Contratista* está de acuerdo, dará una instrucción para cambiar la Sección de Información de la Obra Subcontratada según corresponda.

Prevención

19

19.1 En caso de ocurrir un evento que:

- no permita que el *Subcontratista* culmine las *obras subcontratadas,* o
- no permita que el *Subcontratista* culmine las *obras subcontratadas* en la fecha mencionada en el Cronograma Aceptado,

y que

- ninguna de las Partes pudiera prevenir, y
- un contratista experimentado debería haber considerado, a la Fecha del Subcontrato, que tendrían una posibilidad mínima de ocurrencia, de modo que no hubiera sido razonable preverlo,

entonces el *Contratista* dará una instrucción al *Subcontratista* donde se estipule la manera en que debe abordar el evento.

Classification - Public

2 Principales responsabilidades del *Subcontratista*

Ejecutar las Obras Subcontratadas **20**

20.1 El *Subcontratista* Ejecuta las Obras Subcontratadas de conformidad con lo estipulado en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

Diseño del *Subcontratista* **21**

21.1 El *Subcontratista* diseña las partes de las *obras subcontratadas* que, de conformidad con la Sección de Información de la Obra Subcontratada, este tiene la responsabilidad de diseñar.

21.2 El *Subcontratista* presenta los detalles de su diseño, puesto que la Sección de Información de la Obra Subcontratada requiere la aprobación del *Contratista*. Una razón para no aceptar el diseño del *Subcontratista* es que este no cumple con lo estipulado en la Sección de Información de la Obra Subcontratada ni con la legislación aplicable.

El *Subcontratista* no procederá con el trabajo pertinente hasta que el *Contratista* haya aceptado su diseño.

21.3 El *Subcontratista* podrá presentar su diseño para su aceptación en partes si el diseño de cada pieza puede ser evaluada en su totalidad.

Uso del diseño del *Subcontratista* **22**

22.1 El *Contratante* y el *Contratista* pueden utilizar y copiar el diseño del *Subcontratista* para cualquier propósito relacionado con la construcción, el uso, la alteración o la demolición de las *obras subcontratadas,* salvo se indique lo contrario en la Sección de Información de la Obra Subcontratada y para otros fines según se estipula en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

Diseño de los Equipos **23**

23.1 El *Subcontratista* presentará los detalles del diseño de un artículo de los Equipos al *Contratista* para que lo acepte si este así se lo ha indicado. Una razón para rechazarlo es que el diseño del artículo no permitirá al *Subcontratista* entregar las obras de conformidad con:

- la Sección de Información de la Obra Subcontratada,
- el diseño del *Subcontratista* aprobado por el *Contratista,* o
- la legislación aplicable.

Personal **24**

24.1 El *Subcontratista* contratará a cada una de las personas clave designadas para ejecutar el trabajo mencionado en la Sección de Datos del Subcontrato o empleará a un sustituto aceptado por el *Contratista*. El *Subcontratista* presentará el nombre, las calificaciones pertinentes, así como la experiencia de un sustituto propuesto al *Contratista* para su aprobación. Una razón para rechazar a la persona es que sus calificaciones y experiencia relevantes no son tan buenas como las de la persona que debe ser sustituida.

24.2 El *Contratista*, después de indicar sus razones, puede instruir al *Subcontratista* que retire a un empleado. Entonces, el *Subcontratista* dispondrá que, pasado un día, el empleado ya no tenga relación con el trabajo incluido en este subcontrato.

Classification - Public

Trabajo conjunto con el *Contratista* y Terceros

25

25.1 El *Subcontratista* cooperará con Terceros en la obtención y el suministro de información necesaria relacionada con las *obras subcontratadas*. Asimismo, cooperará con Terceros y compartirá las Áreas de Trabajo con ellos tal como se indica en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

25.2 El *Contratista* y el *Subcontratista* prestarán los servicios y proporcionarán los demás elementos tal como se indica en la Sección de Información de la Obra Subcontratada. Todo costo en el que incurra el *Contratista* como resultado de que el *Subcontratista* no cumpla con prestar los servicios y proporcionar los demás elementos que debe proporcionar será evaluado por el *Contratista* y pagado por el *Subcontratista*.

25.3 Si el *Contratista* determina que el trabajo no cumple con la Condición estipulada para una Fecha Clave en la fecha indicada y, como resultado, el *Contratista* incurre en un costo adicional ya sea:

- para realizar el trabajo, o
- pagar un monto adicional a Terceros para realizar los trabajos,

en el mismo proyecto, el costo adicional que el *Contratista* haya pagado o incurrirá será pagado por el *Subcontratista*. El *Contratista* evaluará el costo adicional dentro de las cuatro semanas siguientes a la fecha en que se cumple la Condición para la Fecha Clave. El derecho del *Contratista* de recuperar el costo adicional es su único derecho bajo estas circunstancias.

Sub de Subcontratación

26

26.1 Si el *Subcontratista* subcontrata el trabajo, es responsable de Ejecutar las Obras Subcontratadas como si no lo hubiera sub contratado. Este subcontrato se aplica como si los empleados y equipos de un Sub del Subcontratista fueran del *Subcontratista*.

26.2 El *Subcontratista* enviará el nombre de cada uno de sus Sub Subcontratistas propuestos al *Contratista* para que los acepte. Una razón para rechazar al Sub del Subcontratista es que su nombramiento no permitirá al *Subcontratista* Ejecutar las Obras Subcontratadas. El *Subcontratista* no nombrará a un Subcontratista propuesto hasta que el *Contratista* lo haya aceptado.

26.3 El *Subcontratista* presenta las condiciones del contrato propuestas para cada subcontrato al *Contratista* para que las apruebe, salvo que:

- se proponga un contrato NEC, o
- el *Contratista* haya aceptado que no es necesario realizar ninguna presentación.

El *Subcontratista* no designará a un Sub del Subcontratista sin tener en cuenta las condiciones de la subcontratación propuestas presentadas hasta que el *Contratista* las haya aceptado. Algunasde las razones para rechazarlas son:

- que estas no permitirán que el *Subcontratista* Ejecute la Obra *Subcontratada,* o
- que estas no incluyan una declaración donde se estipule que las partes del subcontrato actuarán con un espíritu de confianza y cooperación mutuas.

Classification - Public

Otras responsabilidades **27**

27.1 El *Subcontratista* obtendrá la aprobación de su diseño de parte de Terceros cuando sea necesario.

27.2 El *Subcontratista* autorizará el acceso al trabajo que se está realizando, así como a la Planta y Materiales que se almacenan para este subcontrato al:

- *Contratista*,
- *Gerente de Proyecto*,
- *Supervisor*, y
- Terceros que el *Contratista* o el *Gerente de Proyecto* le haya comunicado.

27.3 El *Subcontratista* obedecerá aquellas instrucciones que estén de acuerdo con este subcontrato y le sean dadas por el *Contratista*.

27.4 El *Subcontratista* actuará de conformidad con los requisitos de salud y seguridad establecidos en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

Classification - Public

3 Plazos

Fecha de Inicio, Fecha de Culminación y Fechas Claves

30

30.1 El *Subcontratista* no iniciará el trabajo en el Sitio hasta la primera *fecha de acceso del subcontrato* y realizará el trabajo de modo que la Culminación se logre, a más tardar, en la Fecha de Culminación del Subcontrato.

30.2 El *Contratista* determinará la fecha de Culminación. Asimismo, el *Contratista* certificará la Culminación en el plazo de una semana a partir de la fecha de Culminación.

30.3 El *Subcontratista* realizará el trabajo de modo que la Condición estipulada para cada Fecha Clave se cumpla en la Fecha Clave prevista.

Cronograma

31

31.1 Si un cronograma no está identificado en la Sección de Datos del Subcontrato, el *Subcontratista* presentará un primer cronograma al *Contratista* para su aceptación dentro del plazo establecido en la Sección de Datos del Subcontrato.

31.2 El *Subcontratista* incluirá en cada cronograma entregado para su aceptación:

- la *fecha de inicio del subcontrato*, las *fechas de acceso del subcontrato*, las Fechas Clave y la Fecha de Culminación del Subcontrato,
- la Culminación planificada,
- el orden y plazo de las operaciones que el *Subcontratista* planifica realizar para Ejecutar las Obras Subcontratadas,
- el orden y el plazo del trabajo del *Contratante* y del *Contratista,* así como de Terceros, según lo acordado por última vez por el *Subcontratista* o, si no lo han acordado, tal como se indica en la Sección de Información de la Obra Subcontratada,
- las fechas en que el *Subcontratista* planifica cumplir con cada Condición estipulada para las Fechas Clave y completar cualquier otro trabajo necesario para permitir al *Contratante, al Contratista* y a Terceros que realicen su trabajo,
- provisiones de:
  - holgura,
  - asignación de riesgos de cumplimiento del plazo,
  - requisitos de salud y seguridad, y
  - los procedimientos establecidos en el presente subcontrato.
- las fechas en que, con la finalidad de Ejecutar las Obras Subcontratadas de conformidad con su cronograma, el *Subcontratista* necesitará:
  - acceso a una parte del Sitio si es posterior a la *fecha de acceso del subcontrato*,
  - aceptaciones,
  - Planta y Materiales y demás artículos que entregará el *Contratante* y el *Contratista,* e

Classification - Public

- Información de Terceros,
- para cada operación, una declaración de la forma en que el *Subcontratista* planifica ejecutar el trabajo identificando los Equipos principales y otros recursos que planifica utilizar, y

cualquier otro tipo de información adicional cuya presentación por parte del *Subcontratista* sea requerida en la Sección de Información de la Obra Subcontratada en un cronograma de actividades entregado para su aceptación.

31.3 Dentro de las dos semanas siguientes a la presentación del cronograma para su aceptación, el *Contratista* aceptará el cronograma o notificará al *Subcontratista* sus razones para rechazarlo. Una de las razones para rechazar un cronograma de actividades es que:

- los planes del *Subcontratista* no son prácticos,
- no muestre la información que requiere el presente subcontrato,
- no represente de manera realista los planes del *Subcontratista,* o
- no cumpla con lo estipulado en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

Revisión del cronograma 32

32.1 En cada cronograma revisado, el *Subcontratista* mostrará:

- los avances reales alcanzados en cada operación y su efecto en el calendario del trabajo restante,
- los efectos de los eventos de compensación implementados,
- la forma en que el *Subcontratista* planifica enfrentar cualquier retraso y corregir las Defectos notificados, y
- cualquier otro cambio que el *Subcontratista* se proponga realizar al Cronograma Aceptado.

32.2 El *Subcontratista* presentará un cronograma revisado al *Contratista* para su aceptación:

- dentro del *periodo de respuesta* posterior según lo indicado por el *Contratista*,
- en la oportunidad que el *Subcontratista* elija y, en cualquier caso,
- en un intervalo no mayor al indicado en la Sección de Datos del Subcontrato a partir de la *fecha de inicio del subcontrato* hasta la Culminación de la totalidad de las *obras subcontratadas*.

Acceso y uso del Sitio 33

33.1 El *Contratista* permitirá el acceso y uso de cada parte del Sitio al *Subcontratista* que sea necesario para el trabajo incluido en este subcontrato. Se permitirá el acceso y el uso, a más tardar, en la *fecha de acceso del subcontrato* o la fecha de acceso que se indique en el Cronograma Aceptado, lo que ocurra en segundo término.

Instrucciones para detener o no iniciar el trabajo 34

34.1 El *Contratista* puede indicar al *Subcontratista* detener o no iniciar ningún trabajo y, posteriormente, indicarle que puede retomar o iniciar el trabajo.

Classification - Public

Toma de control **35**

35.1 No se requiere que el *Contratista* tome control sobre las *obras subcontratadas* antes de la Fecha de Culminación del Subcontrato si en la Sección de Datos del Subcontrato se estipula que no está dispuesto a hacerlo. De lo contrario, el *Contratista* tomará el control de las *obras* en un plazo no mayor a dos semanas posteriores a la Culminación.

35.2 El *Contratante* o el *Contratista* pueden utilizar cualquier parte de las *obras subcontratadas* antes de que la Culminación haya sido certificada. En caso de hacerlo, el *Contratista* tomará control de la parte de las *obras subcontratadas* cuando el *Contratante* o el *Contratista* comienzan a utilizarlas, excepto si el uso es:

- por una razón estipulada en la Sección de Información de la Obra Subcontratada, o
- para adaptarse al método de trabajo del *Subcontratista*.

35.3 El *Contratista* certificará la fecha en que tomará control de cualquier parte de las *obras subcontratadas* y su extensión en un plazo de dos semanas contados a partir de la fecha.

Aceleración **36**

36.1 El *Contratista* puede instruir al *Subcontratista* que presente una cotización para acelerar las obras con la finalidad de lograr la Culminación antes de la Fecha de Culminación del Subcontrato. El *Contratista* estipula las modificaciones en las Fechas Clave que se incluirán en la cotización. Una cotización para aceleración comprende los cambios propuestos en los Precios y un cronograma revisado donde se indique la Fecha de Culminación del Subcontrato anterior y las Fechas Clave modificadas. El *Subcontratista* presentará los detalles de sus cálculos con cada cotización.

36.2 El *Subcontratista* presentará una cotización o expondrá sus razones para no presentarla dentro del plazo de *respuesta*.

Classification - Public

4 Pruebas y Defectos

Pruebas e inspecciones **40**

40.1 Esta cláusula solo se aplica a las pruebas e inspecciones solicitadas en la Sección de Información de la Obra Subcontratada o en virtud de la ley aplicable.

40.2 El *Subcontratista,* el *Contratista* y el *Contratante* proporcionarán los materiales, las instalaciones y las muestras para realizar las pruebas e inspecciones tal como se indica en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

40.3 El *Subcontratista* y el *Contratista* se notificarán mutuamente sobre cada una de las pruebas e inspecciones a realizar antes de iniciarlas, y luego notificarán al otro los resultados obtenidos. El *Subcontratista* notificará al *Contratista* oportunamente sobre cualquier prueba o inspección que se realizará antes de ejecutar cualquier trabajo que interfiera con la prueba o inspección. El *Contratista* y el *Supervisor* pueden observar cualquier prueba realizada por el *Subcontratista*.

40.4 Si una prueba o inspección evidencia que cualquiera de los trabajos tiene un Defecto, el *Subcontratista* corregirá el Defecto y se volverá a repetir la prueba o inspección.

40.5 El *Contratista* realizará las pruebas e inspecciones que le corresponde sin causar demoras innecesarias en el trabajo o en un pago que esté condicionado al logro de un resultado favorable en una prueba o inspección. Un pago que está condicionado al logro de un resultado favorable en una prueba o inspección de un *Contratista* o *Supervisor* vence al final de la *fecha de notificación de defectos* y al término del último *periodo de corrección de defectos* si:

- el *Contratista* o el *Supervisor* no han realizado la prueba o inspección, y
- la demora para la prueba o inspección no es imputable al *Subcontratista.*

40.6 El *Contratista* calculará el costo incurrido por este para la repetición de una prueba o inspección después de encontrar un Defecto. El *Subcontratista* pagará la cantidad calculada.

Pruebas e inspecciones antes de la entrega **41**

41.1 El *Contratista* no llevará a las Áreas de Trabajo aquella Planta y Materiales que la Sección de Información de la Obra Subcontratada establece que deben ser sometidos a prueba o inspeccionados antes de la entrega hasta que el *Contratista* haya comunicado al *Subcontratista* que estos han pasado la prueba o inspección de manera satisfactoria.

Búsqueda y comunicación de Defectos **42**

42.1 Hasta la *fecha de notificación de defectos*, el *Contratista* puede indicar al *Subcontratista* que identifique un Defecto, explicando las razones para realizar la búsqueda según sus indicaciones. La búsqueda puede incluir:

- descubrimiento, desmontaje, recubrimiento y reensamblado de un trabajo,

Classification - Public

- proporcionar instalaciones, materiales y muestras para las pruebas e inspecciones realizadas por el *Contratista* o el *Supervisor,* y
- realizar pruebas e inspecciones no requeridas en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

42.2 Hasta la *fecha de notificación de defectos*, el *Contratista* comunicará al *Subcontratista* cada Defecto apenas lo detecte y el *Subcontratista* comunicará al *Contratista* cada Defecto tan pronto como lo detecte.

Corrección de Defectos 43

43.1 El *Subcontratista* corregirá los Defectos ya sea que el *Contratista* los notifique o no.

43.2 El *Subcontratista* corregirá los Defectos notificados antes de finalizar el *periodo de corrección de defectos*. El *periodo de corrección de defectos* comienza en la fecha de Culminación para aquellos Defectos notificados antes de la Culminación, y en la fecha en que se comunique el Defecto en el caso de otros Defectos.

43.3 El *Contratista* emitirá el *Certificado de Defectos* en la *fecha de notificación de defectos* o el finalizar el último *periodo de corrección de defectos*, lo que ocurra en último término. Los derechos del *Contratante* o del *Contratista* con respecto a un Defecto que el *Contratista* no haya detectado o comunicado no se verán afectados por la emisión del Certificado de Defectos.

43.4 El *Contratista* realizará los arreglos necesarios para que el *Contratante* y el *Contratista* permitan al *Subcontratista* acceder y usar una parte de las *obras subcontratadas* de la que ha tomado control si es necesario para corregir un Defecto. En este caso, el *periodo de corrección de defectos* comienza cuando se ha proporcionado el acceso y el uso necesarios.

Aceptación de Defectos 44

44.1 El *Subcontratista* y el *Contratista* pueden proponer al otro que se modifique la Sección de Información de la Obra Subcontratada para que no sea necesario corregir un Defecto.

44.2 Si el *Subcontratista* y el *Contratista* están preparados para considerar la modificación, el *Subcontratista* enviará una cotización para Precios reducidos o una Fecha de Culminación del Subcontrato temprana, o ambos, dirigida al *Contratista* para su aprobación. Si el *Contratista* acepta la cotización, este brindará instrucciones para modificar la Sección de Información de la Obra Subcontratada, los Precios y la Fecha de Culminación del Subcontrato según corresponda.

Defectos no corregidos 45

45.1 Si al *Subcontratista* se le brinda acceso para corregir un Defecto notificado, pero no lo corrige dentro del *periodo de corrección de defectos*, el *Contratista* calculará el costo que debe asumir para disponer que terceros corrijan el Defecto, y el *Subcontratista* deberá pagar dicho monto. Se considerará que la Sección de Información de la Obra Subcontratada ha sido modificada con la finalidad de aceptar el Defecto.

45.2 Si al *Subcontratista* no se le brinda acceso para corregir un Defecto notificado antes de la *fecha de notificación de defectos*, el *Contratista* calculará el costo que corresponde al *Subcontratista* para corregir el Defecto y el *Subcontratista* deberá paga dicho monto. Se considerará que la Sección de Información de la Obra

Classification - Public

Subcontratada ha sido modificada con la finalidad de aceptar el Defecto.

Classification - Public

5 Condiciones de pago

Cálculo del monto adeudado **50**

50.1 El *Contratista* calculará el monto adeudado en cada fecha de cálculo. Será el *Contratista* quien decidirá la primera fecha de cálculo para adaptarse a los procedimientos de las Partes, la cual no será posterior al *intervalo de cálculo* tras la *fecha de inicio del subcontrato*. Las fechas de cálculo posteriores se determinarán:

- al finalizar cada *intervalo de cálculo* hasta cuatro semanas después de la emisión del Certificado de Defectos por parte del *Contratista*, y
- a la Culminación de la totalidad de la *obra subcontratada*.

50.2 El monto adeudado comprende:

- el Precio por el Trabajo Ejecutado hasta la Fecha,
- más otros montos que se deban pagar al *Subcontratista*,
- menos los montos que deba pagar el *Subcontratista* o que se le deban retener a este último.

Queda entendido que todo tributo que por ley grave los montos que deba pagar el *Contratista* al *Subcontratista* está incluido en el monto adeudado.

50.3 Si la Sección de Datos del Subcontrato no contiene ningún cronograma de actividades, se debe retener un cuarto del Precio por el Trabajo Ejecutado durante los cálculos hasta que el *Subcontratista* haya presentado un primer cronograma de actividades al *Contratista* para su aceptación, mostrando la información requerida en virtud del presente subcontrato.

50.4 Al calcular el monto adeudado, el *Contratista* debe considerar toda solicitud de pago que el *Subcontratista* haya presentado durante o antes de la fecha de cálculo. El *Contratista* brindará información al *Subcontratista* sobre cómo se ha realizado el cálculo del monto adeudado.

50.5 El *Contratista* corregirá cualquier monto adeudado que haya sido calculado erróneamente a través de un certificado de pago posterior.

Pago **51**

51.1 El *Contratista* certificará el pago en el plazo de dos semanas siguientes a la fecha de cálculo. El primer pago corresponde al monto adeudado. Los demás pagos corresponden a los cambios en el monto adeudado desde el último certificado de pago. El *Subcontratista* paga al *Contratista* si el cambio reduce el monto adeudado. Los demás pagos los efectúa el *Contratista* a favor del *Subcontratista*. Los pagos están denominados en la *divisa del presente subcontrato,* salvo que se exprese lo contrario en este documento.

51.2 Cada pago certificado debe efectuarse en un plazo de cuatro semanas siguientes a la fecha de cálculo o, si se estipula un plazo diferente en la Sección de Datos del Subcontrato, dentro del plazo estipulado. Si se retrasa un pago certificado o si se retrasa un pago debido a que el *Contratista* no emitió el certificado de pago que debería haber emitido, se aplicarán intereses al pago tardío. Los intereses se calculan a partir de la fecha de vencimiento del pago tardío hasta la fecha en que se realiza el pago tardío, y se incluye en el primer cálculo después de la realización del pago tardío.

51.3 Si el monto adeudado es corregido en un certificado posterior:

- por parte del *Contratista* en relación con un error o un evento de compensación, o
- luego de la decisión del *Mediador Independiente* o del *tribunal*,

Classification - Public

se pagarán los intereses que correspondan al monto corregido. Los intereses se calculan desde la fecha en que el monto incorrecto se certifica hasta la fecha en que el monto corregido se certifica y se incluye en el cálculo que incorpora el monto corregido.

51.4 Los intereses se calculan diariamente a la *tasa de interés* y se componen anualmente.

Costo Determinado

52

52.1 Todos los costos que deba pagar el *Subcontratista* y que no estén incluidos en el Costo Determinado serán considerados como incluidos en la Tarifa. El Costo Determinado incluye únicamente los montos calculados utilizando las tasas y los porcentajes indicados en la Sección de Datos del Subcontrato y los demás montos que se fijen a precio de libre mercado o precios ofertados competitivamente con deducciones por todos los descuentos, reembolsos e impuestos que se puedan recuperar.

Classification - Public

6 Eventos de Compensación

Eventos de Compensación **60**

60.1 A continuación, se enumeran los eventos de compensación:

(1) El *Contratista* da una instrucción que cambia la Sección de Información de la Obra Subcontratada, salvo:

- un cambio realizado para aceptar un Defecto, o
- un cambio en la Sección de Información de la Obra Subcontratada brindada por el *Subcontratista* para su diseño, el cual se realiza a su solicitud o con el fin de cumplir con otro tipo de Información de la Obra Subcontratada brindada por el *Contratista*.

(2) El *Contratista* no permitirá el acceso y uso de una parte del Sitio ya sea en la fecha de acceso del subcontrato o en la fecha señalada en el Cronograma Aceptado, lo que suceda en último término.

(3) El *Contratista* no cumple con entregar lo que debe entregar en la fecha de entrega señalada en el Cronograma Aceptado.

(4) El *Contratista* da la instrucción de suspender o no iniciar alguna obra o cambia una Fecha Clave.

(5) El *Contratante,* el *Contratista* o un Tercero:

- no ejecutan los trabajos dentro de los plazos señalados en el Cronograma Aceptado,
- no ejecutan los trabajos en las condiciones indicadas en la Sección de Información de la Obra Subcontratada, o
- ejecutan un trabajo en el Sitio que no se encuentra estipulado en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

(6) El *Contratista* no responde a la comunicación del *Subcontratista* en el plazo previsto en el presente subcontrato.

(7) El *Contratista* da la instrucción para tratar con un objeto de valor o de interés histórico o de otro tipo de interés que se encuentre en el Sitio.

(8) El *Contratista* cambia una decisión que fue previamente comunicada al *Subcontratista*.

(9) El *Contratista* deniega la aceptación (distinta a la aceptación de la cotización de aceleración o no subsanación de un Defecto) por algún motivo no previsto en el presente subcontrato.

(10) El *Contratista* ordena que el *Subcontratista* realice una inspección en búsqueda de Defectos y no se detecta ningún Defecto, salvo que deba efectuarse tal búsqueda solamente con motivo de que el *Subcontratista* no comunicó con suficiente antelación a la realización de una obra, impidiendo así que se realice alguna prueba o inspección.

(11) Una prueba o inspección realizada por el *Contratista* o el *Supervisor* provoca demoras innecesarias.

(12) El *Subcontratista* detecta condiciones físicas que:

- se encuentran dentro del Sitio,
- no constituyen condiciones meteorológicas, y
- un contratista experimentado debería haber considerado, a la Fecha del Subcontrato, que tendrían una posibilidad mínima de ocurrencia, de modo que no hubiera sido razonable preverlas.

Solo se tendrá en cuenta la diferencia entre las condiciones físicas encontradas y aquellas que hubiera sido razonable prever al calcular un evento de compensación.

(13) Se registran las *mediciones meteorológicas:*

- dentro de un mes calendario,

Classification - Public

- antes de la Fecha de Culminación del Subcontrato para la totalidad de la *obra subcontratada*, y
- en el lugar indicado en la Sección de Datos del Subcontrato,

cuya frecuencia, en comparación con los *datos meteorológicos*, ocurre en promedio menos de una vez cada diez años.

Solo se toma en consideración la diferencia entre las *mediciones meteorológicas* y los *datos meteorológicos*, los cuales muestran una ocurrencia promedio menor a una vez cada diez años, al calcular un evento de compensación.

(14) Un evento que constituye un riesgo del *Contratista* según lo previsto en el presente subcontrato.

(15) El *Contratista* certifica la toma de control de una parte de las *obras subcontratadas* antes de la Culminación y la Fecha de Culminación del Subcontrato.

(16) El *Contratista* o el *Contratante* no proveen los materiales, las instalaciones y las muestras para la realización de pruebas e inspecciones, según lo señalado en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

(17) El *Contratista* comunica alguna corrección de una presunción que haya declarado sobre un evento de compensación.

(18) Todo incumplimiento del subcontrato por parte del *Contratista* que no sea alguno de los demás eventos de compensación previstos en el presente subcontrato.

(19) Un evento que:

- impide que el *Subcontratista* culmine las *obras subcontratadas*, o
- impide que el *Subcontratista* culmine las *obras subcontratadas* en la fecha indicada en el Cronograma Aceptado,

y que

- ninguna de las Partes haya podido prevenir,
- un contratista experimentado debería haber considerado, a la Fecha del Subcontrato, que tendría una posibilidad mínima de ocurrencia, de modo que no hubiera sido razonable preverlo, y
- no corresponde a ninguno de los demás eventos de compensación previstos en el presente subcontrato.

60.2 Al examinar las condiciones físicas con el fin de calcular un evento de compensación, se asume que el *Subcontratista* ha tenido en cuenta:

- la Sección de Información del Sitio,
- información de dominio público mencionada en la Sección de Información del Sitio,
- información que se puede obtener de una inspección visual del Sitio, y
- otra información que un contratista con experiencia podría razonablemente tener u obtener.

60.3 En caso de que exista ambigüedad o incoherencia dentro de la Sección de Información del Sitio (incluida la información a la que se hace referencia en ella), se asume que el *Subcontratista* ha tenido en cuenta las condiciones físicas más favorables para ejecutar el trabajo.

Comunicación de los eventos de compensación

61

61.1 En el caso de los eventos de compensación que surjan de alguna instrucción, emisión de un certificado, cambio de una decisión previa o corrección de alguna presunción por parte del *Contratista*, el *Contratista* notificará al *Subcontratista* sobre el evento de

Classification - Public

compensación en el momento de dicha comunicación. Además, instruye que el *Subcontratista* presente las cotizaciones, salvo que el evento surja por una falta del *Subcontratista* o que ya se hayan presentado las cotizaciones. El *Subcontratista* deberá implementar la instrucción o la decisión modificada.

61.2 El *Contratista* podrá instruir al *Subcontratista* para que presente cotizaciones para una propuesta de instrucción o una propuesta de cambio de decisión. El *Subcontratista* no implementará una propuesta de instrucción o una propuesta de cambio de decisión.

61.3 El *Subcontratista* comunicará al *Contratista* cualquier evento que haya ocurrido o que se espera que ocurra como un evento de compensación si:

- el *Subcontratista* considera que un evento es un evento de compensación, y
- el *Contratista* no ha comunicado el evento al *Subcontratista*.

Si el *Subcontratista* no cumple con comunicar un evento de compensación dentro de las siete semanas luego de haber tomado conocimiento del evento, no tendrá derecho a un cambio de los Precios, la Fecha de Culminación del Subcontrato o una Fecha Clave, salvo que el evento surja de alguna instrucción, emisión de un certificado, cambio de una decisión previa o corrección de alguna presunción por parte del *Contratista*.

61.4 Si el *Contratista* decide que un evento comunicado por el *Subcontratista:*

- surge de un incumplimiento del *Subcontratista*,
- no ha sucedido y no se espera que suceda,
- no tiene efecto sobre el Costo Determinado, la Culminación o el cumplimiento de una Fecha Clave, o
- no es uno de los eventos de compensación previstos en este subcontrato,

comunica al *Subcontratista* de su decisión de no modificar los Precios, la Fecha de Culminación del Subcontrato y las Fechas Clave. Si el *Contratista* decide lo contrario, comunica tal hecho al *Subcontratista* y le ordena que presente las cotizaciones.

El *Contratista* comunica su decisión al *Subcontratista* y, si su decisión es que se modifiquen los Precios, la Fecha de Culminación del Subcontrato o las Fechas Clave, le instruye que presente las cotizaciones antes de que:

- transcurra dos semanas después de la comunicación del *Subcontratista,* o
- transcurra un plazo más largo que haya aceptado el *Subcontratista*.

Si el *Contratista* no comunica su decisión, el *Subcontratista* podrá comunicar al *Contratista* su incumplimiento. Si el *Contratista* no cumple con responder dentro de las tres semanas de recibida esta comunicación, se interpretará que el *Contratista* ha aceptado que el evento es un evento de compensación y la instrucción de presentar las cotizaciones.

61.5 Si el *Contratista* decide que el *Subcontratista* no alertó de manera oportuna sobre el evento, como se esperaría que lo haga un contratista experimentado, el primero comunicará su decisión al *Subcontratista* cuando le indique que presente cotizaciones.

61.6 Si el *Contratista* decide que los efectos del evento de compensación son demasiado inciertos para ser previstos razonablemente, este debe señalar los supuestos sobre la naturaleza del evento en su instrucción al *Subcontratista* para que presente las cotizaciones. El cálculo del evento se basa en estos

Classification - Public

supuestos. Si se descubre que alguno de ellos es erróneo, el *Contratista* debe comunicar la corrección.

61.7 Un evento de compensación no se comunica después del inicio de la *fecha de notificación de defectos*.

Cotizaciones para los eventos de compensación

62

62.1 Después de debatir con el *Subcontratista* las diferentes maneras prácticas de abordar el evento de compensación, el *Contratista* puede instruir que el *Subcontratista* presente cotizaciones alternativas. El *Subcontratista* presentará las cotizaciones solicitadas al *Contratista* y puede presentar cotizaciones sobre otros métodos de abordar el evento de compensación que se considere factible.

62.2 Las cotizaciones para los eventos de compensación comprenden los cambios propuestos a los Precios y cualquier demora con respecto a la Fecha de Culminación del Subcontrato y las Fechas Clave calculadas por el *Subcontratista*. El *Subcontratista* presentará los detalles de su cálculo con cada cotización. Si se modifica el cronograma de los trabajos restantes a consecuencia del evento de compensación, el *Subcontratista* incluirá las modificaciones al Cronograma Aceptado en su cotización.

62.3 El *Subcontratista* presentará las cotizaciones dentro de la semana posterior a la recepción de la instrucción del *Contratista*. El *Contratista* responderá dentro de las cuatro semanas siguientes a su presentación. Su respuesta constituye:

- una instrucción para presentar una cotización revisada,
- la aceptación de una cotización,
- una comunicación indicando que no se formulará una propuesta de instrucción o una propuesta de cambio de decisión, o
- una comunicación en la que señala que efectuará su propio cálculo.

62.4 El *Contratista* instruirá que el *Subcontratista* presente una cotización revisada únicamente después de explicar sus razones al *Subcontratista*. El *Subcontratista* presentará la cotización revisada en un plazo de una semana después de haber recibido la instrucción respectiva.

62.5 El *Contratista* ampliará el plazo para permitir que:

- el *Subcontratista* presente las cotizaciones para un evento de compensación, y
- el *Contratista* responda a la cotización

si el *Contratista* y el *Subcontratista* están de acuerdo con la ampliación antes del vencimiento del plazo para la presentación o respuesta. El *Contratista* comunicará al *Subcontratista* que se ha acordado una ampliación.

62.6 Si el *Contratista* no responde a una cotización dentro del plazo previsto, el *Subcontratista* podrá comunicar al *Contratista* su incumplimiento. Si el *Subcontratista* presentó más de una cotización para el evento de compensación, señalará en su comunicación cuál de las cotizaciones propone que sea aceptada. Si el *Contratista* no responde a la comunicación en un plazo de tres semanas, salvo que la cotización corresponda a una propuesta de instrucción o una propuesta de cambio de decisión, la comunicación del *Subcontratista* será considerada como una aceptación de la cotización por parte del *Contratista*.

Cálculo de los eventos de compensación

63

63.1 Los cambios en los Precios se calculan como el efecto del evento de compensación sobre:

Classification - Public

- el Costo Determinado real del trabajo efectivamente ejecutado,
- la proyección del Costo Determinado del trabajo no ejecutado y
- la Tarifa resultante.

Si el evento de compensación surge de alguna instrucción, emisión de un certificado, cambio de una decisión previa o corrección de alguna presunción comunicada por parte del *Contratista*, la fecha que diferencia el trabajo efectivamente ejecutado del trabajo no ejecutado es la fecha de dicha comunicación. En todos los demás casos, tal fecha corresponde a la fecha de la comunicación del evento de compensación.

63.2 Si el efecto de un evento de compensación es reducir el Costo Determinado total, los Precios no se reducen, salvo en la medida de lo dispuesto en el presente subcontrato.

63.3 Una demora en la Fecha de Culminación del Subcontrato se estima como el lapso de tiempo en que, debido al evento de compensación, la Culminación planificada ocurre con posterioridad a la Culminación prevista en el Cronograma Aceptado. Una demora en una Fecha Clave se estima como el lapso de tiempo en que, debido al evento de compensación, la fecha planificada en la que se cumplirá la Condición señalada para una Fecha Clave ocurre con posterioridad a la fecha prevista en el Cronograma Aceptado.

63.4 Los derechos del *Contratista* y del *Subcontratista* para cambiar los Precios, la Fecha de Culminación del Subcontrato y las Fechas Clave son sus únicos derechos con respecto a un evento de compensación.

63.5 Si el *Contratista* ha comunicado al *Subcontratista* su decisión de que el *Subcontratista* no alertó de manera oportuna sobre un evento de compensación, como se esperaría que lo haga un contratista experimentado, el evento se calcula como si el *Subcontratista* hubiera alertado de manera oportuna al respecto.

63.6 El cálculo del efecto de un evento de compensación incluye las asignaciones de riesgo por costo y tiempo correspondientes a aquellos asuntos que tienen una alta probabilidad de ocurrencia y corren por cuenta y riesgo del *Subcontratista* en virtud del presente subcontrato.

63.7 Los cálculos se basan en los supuestos de que el *Subcontratista* reacciona con competencia y prontitud frente al evento de compensación, que cualquier Costo Determinado y plazo relacionado se incurren razonablemente y que se puede cambiar el Cronograma Aceptado.

63.8 Un evento de compensación que es una instrucción para cambiar la Sección de Información de las Obra Subcontratada con el fin de resolver una ambigüedad o inconsistencia se calcula como si los Precios, la Fecha de Culminación del Subcontrato y las Fechas Clave tuvieran la interpretación más favorable para la Parte que no proporcionó la Sección de Información de las Obra Subcontratada.

63.9 Si un cambio en la Sección de Información de la Obra Subcontratada implica un cambio erróneo en la descripción de la Condición de alguna Fecha Clave, el *Contratista* corregirá la descripción. Se debe tener en cuenta esta corrección al calcular el evento de compensación que conlleve un cambio en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

Cálculos del *Contratista* **64**

64.1 El *Contratista* calculará un evento de compensación:

Classification - Public

- si el *Subcontratista* no ha presentado una cotización ni los detalles de su cálculo dentro del plazo previsto,
- si el *Contratista* decide que el *Subcontratista* no ha calculado correctamente el evento de compensación en una cotización y no instruye que el *Subcontratista* presente una cotización revisada,
- si, cuando el *Subcontratista* presenta las cotizaciones correspondientes a un evento de compensación, no ha presentado un cronograma o modificaciones al cronograma según lo previsto en el presente subcontrato, o
- si, cuando el *Subcontratista* presenta las cotizaciones correspondientes a un evento de compensación, el *Contratista* no ha aceptado el último cronograma del *Subcontratista* por una de las razones estipuladas en este subcontrato.

64.2 El *Contratista* calculará un evento de compensación usando su propia evaluación del cronograma del trabajo restante si:

- no existe un Cronograma Aceptado, o
- el *Subcontratista* no ha presentado un cronograma o modificaciones a un cronograma para su aceptación, según lo exige el subcontrato.

64.3 El *Contratista* comunicará al *Subcontratista* su cálculo del evento de compensación y le brindará detalles de este dentro del plazo permitido para que el *Subcontratista* presente su cotización para el mismo evento. Este plazo inicia cuando se hace evidente la necesidad de que el *Contratista* realice un cálculo.

64.4 Si el *Contratista* no calcula un evento de compensación dentro del plazo permitido, el *Subcontratista* podrá comunicar al *Contratista* su incumplimiento. Si el *Subcontratista* presentó más de una cotización para el evento de compensación, en su comunicación, declara cuál de las cotizaciones propone que sea aceptada. Si el *Contratista* no responde dentro de las tres semanas siguientes a esta comunicación, la comunicación será tratada como la aceptación de la cotización del *Subcontratista* por parte del *Contratista*.

Implementación de los eventos de compensación

65

65.1 Se implementa un evento de compensación cuando:

- el *Contratista* comunica su aceptación de la cotización del *Subcontratista*, o
- el *Contratista* comunica al *Subcontratista* su propio cálculo, o
- la cotización de un *Subcontratista* se considera aceptada por el *Contratista*.

65.2 No se revisa el cálculo de un evento de compensación si posteriormente se demuestra que la proyección sobre la cual se basa estaba errada.

Classification - Public

7 Titularidad

Titularidad del *Contratista* sobre Planta y Materiales

70

70.1 Cualquier título que el *Subcontratista* tenga sobre la Planta y los Materiales que se encuentren fuera de las Áreas de Trabajo se transferirá al *Contratista* si el *Contratista* los ha marcado con este fin para este subcontrato.

70.2 Cualquiera sea el título que el *Subcontratista* tenga sobre la Planta y los Materiales se transfiere al *Contratista* si han sido trasladados dentro de las Áreas de Trabajo. La titularidad sobre la Planta y los Materiales se transfiere al *Subcontratista* si se retira de las Áreas de Trabajo con el permiso del *Contratista*.

Marcado de Equipos, Planta y Materiales fuera de las Áreas de Trabajo

71

71.1 El *Contratista* marcará los Equipos, la Planta y los Materiales que están fuera de las Áreas de Trabajo si:

- este subcontrato los identifica para su pago, y
- el *Subcontratista* los ha preparado para marcarlos según lo requiera la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

Remoción de Equipos

72

72.1 El *Subcontratista* retirará el Equipo del Sitio cuando ya no sea necesario, a menos que el *Contratista* permita que se deje en las *obras subcontratadas*.

Objetos y materiales dentro del Sitio

73

73.1 El *Subcontratista* no tendrá titularidad sobre un objeto de valor o de interés histórico o de otro tipo de interés dentro del Sitio. El *Subcontratista* comunicará al *Contratista* cuando se encuentre un objeto de este tipo y el *Contratista* le indicará al *Subcontratista* cómo abordar tales casos. El *Subcontratista* no moverá el objeto sin instrucciones.

73.2 El *Subcontratista* tendrá la titularidad sobre los materiales de excavación y demolición únicamente según se indica en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

Classification - Public

8 Riesgos y Seguros

Riesgos del *Contratista* **80**

80.1 Los siguientes son riesgos del *Contratante* y del *Contratista*.

- Reclamaciones, procedimientos, indemnizaciones y costos pagaderos que se deban a los siguientes conceptos:
  - uso u ocupación del Sitio por las obras o para los fines de las obras que es el resultado inevitable de las obras,
  - negligencia, incumplimiento del deber legal o interferencia con cualquier derecho legal por parte del *Contratante* o del *Contratista* o de cualquier persona empleada o contratada por estos, excepto el Subcontratista, o
  - una falta del *Contratante* o del *Contratista* o una falla en sus diseños.
- Pérdida o daño de la Planta y los Materiales suministrados al *Subcontratista* por el *Contratante* o el *Contratista*, o por Terceros en nombre del *Contratante* o el *Contratista*, hasta que el *Subcontratista* los haya recibido y aceptado.
- Pérdida o daño sufridos por las *obras*, Planta y Materiales debido a:
  - guerra, guerra civil, rebelión, revolución, insurrección, poder militar o usurpado,
  - huelgas, disturbios y conmoción civil no limitados a los empleados del *Subcontratista,* o
  - contaminación radioactiva.
- Pérdida, desgaste o daño de las partes de las *obras subcontratadas* cuyo control haya sido asumido por el *Contratista*, excepto en caso de pérdida, desgaste o daño ocurridos antes de la emisión del Certificado de Defectos resultante de:
  - un Defecto que existía al momento de la toma de control,
  - un evento ocurrido antes de la toma de control y que no constituía, por sí mismo, un riesgo del *Contratante* o del *Contratista*, o
  - las actividades del *Subcontratista* en el Sitio después de la toma de control.
- Pérdida, desgaste o daño de las *obras subcontratadas* y de cualesquier Equipos, Planta y Materiales retenidos en el Sitio por el *Contratante* o el *Contratista* después de una resolución, excepto en caso de pérdida, desgaste o daño ocasionados por las actividades del *Subcontratista* en el Sitio después de la resolución.
- Riesgos adicionales del *Contratante* o del *Contratista* indicados en la Sección de Datos del Subcontrato.

Riesgos del *Subcontratista* **81**

81.1 Desde la *fecha de inicio del subcontrato* hasta la emisión del Certificado de Defectos, los riesgos que no asume el *Contratante* son asumidos por el *Subcontratista*.

Reparaciones **82**

82.1 Hasta que se haya emitido el Certificado de Defectos y salvo que el *Contratista* indique lo contrario, el *Subcontratista* reemplazará

Classification - Public

oportunamente la pérdida y reparará los daños a las *obras subcontratadas*, la Planta y los Materiales.

Indemnización **83**

83.1 Cada Parte indemnizará a la otra contra todas las reclamaciones, los procedimientos, las indemnizaciones y los costos que surjan de un evento que corre por su cuenta y riesgo. El *Contratista* indemnizará al *Subcontratista* contra todas las reclamaciones y responsabilidades contra las cuales el *Contratante* indemniza al *Contratista* en virtud del contrato principal.

83.2 La responsabilidad del *Subcontratista* de indemnizar al *Contratista* se reducirá si los eventos que corren por cuenta y riesgo del *Contratante* contribuyeron a las reclamaciones, los procesos, las indemnizaciones y los costos. La reducción será proporcional a la medida en que contribuyeron los eventos que corrieron por cuenta y riesgo del *Contratante o el Contratista*, teniendo en cuenta las responsabilidades de cada Parte en virtud de este subcontrato.

83.3 La responsabilidad del *Contratista* de indemnizar al *Subcontratista* se reducirá si los eventos que corren por cuenta y riesgo del *Subcontratante* contribuyeron a las reclamaciones, los procesos, las indemnizaciones y los costos. La reducción será proporcional a la medida en que contribuyeron los eventos que corrieron por cuenta y riesgo del *Subcontratista*, teniendo en cuenta las responsabilidades de cada Parte en virtud de este subcontrato.

Cobertura del seguro **84**

84.1 El *Subcontratista* proporcionará los seguros indicados en la Tabla de Seguros, excepto por cualquier seguro que el *Contratista* deba proporcionar según lo estipulado en la Sección de Datos del Subcontrato. El *Subcontratista* proporcionará los seguros adicionales según lo estipulado en la Sección de Datos del Subcontrato.

84.2 Los seguros figurarán a nombre conjunto de las Partes y cubrirán eventos que corren por cuenta y riesgo del *Subcontratista* desde la *fecha de inicio del subcontrato* hasta la emisión del Certificado de Defectos o el certificado de resolución.

TABLA DE SEGUROS

Seguro contra	Monto mínimo de cobertura o límite mínimo de indemnización
Pérdida o daño a las *obras subcontratadas*, Planta y Materiales	El costo de reemplazo, incluido el monto indicado en la Sección de Datos del Subcontrato para el reemplazo de cualquier Planta y Materiales proporcionados por el *Contratante* o el *Contratista*
Pérdida o daño al Equipo	El costo de reemplazo
Responsabilidad por pérdida o daño a la propiedad (excepto por las *obras subcontratadas*, la planta y los materiales y equipos) y responsabilidad por lesiones corporales o fallecimiento de una persona (que no sea un empleado del *Subcontratista*) causada por la actividad	El monto indicado en la Sección de Datos del Subcontrato para cualquier evento con responsabilidad cruzada para que el seguro se aplique a las Partes por separado

Classification - Public

relacionada con este sub contrato	
Responsabilidad por fallecimiento o lesiones corporales sufridas por los empleados del *Subcontratista* que surjan de y en el curso de su relación laboral en conexión con este subcontrato	El mayor monto entre el monto requerido por la ley aplicable y el monto establecido en la Sección de Datos del Subcontrato para cualquier evento

Pólizas de seguros **85**

85.1 Antes de la *fecha de inicio del subcontrato* y en cada renovación de la póliza de seguro hasta la *fecha de notificación de defectos*, el *Contratista* presentará al *Contratista,* para su aceptación, certificados que indiquen que el seguro requerido por este subcontrato se encuentra vigente. Los certificados deberán estar firmados por el asegurador o corredor de seguros del *Subcontratista*. Si los certificados no cumplen con lo dispuesto en el presente contrato, estos no serán aceptados.

85.2 Las pólizas de seguro incluyen una renuncia por parte de los aseguradores de sus derechos de subrogación frente a los directores y a otros empleados de cada asegurado, excepto cuando se haya cometido fraude.

85.3 Las Partes cumplen con los términos y condiciones de las pólizas de seguro.

85.4 Cualquier monto no recuperado de un asegurador es asumido por el *Contratante* o el *Contratista* con respecto a los eventos que corren por su cuenta y riesgo, y por el *Subcontratista* con respecto a los eventos que corren por su cuenta y riesgo.

Si el *Subcontratista* no contrata un seguro **86**

86.1 El *Contratista* puede contratar un seguro contra un riesgo específico que, en virtud del presente subcontrato, deba ser contratado por el *Subcontratista* en el caso de que el *Subcontratista* no presente un certificado cuando así sea requerido. El costo que este seguro le genere al *Contratista* será pagado por el *Subcontratista*.

Seguro provisto por el *Contratista* **87**

87.1 El *Contratista* presentará las pólizas y los certificados de los seguros proporcionados por el *Contratante* o el *Contratista* al *Subcontratista* para su aceptación antes de la *fecha de inicio del subcontrato* y posteriormente según las instrucciones del *Subcontratista*. El *Subcontratista* aceptará las pólizas y certificados si estos cumplen con lo dispuesto en este subcontrato.

87.2 La aceptación por parte del *Subcontratista* de una póliza o un certificado de seguro proporcionado por el *Contratante* o el *Contratista* no afecta la responsabilidad del *Contratante* o del *Contratista* de proporcionar los seguros indicados en la Sección de Datos del Subcontrato.

87.3 El *Subcontratista* puede contratar un seguro contra un riesgo específico que, en virtud del presente subcontrato, deba ser contratado por el *Contratante* o el *Contratista* en el caso de que este último no presente una póliza o un certificado cuando así sea requerido. El costo que este seguro le genere al *Subcontratista* será pagado por el *Contratista*.

Classification - Public

9 Resolución

Resolución **90**

90.1 Si alguna de las Partes desea resolver la obligación del *Subcontratista* de Ejecutar las Obras Subcontratadas, esta notificará a la otra Parte, proporcionando detalles sobre su motivo de resolución. El *Contratista* emitirá de inmediato un certificado de resolución si el motivo cumple con lo estipulado este subcontrato.

90.2 El *Subcontratista* puede recurrir a la resolución únicamente por un motivo identificado en la Tabla de Causales de Resolución. El *Contratista* puede recurrir a la resolución por cualquier motivo. Los procedimientos seguidos y los montos adeudados al momento de la resolución se ajustan a lo indicado en la Tabla de Causales de Resolución.

TABLA DE CAUSALES DE RESOLUCIÓN

Parte que solicita la resolución	Causales	Procedimiento	Monto adeudado
Contratista	Una causal diferente de R1–R21 R1–R15 o R18 R17 o R20 R21	P1 y P2 P1, P2 y P3 P1 y P3 P1 y P4	A1, A2 y A4 A1 y A3 A1 y A2 A1 y A2
Subcontratista	R1–R10, R16 o R19 R17 o R20	P1 y P4 P1 y P4	A1, A2 y A4 A1 y A2

90.3 Los procedimientos de resolución se implementan inmediatamente después de que el *Contratista* haya emitido un certificado de resolución.

90.4 Dentro de un periodo de catorce semanas posteriores a la resolución, el *Contratista* certificará un pago final hacia o desde el *Subcontratista* que corresponderá al cálculo realizado por el *Contratista* con respecto al monto adeudado en la resolución menos el total de pagos anteriores. El pago se realizará dentro de las cuatro semanas posteriores a la emisión del certificado por parte del *Contratista*.

90.5 Después de que se haya emitido un certificado de resolución, el *Subcontratista* no realizará ningún trabajo adicional necesario para Ejecutar las Obras Subcontratadas.

Causales de resolución **91**

91.1 Cualquiera de las Partes podrá recurrir a la resolución si la otra Parte ha realizado una de las siguientes acciones o su equivalente.

- Si la otra Parte es una persona natural y:
  - ha presentado una solicitud de declaración en quiebra (R1),
  - se ha emitido una sentencia de declaración en quiebra en su contra (R2),
  - se ha nombrado a un síndico sobre sus activos (R3), o
  - se ha celebrado un acuerdo con sus acreedores (R4).

Classification - Public

- Si la otra Parte es una empresa o sociedad y:
  - se ha emitido una sentencia de liquidación en su contra (R5),
  - se ha nombrado a un liquidador provisional (R6),
  - se ha celebrado un acuerdo de liquidación (que no sea con fines de fusión o reconstitución) (R7),
  - se ha emitido una sentencia de liquidación judicial en su contra (R8),
  - se ha nombrado a un síndico, un síndico y un administrador, o un síndico administrativo sobre la totalidad o una parte sustancial de sus negocios o activos (R9), o
  - se ha celebrado un acuerdo con sus acreedores (R10).

91.2 El *Contratante* puede recurrir a la resolución si ha notificado que el *Subcontratista* ha incurrido en incumplimiento de una de las siguientes formas y no corrigió el incumplimiento dentro de las tres semanas posteriores a la notificación.

- Incumplió sustancialmente sus obligaciones (R11).
- No proporcionó una fianza o garantía según lo requerido en este subcontrato (R12).
- Nombró a un Subcontratista para ejecutar una obra sustancial antes de que el *Contratista* haya aceptado al Subcontratista (R13).

91.3 El *Contratista* puede recurrir a la resolución si ha notificado que el *Subcontratista* ha incurrido en incumplimiento de una de las siguientes formas y no corrigió el incumplimiento dentro de las tres semanas posteriores a la notificación.

- Obstaculizó sustancialmente al *Contratante,* el *Contratista* o Terceros (R14).
- Violó sustancialmente una regulación de salud o seguridad (R15).

91.4 El *Subcontratista* puede recurrir a la resolución si el *Contratista* no ha pagado un monto adeudado en virtud del contrato dentro de las once semanas posteriores a la fecha en que debería haberse pagado (R16).

91.5 Cualquiera de las Partes puede recurrir a la resolución si ambas Partes han sido liberadas conforme a la ley de la ejecución de la totalidad de las disposiciones del presente subcontrato (R17).

91.6 Si el *Contratista* ha dado instrucciones al *Subcontratista* para que detenga o no inicie una obra sustancial o la totalidad de la obra y no se ha dado una instrucción que permita que la obra se reinicie o inicie dentro de un plazo de catorce semanas:

- el *Contratista* puede recurrir a la resolución si la instrucción se debió a un incumplimiento del *Subcontratista* (R18),
- el *Subcontratista* puede recurrir a la resolución si la instrucción se debió a un incumplimiento por parte del *Contratista* (R19), y
- cualquiera de las Partes puede recurrir a la resolución si la instrucción se debió a cualquier otro motivo (R20).

91.7 El *Contratista* puede recurrir a la resolución si ocurre un evento que:

- impida que el *Subcontratista* complete las *obras subcontratadas,* o
- impida que el *Subcontratista* complete las *obras subcontratadas* en la fecha que se muestra en el

Classification - Public

Cronograma Aceptado y se prevé que retrasará la culminación en más de trece semanas,

y que

- ninguna de las Partes pudo prevenir, y
- un contratista debería haber considerado, a la Fecha del Subcontrato, que tendría una posibilidad mínima de ocurrencia, de modo que no hubiera sido razonable preverlo (**R21**).

Procedimientos de resolución

92

92.1 Tras la resolución, el *Contratista* puede completar las *obras subcontratadas* y puede utilizar cualquier Planta y Materiales sobre los que tenga titularidad (**P1**).

92.2 El procedimiento a seguir para la resolución también incluye uno o más de los siguientes mecanismos, según se establece en la Tabla de Causales de Resolución.

P2 El *Contratista* puede instruir al *Subcontratista* para que abandone el Sitio, retire cualquier Equipo, Planta y Materiales del Sitio y ceda el beneficio de cualquier subcontrato u otro contrato relacionado con la ejecución de este subcontrato al *Contratista*.

P3 El *Contratista* puede utilizar cualquier Equipo sobre el que tenga titularidad el *Subcontratista* para completar las *obras subcontratadas*. El *Subcontratista* retirará rápidamente el Equipo del Sitio cuando el *Contratista* le comunica que el *Contratista* ya no lo requiere para completar las *obras*.

P4 El *Subcontratista* abandona las Áreas de Trabajo y retira el Equipo.

Pago al momento de la resolución

93

93.1 El monto adeudado al momento de la resolución incluye (**A1**):

- un monto adeudado calculado según el procedimiento de cálculo de pagos normales,
- el Costo Determinado para la Planta y los Materiales
  - dentro de las Áreas de Trabajo, o
  - sobre los que el *Contratista* tenga titularidad y cuya entrega el *Subcontratista* deba aceptar,
- otros Costos Determinados razonablemente incurridos con la expectativa de completar la totalidad de las *obras subcontratadas,*
- cualquier monto retenido por el *Contratista,* y
- una deducción de cualquier saldo no reembolsado de un pago anticipado.

93.2 El monto adeudado al momento de la resolución también incluye uno o más de los siguientes conceptos, según se establece en la Tabla de Causales de Resolución.

A2 El Costo Determinado proyectado para la remoción del Equipo.

A3 Una deducción del costo adicional proyectado para el *Contratista* por completar la totalidad de las *obras subcontratadas*.

A4 El *porcentaje de la tarifa directa* aplicado a:

- para las Opciones A, B, C y D, cualquier exceso del Monto Total de los Precios en la Fecha del Subcontrato sobre el Precio del Trabajo Ejecutado hasta la Fecha, o
- para la Opción E, cualquier exceso de la primera proyección del Costo Determinado para las *obras subcontratadas* sobre el Precio del Trabajo Ejecutado hasta la Fecha menos la Tarifa.

Classification - Public

CLÁUSULAS DE OPCIONES PRINCIPALES

Opción A: Subcontrato valorizado con listado de actividades

Identificación y definición de términos 11

11.2 (20) El Listado de Actividades es el *listado de actividades* a menos que se modifique posteriormente de conformidad con este subcontrato.

(22) El Costo Determinado es el costo de los componentes en el Listado Resumido de Componentes del Costo, ya sea que el trabajo esté subcontratado o no, lo cual excluye el costo de preparar cotizaciones para eventos de compensación.

(27) El Precio por el Trabajo Ejecutado hasta la Fecha es el Monto Total de los Precios de:

- cada grupo de actividades culminadas, y
- cada actividad culminada que no esté incluida en un grupo.

Una actividad culminada es aquella que no tiene Defectos que podrían retrasar el trabajo inmediatamente posterior o ser reparados con dicho trabajo.

(30) Los Precios son los precios a suma alzada para cada una de las actividades incluidas en el Listado de Actividades, salvo que se modifiquen posteriormente de conformidad con este subcontrato.

Cronograma 31

31.4 El *Subcontratista* proporcionará información que muestre cómo se relaciona cada actividad en el Listado de Actividades con las operaciones de cada cronograma que presenta para su aceptación.

Aceleración 36

36.3 Cuando el *Contratista* acepta una cotización para una aceleración, este cambiará los Precios, la Fecha de Culminación del Subcontrato y las Fechas Clave según corresponda, y aceptará el cronograma revisado.

Listado de Actividades 54

54.1 La información consignada en el Listado de Actividades no constituye Información de la Obra Subcontratada o Información del Sitio.

54.2 Si el *Subcontratista* cambia un método de trabajo planificado a su discreción, de modo que las actividades consignadas en el Listado de Actividades no guardan relación con las operaciones del Cronograma Aceptado, este presentará un Listado de Actividades revisado al *Contratista* para su aceptación.

54.3 Una razón para no aceptar un Listado de Actividades revisado es que

- no cumple con el Cronograma Aceptado,
- cualquier cambio en los Precios no se distribuye razonablemente entre las actividades, o
- se modifica el Monto Total de los Precios.

Cálculo de los eventos de compensación 63

63.10 Si el efecto de un evento de compensación es reducir el Costo Determinado total y el evento constituye

- un cambio en la Información de la Obra Subcontratada, o

Classification - Public

- una corrección del supuesto establecido por el *Contratista* para calcular un evento de compensación anterior,

entonces los Precios se reducen.

63.12 Los cálculos de los Precios modificados para los eventos de compensación se realizarán en forma de cambios en el Listado de Actividades.

63.14 Si el *Contratista* y el *Subcontratista* así lo acuerdan, se pueden utilizar tarifas y sumas alzadas para calcular un evento de compensación.

Implementación de eventos de compensación

65

65.4 Todo cambio realizado en los Precios, la Fecha de Culminación del Subcontrato y las Fechas Clave se incluirá en la notificación de implementación de un evento de compensación.

Pago al momento de la resolución

93

93.3 El monto adeudado al momento de la resolución se calculará sin tener en cuenta la agrupación de actividades.

Classification - Public

RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Opción W1 [NO APLICA]

Procedimiento de resolución de controversias (se utiliza a menos que se aplique la Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Vivienda del Reino Unido de 1996).

Resolución de controversias	W1 W1.1	Toda controversia que surja en relación con este subcontrato será remitida a un *Mediador Independiente* y resuelta por este.
Mediador Independiente	W1.2	(1) Las Partes designarán al *Mediador Independiente* en virtud del Contrato de Mediador Independiente de NEC vigente en la *fecha de inicio del subcontrato*. (2) El *Mediador Independiente* actuará imparcialmente y resolverá la controversia de manera independiente y no en calidad de árbitro. (3) Si el *Mediador Independiente* no está identificado en la Sección de Datos del Subcontrato o si renuncia o no puede ejercer como tal, las Partes elegirán un nuevo mediador independiente de forma conjunta. Si las Partes no han elegido un mediador independiente, cualquiera de las Partes puede solicitar al *organismo de designación del Mediador Independiente* que elija uno. El *organismo de designación del Mediador Independiente* elegirá a un mediador independiente dentro de los cuatro días posteriores a la solicitud. El mediador independiente elegido se convertirá en el *Mediador Independiente*. (4) Un *Mediador Independiente* sustituto tendrá el poder de decidir sobre una controversia referida a su predecesor con respecto a la cual no se haya emitido un fallo en el momento en que el predecesor renunció o se le declaró incapaz de ejercer su cargo. El *Mediador Independiente* sustituto abordará una controversia no resuelta tal y como si se le hubiera remitido en la fecha en que fue designado al cargo. (5) El *Mediador Independiente*, sus empleados y agentes no serán responsables ante las Partes por cualquier acción o inacción en un proceso de resolución de controversias a menos que la acción o inacción haya sido de mala fe.
Proceso de resolución de controversias	W1.3	(1) Las controversias se notificarán y remitirán al *Mediador Independiente* según lo previsto en la siguiente Tabla de Resolución de Controversias.

TABLA DE RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

¿De qué se trata la controversia?	¿Cuál de las Partes puede remitir la controversia al *Mediador Independiente*?	¿Cuándo se puede remitir la controversia al *Mediador Independiente*?
Una acción del *Contratista*	El *Subcontratista*	Entre dos y cuatro semanas después de la comunicació de la controversia por parte del *Subcontratista* al *Contratista.* La comunicación

Classification - Public

		propiamente dicha se realiza a más tardar cuatro semanas después de que el *Subcontratista* toma conocimiento de la acción.
El *Contratista* no ha realizado ninguna acción	El *Subcontratista*	Entre dos y cuatro semanas después de la comunicación de la controversia por parte del *Subcontratista* al *Contratista.* La comunicación propiamente dicha se realiza a más tardar cuatro semanas después de que el *Subcontratista* toma conocimiento de que no se tomó la acción.
Una cotización para un evento de compensación que se considera aceptada	El *Contratista*	Entre dos y cuatro semanas después de la comunicación de la controversia por parte del *Contratista* al *Subcontratista.* La comunicación propiamente dicha se realiza a más tardar cuatro semanas después de que la cotización se considera aceptada.
Cualquier otro asunto	Cualquiera de las Partes	Entre dos y cuatro semanas después de la comunicación de la controversia a la otra Parte.

(2) El *Contratista* puede ampliar los plazos para comunicar y remitir una controversia si el *Subcontratista* y el *Contratista* acuerdan una prórroga antes de la fecha límite para comunicar o remitir la controversia en cuestión. El *Contratista* notificará la prórroga acordada al *Subcontratista.* Si no se comunica y remite un asunto objeto de controversia dentro de los plazos establecidos en este subcontrato, ninguna de las Partes podrá remitirlo al *Mediador Independiente* o al *tribunal* posteriormente.

(3) La Parte que remite la controversia al *Mediador Independiente* incluirá en su documento de remisión toda la información que deba ser considerada por el *Mediador Independiente.* Cualquier otra información de una Parte que

Classification - Public

deba ser considerada por el *Mediador Independiente* se proporcionará dentro de las cuatro semanas posteriores a la remisión. Este periodo puede ampliarse si el *Mediador Independiente* y las Partes así lo acuerdan.

(4a) Si un asunto objeto de controversia por parte del *Subcontratista* en virtud de o en conexión con un sub de un subcontrato es también un asunto objeto de controversia en virtud de o en conexión con este subcontrato y, si el sub del subcontrato lo permite, el *Subcontratista* puede remitir la controversia relacionada con el sub del subcontrato al *Mediador Independiente* al mismo tiempo que remite aquella relacionada con el subcontrato. El *Mediador Independiente* resolverá entonces ambas controversias y, a los efectos de la controversia, se considerará que toda referencia a las Partes incluirá también al Sub del subcontratista.

(4b) En un periodo de dos semanas posteriores a la notificación de la controversia por parte del *Subcontratista* al *Contratista*, el *Contratista* notificará al *Subcontratista* si el asunto objeto de controversia es también un asunto objeto de controversia en virtud de o en conexión con el contrato principal.

En tal caso, el *Contratista* podrá*:*

- someter la controversia relativa al subcontrato al *Mediador Independiente del contrato principal* al momento de remitir el asunto objeto de controversia del contrato principal, e
- instruir al *Subcontratista* para que proporcione cualquier tipo de información que el *Contratista* pudiera requerir.

Entonces, el *Mediador Independiente del contrato principal* resolverá ambas controversias en conjunto.

(5) El *Mediador Independiente* podrá:

- examinar y revisar cualquier acción o inacción del *Contratista* relacionada con la controversia y alterar una cotización que se haya tratado como aceptada,
- tomar la iniciativa para conocer los hechos y el derecho relacionados con la controversia,
- instruir a una Parte para que proporcione más información relacionada con la controversia dentro de un plazo establecido, e
- instruir a una Parte para que realice cualquier otra acción que considere necesaria para llegar a su decisión y que lo haga dentro de un tiempo establecido.

(6) Toda comunicación entre una Parte y el *Mediador Independiente* se comunicará también a la otra Parte al mismo tiempo.

(7) Si la decisión del *Mediador Independiente* incluye el cálculo del costo adicional o la demora causada al *Subcontratista,* este hará su cálculo de la misma manera en que se calcula un evento de compensación.

(8) El *Mediador Independiente* resolverá la controversia y comunicará su decisión y la justificación respectiva a las Partes dentro de las cuatro semanas posteriores al final del periodo para recibir información. Este periodo de cuatro semanas puede ampliarse si las Partes están de acuerdo.

(9) Salvo y hasta que el *Mediador Independiente* haya comunicado a las Partes su decisión, las Partes, el *Contratista* y el *Subcontratista* procederán como si el asunto objeto de controversia no hubiera sido considerado como tal.

Classification - Public

(10) La decisión del *Mediador Independiente* será vinculante para las Partes, salvo y hasta que sea revisada por el *tribunal, y* es ejecutable como una obligación contractual entre las Partes y no como un laudo arbitral. La decisión del *Mediador Independiente* es final y vinculante si ninguna de las Partes ha comunicado a la otra, dentro de los plazos previstos en este subcontrato, su insatisfacción con una decisión del *Mediador Independiente* y su intención de remitir el asunto al *tribunal.*

(11) El *Mediador Independiente* puede, dentro de las dos semanas de haber comunicado su decisión a las Partes, corregir cualquier error administrativo o ambigüedad.

Revisión por parte del *tribunal*

W1.4

(1) Ninguna de las Partes puede remitir una controversia en virtud de o en conexión con este subcontrato al *tribunal,* salvo que la haya remitido primero al *Mediador Independiente* de conformidad con este subcontrato.

(2) Si, después de que el *Mediador Independiente* comunica su decisión, una de las Partes no está satisfecha con ella, esta podrá notificar a la otra Parte que tiene la intención de remitirla al *tribunal.* Ninguna de las Partes puede remitir una controversia al *tribunal,* salvo que dicha comunicación se entregue dentro de las cuatro semanas siguientes a la comunicación de la decisión del *Mediador Independiente.*

(3) Si el *Mediador Independiente* no comunica su decisión dentro del tiempo previsto en este subcontrato, una Parte podrá notificar a la otra Parte que tiene la intención de remitir la controversia al *tribunal.* Ninguna de las Partes puede remitir una controversia al *tribunal,* salvo que dicha comunicación se entregue dentro de las cuatro semanas siguientes a la fecha en que el *Mediador Independiente* debería haber notificado su decisión.

(4) El *tribunal* resolverá toda controversia que se le remita. El *tribunal* tiene la facultad de reconsiderar cualquier decisión del *Mediador Independiente,* así como de examinar y revisar cualquier acción o inacción del *Contratista* relacionada con la controversia. Las Partes no están limitadas, en el curso de los procesos del *tribunal,* a la información, evidencia o argumentos presentados al *Mediador Independiente.*

(5) Si el *tribunal* es un tribunal arbitral, el *procedimiento de arbitraje,* el lugar donde se llevará a cabo el arbitraje y el método de elección del árbitro serán aquellos establecidos en la Sección de Datos del Subcontrato.

(6) Ninguna de las Partes puede recurrir al *Mediador Independiente* como testigo en los procesos del *tribunal.*

Classification - Public

Opción W2 [NO APLICA]

Procedimiento de resolución de controversias (se utiliza en el Reino Unido cuando se aplica la Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Vivienda de 1996).

Resolución de controversias	**W2** w2.1	(1) Toda controversia que surja en relación con este subcontrato será remitida a un *Mediador Independiente* y resuelta por este. Una Parte puede remitir una controversia al *Mediador Independiente* en cualquier momento. (2) En esta Opción, los periodos de tiempo expresados en días excluyen la Navidad, el Viernes Santo y los días festivos en que los bancos no están abiertos al público.
Mediador Independiente	W2.2	(1) Las Partes designarán al *Mediador Independiente* en virtud del Contrato de Mediador Independiente de NEC vigente en la *fecha de inicio del subcontrato*. (2) El *Mediador Independiente* actuará imparcialmente y resolverá la controversia de manera independiente y no en calidad de árbitro. (3) Si el *Mediador Independiente* no está identificado en la Sección de Datos del Subcontrato o si renuncia o no puede ejercer como tal, • las Partes pueden elegir un nuevo mediador independiente de forma conjunta, o • cualquiera de las Partes puede solicitar al *organismo de designación del Mediador Independiente* que elija uno. El *organismo de designación del Mediador Independiente* elegirá a un mediador independiente dentro de los cuatro días posteriores a la solicitud. El mediador independiente elegido se convertirá en el *Mediador Independiente*. (4) Un *Mediador Independiente* sustituto tendrá el poder de decidir sobre una controversia referida a su predecesor con respecto a la cual no se haya emitido un fallo en el momento en que el predecesor renunció o se le declaró incapaz de ejercer su cargo. El *Mediador Independiente* sustituto abordará una controversia no resuelta tal y como si se le hubiera remitido en la fecha en que fue designado al cargo. (5) El *Mediador Independiente*, sus empleados y agentes no serán responsables ante las Partes por cualquier acción o inacción en un proceso de resolución de controversias a menos que la acción o inacción haya sido de mala fe.
Proceso de resolución de controversias	W2.3	(1) Antes de que una de las Partes remita una controversia al *Mediador Independiente,* esta debe enviar a la otra Parte una notificación del proceso de resolución de controversias con una breve descripción de la controversia y la decisión que desea que tome el *Mediador Independiente.* Si el *Mediador Independiente* no ha sido nombrado en la Sección de Datos del Subcontrato, la Parte enviará una copia de la notificación al *Mediador Independiente* cuando se emita. Dentro de los tres días posteriores a la recepción de la notificación del proceso de resolución de controversias, el *Mediador Independiente* comunicará a las Partes: • que puede resolver la controversia de acuerdo con el subcontrato, o • que no puede resolver la controversia y ha renunciado al nombramiento. Si el *Mediador Independiente* no comunica dentro de los tres días siguientes a la emisión de la notificación del proceso de

Classification - Public

resolución de controversias, cualquiera de las Partes puede actuar como si este hubiera renunciado al nombramiento.

(2) En un plazo de siete días luego de que una de las Partes comunique su decisión de proceder con el proceso de resolución de controversias, esta debe también:

- remitir la controversia al *Mediador Independiente,*
- proporcionar al *Mediador Independiente* la información en la que se basa, incluidos los documentos justificatorios, y
- brindar a la otra Parte una copia de la información y los documentos justificatorios que ha proporcionado al *Mediador Independiente*.

Cualquier otra información de una Parte que deba ser considerada por el *Mediador Independiente* se proporcionará dentro de los catorce días posteriores a la remisión. Este periodo puede ampliarse si el *Mediador Independiente* y las Partes así lo acuerdan.

(3a) Si un asunto objeto de controversia por parte del *Subcontratista* en virtud de o en conexión con un sub de subcontrato es también un asunto objeto de controversia en virtud de o en conexión con este subcontrato, el *Subcontratista* puede, con el consentimiento de Sub del Subcontratista, remitir la controversia relacionada con el sub del subcontrato al *Mediador Independiente* al mismo tiempo que remite aquella relacionada con el subcontrato. El *Mediador Independiente* resolverá entonces ambas controversias y se considerará que toda referencia a las Partes incluirá también al Su del Subcontratista.

(3b) En un periodo de dos semanas posteriores a la notificación de la controversia por parte del *Subcontratista* al *Contratista*, el *Contratista* notificará al *Subcontratista* si el asunto objeto de controversia es también un asunto objeto de controversia en virtud de o en conexión con el contrato principal.

En tal caso, el *Contratista* podrá, con el consentimiento del *Subcontratista:*

- someter la controversia relativa al subcontrato al *Mediador Independiente del contrato principal* al momento de remitir el asunto objeto de controversia del contrato principal, e
- instruir al *Subcontratista* para que proporcione cualquier tipo de información que el *Contratista* pudiera requerir.

Entonces, el *Mediador Independiente del contrato principal* resolverá ambas controversias en conjunto.

(4) El *Mediador Independiente* podrá:

- examinar y revisar cualquier acción o inacción del *Contratista* relacionada con la controversia y alterar una cotización que se haya tratado como aceptada,
- tomar la iniciativa para conocer los hechos y el derecho relacionados con la controversia,
- instruir a una Parte para que proporcione más información relacionada con la controversia dentro de un plazo establecido, e
- instruir a una Parte para que realice cualquier otra acción que considere necesaria para llegar a su decisión y que lo haga dentro de un tiempo establecido.

Classification - Public

(5) Si una Parte no cumple con alguna instrucción dentro del tiempo establecido por el *Mediador Independiente,* el *Mediador Independiente* puede continuar con el proceso de resolución de controversias y tomar su decisión basándose en la información y evidencia que haya recibido.

(6) Toda comunicación entre una Parte y el *Mediador Independiente* se comunicará también a la otra Parte al mismo tiempo.

(7) Si la decisión del *Mediador Independiente* incluye el cálculo del costo adicional o la demora causada al *Subcontratista,* este hará su cálculo de la misma manera en que se calcula un evento de compensación. Si la decisión del *Mediador Independiente* modifica un monto notificado como adeudado, el pago de la suma decidida por el *Mediador Independiente* debe pagarse, a más tardar, siete días a partir de la fecha de la decisión o la fecha límite para el pago del monto notificado, lo que ocurra en último término.

(8) El *Mediador Independiente* resolverá la controversia y comunicará su decisión y la justificación respectiva a las Partes en un periodo de veintiocho días luego de que le haya sido remitida la controversia. Este plazo podrá ampliarse hasta por catorce días con el consentimiento de la Parte que remite la controversia o por cualquier otro plazo acordado por las Partes. El *Mediador Independiente* podrá en su decisión distribuir sus honorarios y gastos entre las Partes.

(9) Salvo y hasta que el *Mediador Independiente* haya comunicado a las Partes su decisión, las Partes procederán como si el asunto objeto de controversia no hubiera sido considerado como tal.

(10) Si el *Mediador Independiente* no toma su decisión y la comunica a las Partes dentro del tiempo previsto en este subcontrato, las Partes y el *Mediador Independiente* pueden acordar ampliar el plazo para tomar su decisión. Si no es posible llegar a un acuerdo con respecto a una ampliación, cualquiera de las Partes puede actuar como si el *Mediador Independiente* hubiera renunciado.

(11) La decisión del *Mediador Independiente* será vinculante para las Partes, salvo y hasta que sea revisada por el *tribunal, y* es ejecutable como una obligación contractual entre las Partes y no como un laudo arbitral. La decisión del *Mediador Independiente* será final y vinculante si ninguna de las Partes ha comunicado a la otra, dentro de los plazos previstos en este subcontrato, su insatisfacción con una decisión del *Mediador Independiente* y su intención de remitir el asunto al *tribunal.*

(12) El *Mediador Independiente* puede, dentro de los cinco días de haber comunicado su decisión a las Partes, corregirla para enmendar cualquier error administrativo o tipográfico debido a un accidente u omisión.

Revisión por parte del *tribunal*

W2.4

(1) Ninguna de las Partes puede remitir una controversia en virtud de o en conexión con este subcontrato al *tribunal,* salvo que la haya remitido primero al *Mediador Independiente* de conformidad con este subcontrato.

(2) Si, después de que el *Mediador Independiente* comunica su decisión, una de las Partes no está satisfecha con ella, dicha Parte podrá notificar a la otra del asunto controvertido y señalar que tiene la intención de remitirlo al *tribunal.* Ninguna de las Partes puede remitir una controversia al *tribunal,* salvo que dicha comunicación se entregue dentro de las cuatro

Classification - Public

semanas siguientes a la comunicación de la decisión del *Mediador Independiente.*

(3) El *tribunal* resolverá toda controversia que se le remita. El *tribunal* tendrá la facultad de reconsiderar cualquier decisión del *Mediador Independiente,* así como de examinar y revisar cualquier acción o inacción del *Contratista* relacionada con la controversia. Las Partes no estarán limitadas, en el curso de los procesos del *tribunal,* a la información, evidencia o argumentos presentados al *Mediador Independiente.*

(4) Si el *tribunal* es un tribunal arbitral, el *procedimiento de arbitraje,* el lugar donde se llevará a cabo el arbitraje y el método de elección del árbitro serán aquellos establecidos en la Sección de Datos del Subcontrato.

(5) Ninguna de las Partes puede recurrir al *Mediador Independiente* como testigo en los procesos del *tribunal.*

Classification - Public

CLÁUSULAS DE OPCIONES SECUNDARIAS

Opción X1: Ajuste de Precios por Inflación

Definición de términos	**X1**	
	X1.1	*(a)* El Índice de Fecha Base (B) es el último índice disponible antes de la *fecha base.* (b) El Último Índice (L) es el último índice disponible antes de la fecha de cálculo de un monto adeudado. (c)El Factor de Ajuste de Precios es el monto total de los productos de cada una de las proporciones indicadas en la Sección de Datos del Subcontrato multiplicado por (L - B) / B para el índice vinculado a este.
Factor de ajuste de precios	X1.2	Si se modifica un índice después de que se haya utilizado para calcular un Factor de Ajuste de Precios, se repetirá el cálculo y se incluirá una corrección en el próximo cálculo del monto adeudado. El Factor de Ajuste de Precios calculado en la Fecha de Culminación del Subcontrato para la totalidad de las *obras subcontratadas* se utilizará para calcular el ajuste de precios después de esta fecha.
Eventos de compensación	X1.3	El Costo Determinado para los eventos de compensación se calculará utilizando: • el Costo Determinado actual al momento de calcular el evento de compensación ajustado a la *fecha base* dividiendo entre uno más el Factor de Ajuste de Precios para el último cálculo del monto adeudado, y • el Costo Determinado en los niveles de la *fecha base* para los montos calculados a partir de las tarifas indicadas en la Sección de Datos del Subcontrato para empleados y Equipo.
Ajuste de precios para las Opciones A y B	X1.4	Todo monto adeudado incluye un monto para el ajuste de precios que es la suma de: • el cambio en el Precio del Trabajo Ejecutado hasta la Fecha desde el último cálculo del monto adeudado multiplicado por el Factor de Ajuste de Precios para la fecha de cálculo actual, • el monto para el ajuste de precios incluido en el monto adeudado previo, y • los montos corregidos no incluidos en otra parte y que surgen de modificaciones en los índices utilizados para calcular montos anteriores para el ajuste de precios.
Ajuste de precios para las Opciones C y D (NO APLICA)	X1.5	Cada vez que se calcula el monto adeudado, se agrega un monto por concepto de ajuste de precios al total de Precios, que es la suma de: • el cambio en el Precio del Trabajo Ejecutado hasta la Fecha desde el último cálculo del monto adeudado multiplicado por (PAF/(1+PAF)), donde PAF es el Factor de Ajuste de Precios para la fecha de cálculo actual, y • los montos corregidos no incluidos en otra parte y que surgen de modificaciones en los índices utilizados para calcular montos anteriores para el ajuste de precios.

Classification - Public

Opción X2: Cambios normativos:

Cambios normativos	**X2**	
	X2.1	Un cambio en las normas del país en el que se ubica el Sitio constituye un evento de compensación si ocurre después de la Fecha del Subcontrato. El *Contratista* puede comunicar al *Subcontratista* sobre un evento de compensación por un cambio normativo y ordenarle que presente cotizaciones. Si el efecto de un evento de compensación que es un cambio normativo es reducir el Costo Determinado total, los Precios se reducen.

Opción X3: Múltiples divisas (se utiliza únicamente con las Opciones A y B) [NO APLICA]

Múltiples divisas	**X3**	
	X3.1	Al *Subcontratista* se le paga en divisas distintas a la *moneda de este subcontrato* por los elementos o actividades enumeradas en la Sección de Datos del Subcontrato. Se utilizan los *tipos de cambio* aplicables para convertir montos expresados en la *moneda de este subcontrato* a otras divisas.
	X3.2	Los pagos efectuados a favor del *Subcontratista* en divisas distintas a la *moneda de este subcontrato* no excederán los montos máximos establecidos en la Sección de Datos del Subcontrato. Cualquier exceso se pagará en la *moneda de este subcontrato.*

Opción X4: Garantía de la compañía matriz

Garantía de la compañía matriz	**X4**	
	X4.1	Si una compañía matriz es propietaria del *Subcontratista,* el *Subcontratista* otorgará al *Contratista* una garantía emitida por la compañía matriz con respecto al cumplimiento del *Subcontratista* en la forma establecida en la Sección de Información de la Obra Subcontratada. Si la garantía no se otorgó al *Contratante* en la Fecha del Subcontrato, se le otorgará dentro de las cuatro semanas posteriores a la Fecha del Subcontrato.

Opción X5: Culminación seccional

Culminación Seccional	**X5**	
	X5.1	En estas *condiciones del subcontrato,* salvo que se establezca expresamente que se aplica a la totalidad de las *obras subcontratadas,* cada referencia y cláusula pertinente a: • las *obras subcontratadas,* • la Culminación y • la Fecha de Culminación del Subcontrato se aplica, según sea el caso, ya sea a la totalidad de las *obras subcontratadas* o a cualquier *sección* de las *obras subcontratadas.*

Opción X6: Bonificación por Culminación anticipada [NO APLICA]

Bonificación por Culminación anticipada	**X6**	
	X6.1	Al *Subcontratista* se le pagará una bonificación calculada a la tasa

Classification - Public

establecida en la Sección de Datos del Subcontrato por cada día desde:

- la Culminación, o
- la fecha en la que el *Contratista* toma el control de las *obras subcontratadas,*

lo que ocurra en primer término,
hasta la Fecha de Culminación del Subcontrato.

Opción X7: Indemnización por demora

Indemnización por demora	**X7**	
(En caso lo establezcan las Condiciones Particulares Anexo II denominado Precio Y Presupuesto Referencial)	X7.1	El *Subcontratista* pagará la indemnización por demora a la tasa establecida en la Sección de Datos del Subcontrato desde la Fecha de Culminación del Subcontrato por cada día hasta: • la Culminación, o • la fecha en la que el *Contratista* toma el control de las *obras subcontratadas,* lo que ocurra en primer término.
	X7.2	Si la Fecha de Culminación del Subcontrato se posterga a una fecha posterior después de que se haya pagado la indemnización por demora, el *Contratista* reembolsará el pago en exceso de las penalidades con intereses. Los intereses se calcularán desde la fecha de pago hasta la fecha de reembolso y la fecha de reembolso constituye una fecha de cálculo.
	X7.3	Si el *Contratista* toma el control de una parte de las *obras subcontratadas* antes de la Culminación, los daños por demora se reducirán a partir de la fecha en que se tome control de dicha parte. El *Contratista* calculará el beneficio de tomar el control de la parte de las *obras subcontratadas* como una proporción del beneficio de hacerse cargo de la totalidad de las *obras subcontratadas* cuyo control no se asumió previamente. La indemnización por demora se reducirá en esta proporción.

Opción X12: Colaboración [NO APLICA]

Identificación y definición de términos	**X12** X12.1	(1) Los Socios son aquellos nombrados en el Listado de Socios. El *Cliente* es un Socio. (2) Un Contrato Propio es un contrato celebrado entre dos Socios que incluye esta Opción. (3) El Grupo Central comprende los Socios enumerados en el Listado de Miembros del Grupo Central. (4) La Información de Colaboración constituye información específica sobre cómo los Socios trabajan juntos y se incluye ya sea en los documentos especificados en la Sección de Datos del Subcontrato o en una instrucción dada de conformidad con este subcontrato. (5) Un Indicador Clave de Desempeño es un aspecto del desempeño para el que se establece un objetivo en el Listado de Socios.
Acciones	X12.2	(1) Cada Socio trabajará con los demás Socios para lograr el *objetivo del Cliente* establecido en la Sección de Datos del Subcontrato y los objetivos de todos los demás Socios establecidos en el Listado de Socios. (2) Cada Socio designará a un representante para que actúe en su nombre en las negociaciones con otros Socios. (3) El Grupo Central actuará y tomará decisiones en nombre de los Socios sobre los asuntos indicados en la Sección de Información de Colaboración.

Classification - Public

		(4) Los Socios seleccionarán a los miembros del Grupo Central. El Grupo Central decide cómo trabajarán y decide las fechas en las que cada miembro se une y abandona el Grupo Central. El representante del *Cliente* lidera el Grupo Principal, salvo que se indique lo contrario en la Sección de Información de Colaboración. (5) El Grupo Central mantiene actualizados el Listado de Miembros del Grupo Central y el Listado de Socios, y emite copias de estos para los Socios cada vez que se revisa cualquiera de ellos. (6) Esta Opción no crea una asociación legal entre Socios que no son una de las Partes de este subcontrato.
Trabajo conjunto	X12.3	(1) Los Socios trabajarán juntos como se indica en la Sección de Información de Colaboración y con un espíritu de cooperación y confianza mutuas. (2) Un Socio puede pedir a otro Socio que proporcione la información requerida para realizar el trabajo contemplado en su Contrato Propio, y el otro Socio le proporcionará tal información. (3) Cada Socio advertirá oportunamente a los demás Socios cuando toma conocimiento sobre cualquier asunto que podría afectar el logro de los objetivos de otro Socio establecidos en el Listado de Socios. (4) Los Socios utilizarán sistemas de información comunes como se establece en la Sección de Información de Colaboración. (5) Un Socio implementará una decisión del Grupo Central emitiendo instrucciones de acuerdo con sus Contratos Propios. (6) El Grupo Central puede dar instrucciones a los Socios para que cambien la Sección de Información de Colaboración. Cada uno de estos cambios en la Sección de Información de Colaboración constituirá un evento de compensación que puede dar lugar a Precios reducidos. (7) El Grupo Central preparará y mantendrá un calendario que muestre los tiempos propuestos para las contribuciones de los Socios. El Grupo Central emitirá una copia del calendario para los Socios cada vez que se revise. El *Subcontratista* cambiará su cronograma si es necesario para cumplir con el calendario revisado. Cada cambio de este tipo constituirá un evento de compensación que puede dar lugar a Precios reducidos. (8) Un Socio brindará asesoramiento, información y opiniones al Grupo Central y a otros Socios cuando el Grupo Central se lo solicite. Tal asesoramiento, información y opiniones se relacionarán con el trabajo que otro Socio debe realizar en virtud de su Contrato Propio y se brindará de manera completa, abierta y objetiva. Los Socios mostrarán las provisiones para contingencias y riesgos en la información relativa a costos, precios y tiempo para trabajos futuros. (9) Un Socio notificará al Grupo Central antes de subcontratar cualquier trabajo.
Incentivos	X12.4	(1) A un Socio se le pagará el monto indicado en el Listado de Socios si se mejora o se logra el objetivo establecido para un Indicador Clave de Desempeño. El pago del monto debe realizarse cuando el objetivo haya sido mejorado o alcanzado y se realizará como parte del monto adeudado en el Contrato Propio del Socio. (2) El *Cliente* puede agregar un Indicador Clave de Desempeño y el pago asociado al Listado de Socios, pero no puede eliminar ni reducir un pago establecido en dicho Listado de Socios.

Classification - Public

Opción X13: Garantía de fiel cumplimiento

Garantía de fiel cumplimiento

(En caso lo establezcan las Condiciones Particulares Anexo II denominado Precio Y Presupuesto Referencial)

X13

X13.1 El *Subcontratista* otorgará al *Contratista* una garantía de fiel cumplimiento proporcionada por un banco o asegurador que el *Contratista* haya aceptado, por el monto indicado en la Sección de Datos del Subcontrato y en la forma que se establece en la Sección de Información de la Obra Subcontratada. Una razón para no aceptar al banco o al asegurador es que su posición comercial no sea lo suficientemente sólida para mantener la garantía. Si la garantía no se otorgó antes de la Fecha del Subcontrato, se otorgará al *Contratista* dentro de las cuatro semanas posteriores a la Fecha del Subcontrato.

Opción X14: Pago anticipado al *Subcontratista*

Pago anticipado

(En caso lo establezcan las Condiciones Particulares Anexo II denominado Precio Y Presupuesto Referencial)

X14

X14.1 El *Contratista* realizará un pago anticipado al *Subcontratista* por el monto indicado en la Sección de Datos del Subcontrato.

X14.2 El pago anticipado se realizará dentro de las cinco semanas posteriores a la Fecha del Subcontrato o, si se requiere una garantía de pago anticipado, dentro de las cinco semanas posteriores a:

- la Fecha del Subcontrato, o
- la fecha en que el *Contratista* recibe la garantía de pago anticipado,

lo que ocurra en último término.

La garantía de pago anticipado seráemitida por un banco o asegurador que el *Contratista* haya aceptado. Una razón para no aceptar al banco o al asegurador es que su posición comercial no sea lo suficientemente sólida para mantener la garantía.

La garantía se otorgará por el monto del pago anticipado que el *Subcontratista* no haya reembolsado y en la forma que se establece en la Sección de Información de la Obra Subcontratada Toda demora en efectuar el pago anticipado constituye un evende compensación.

X14.3 El *Subcontratista* reembolsará el pago anticipado al *Contratista* en cuotas por el monto indicado en la Sección de Datos del Subcontrato. Se incluye una cuota en cada monto adeudado calculado después de que haya transcurrido el periodo indicado en la Sección de Datos del Subcontrato hasta que se haya reembolsado el pago anticipado.

Opción X15: Limitación de la responsabilidad del *Contratista* por su diseño al ejercicio de una habilidad y cuidado razonables

Diseño del *Subcontratista*

X15

X15.1 El *Subcontratista* no será responsable por los Defectos detectados en las *obras subcontratadas* debido a su diseño en la medida en que demuestre que ha actuado con habilidad y cuidado razonables para garantizar que su diseño cumpla con la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

X15.2 Si el *Subcontratista* corrige un Defecto por el cual no es responsable en virtud de este subcontrato, tal ocurrencia se considerará un evento de compensación.

Classification - Public

Opción X16: Retención

Retención **X16**

X16.1 Una vez que el Precio del Trabajo Ejecutado hasta la Fecha haya alcanzado el *monto libre de retención,* se retendrá un monto en cada monto adeudado. Hasta:

- la Culminación de la totalidad de las *obras subcontratadas, o*
- la fecha en la que el *Contratista* tome control de la totalidad de las *obras subcontratadas,*

lo que ocurra en primer término,

el monto retenido corresponderá al *porcentaje de retención* aplicado al exceso del Precio por el Trabajo Ejecutado hasta la Fecha por encima del *monto libre de retención.*

(En caso lo establezcan las Condiciones Particulares Anexo II denominado Precio Y Presupuesto Referencial)

X16.2 El monto retenido se reducirá a la mitad:

- en el cálculo realizado al finalizar la totalidad de las *obras subcontratadas,* o
- en el cálculo siguiente después de que el *Contratista* haya tomado el control de la totalidad de las *obras subcontratadas* si esto sucede antes de la Culminación de la totalidad de las *obras subcontratadas.*

El monto retenido permanecerá en este monto hasta que se emita el Certificado de Defectos. No se retendrá ningún monto en los cálculos realizados después de la emisión del Certificado de Defectos.

Opción X17: Daños por bajo rendimiento

Daños por bajo rendimiento **X17**

X17.1 Si un Defecto incluido en el Certificado de Defectos ocasiona un desempeño bajo con respecto a un nivel de desempeño establecido en la Sección de Datos del Subcontrato, el *Subcontratista* pagará el monto de la indemnización por bajo rendimiento que se indica en la Sección de Datos del Subcontrato.

Opción X18: Limitación de responsabilidad

Limitación de responsabilidad **X18**

X18.1 La responsabilidad del *Subcontratista* frente al *Contratista* por la pérdida indirecta o emergente sufrida por este último se limitará al monto indicado en la Sección de Datos del Subcontrato.

X18.2 Para cualquier evento, la responsabilidad del *Subcontratista* frente al *Contratista* por la pérdida o daño a la propiedad de este último se limitará al monto establecido en la Sección de Datos del Subcontrato.

X18.3 La responsabilidad del *Subcontratista* frente al *Contratista* por los Defectos relativos a su diseño que no figuren en el Certificado de Defectos se limitará al monto indicado en la Sección de Datos del Subcontrato.

X18.4 La responsabilidad total del *Subcontratista* frente al *Contratista* por todos los asuntos que surjan en relación con este subcontrato, además de los asuntos excluidos, se limitará al monto establecido en la Sección de Datos del Subcontrato y se aplicará con respecto al contrato, responsabilidad extracontractual o infracciones de la

Classification - Public

ley y en otros casos en la medida permitida por la *ley que rige el subcontrato*.
Los asuntos excluidos corresponden a los montos pagaderos por el *Subcontratista* según se establece en este subcontrato por concepto de:

- pérdida o daño a la propiedad del *Contratante* o del *Contratista,*
- indemnización por demora si se aplica la Opción X7,
- indemnización por bajo rendimiento si se aplica la Opción X17, y
- La participación del *Subcontratista* si se aplica la Opción C o la Opción D.

X18.5 El *Subcontratista* no será responsable frente al *Contratista* por un asunto a menos que se notifique al *Subcontratista* antes del fin de la *fecha de responsabilidad.*

Opción X20: Indicadores Clave de Rendimiento (no se utiliza con la opción X12) [NO APLICA]

Incentivos

X20.1 Un Indicador Clave de Desempeño es un aspecto del desempeño del *Contratista* para el que se establece un objetivo en el Listado de Incentivos. El Listado de Incentivos es el *listado de incentivos,* salvo que se modifique posteriormente de acuerdo con este subcontrato.

X20.2 Desde la *fecha de inicio del subcontrato* hasta la emisión del Certificado de Defectos, el *Subcontratista* informará al *Contratista* sobre su desempeño en relación con cada uno de los Indicadores Clave de Desempeño. Los informes se proporcionarán en los intervalos indicados en la Sección de Datos del Subcontrato e incluirán la medición final de la proyección contra cada indicador.

X20.3 Si la medición final de la proyección del *Subcontratista con* respecto a un Indicador Clave de Desempeño no logra el objetivo establecido en el Listado de Incentivos, este presentará al *Contratista* sus propuestas para mejorar el desempeño.

X20.4 Al *Subcontratista* se le pagará el monto indicado en el Listado de Incentivos si se mejora o se alcanza el objetivo establecido para un Indicador Clave de Desempeño. El pago del monto deberá realizarse cuando el objetivo se haya mejorado o alcanzado.

X20.5 El *Contratista* puede añadir un Indicador Clave de Desempeño y el pago asociado al Listado de Incentivos, pero no puede eliminar ni reducir un pago establecido en dicho Listado de Incentivos.

Classification - Public

Opción Y(UK)1: Cuenta Bancaria del Proyecto [NO APLICA]

Definiciones	**Y(UK)1**	
	Y1.1	(1) La Autorización es un documento que autoriza al *banco del proyecto* a realizar pagos al *Contratista,* al *Subcontratista* y a los Proveedores Designados del Subcontrato. (2) Los Proveedores Designados del Subcontrato son los *proveedores designados* y otros Proveedores que han suscrito la Escritura de Adhesión. (3) La Cuenta Bancaria del Proyecto es la cuenta del *Contratista* que este utiliza para efectuar pagos al *Subcontratista* y a los Proveedores Designados del Subcontrato. (4) Un Proveedor es una persona u organización que tiene un contrato para: • construir o instalar parte de las *obras subcontratadas,* • proporcionar un servicio necesario para la Ejecutar las Obras Subcontratadas, o • suministrar Planta y Materiales para las *obras subcontratadas.* (5) La Escritura de Fideicomiso es un acuerdo en la forma establecida en el contrato que contiene disposiciones para administrar la Cuenta Bancaria del Proyecto. (6) La Escritura de Adhesión es un acuerdo en la forma establecida en el contrato en virtud del cual el Proveedor se adhiere a la Escritura de Fideicomiso.
Proveedores Designados	Y1.2	El *Subcontratista* incluirá en sus contratos con Proveedores Designados del Subcontrato los acuerdos contemplados en este contrato para la operación de la Cuenta Bancaria del Proyecto y Escritura de Fideicomiso. El *Subcontratista* notificará a los Proveedores Designados del Subcontrato los detalles de la Cuenta Bancaria del Proyecto y los acuerdos para el pago de los montos adeudados en virtud de sus respectivos contratos.
	Y1.3	El *Subcontratista* presentará propuestas para agregar un Proveedor a los Proveedores Designados del Subcontrato al *Contratista* para su aceptación. Una razón para no aceptar tales propuestas es que la incorporación del Proveedor no cumple con la Sección de Información de la Obra Subcontratada. El *Contratista,* el *Contratante,* el *Subcontratista* y el Proveedor firmarán la Escritura de Adhesión después de la aceptación.
Pagos	Y1.4	A más tardar en cada fecha de cálculo, el *Subcontratista* enviará al *Contratista* una solicitud de pago y mostrará en la solicitud los montos adeudados a los Proveedores Designados del Subcontrato de conformidad con sus contratos.
	Y1.5	El C*ontratista* preparará la Autorización, estableciendo las sumas adeudadas a los Proveedores Designados del Subcontrato según los cálculos del *Subcontratista,* y al *Subcontratista* por el saldo del pago adeudado en virtud del contrato. El *Contratista* notificará al *Subcontratista* con respecto a las sumas adeudadas al *Subcontratista* y a los Proveedores Designados del Subcontrato incluidos en la Autorización.
	Y1.6	El *Contratante* y el *Contratista* efectuarán el pago de la suma establecida en la Autorización en la *cuenta bancaria del proyecto.*
	Y1.7	El *Subcontratista* y los Proveedores Designados del Subcontrato recibirán el pago desde la Cuenta Bancaria del Proyecto por las sumas establecidas en la Autorización tan pronto como sea posible después de que la Cuenta Bancaria del Proyecto reciba el pago.
	Y1.8	Un pago adeudado por el *Subcontratista* al *Contratista* no se realizará a través de la Cuenta Bancaria del Proyecto.
Efecto del pago	Y1.9	Los pagos realizados desde la Cuenta Bancaria del Proyecto se considerarán como pagos del *Contratista* al *Subcontratista* de conformidad con este contrato o del *Subcontratista* o *Subsubcontratista* a los Proveedores Designados del Subcontrato en virtud de sus respectivos contratos, según corresponda. Toda demora en el pago debido a que el *Subcontratista no* cumplió con los requisitos de esta cláusula no se considerará un pago tardío en virtud de este contrato.

Si el *Subcontratista* es identificado como un Proveedor Designado en la Sección de Información del Contrato con respecto al contrato celebrado entre el *Contratista* y el *Contratante:*

Classification - Public

Escritura de Fideicomiso	**Y1.10**	**El *Contratante,* el *Contratista,* el *Subcontratista* y los *proveedores designados* firmarán la Escritura de Fideicomiso antes de la primera fecha de cálculo en el contrato celebrado entre el *Contratista* y el *Contratante*.**

Si el *Subcontratista* se adhiere como un Proveedor Designado con posterioridad a la Fecha del Contrato con respecto al contrato celebrado entre el *Contratista* y el *Contratante:*

Escritura de Fideicomiso	**Y1.10**	**El *Contratante,* el *Contratista,* el *Subcontratista* y el Proveedor Designado *proveedores designados* firmarán la Escritura de Adhesión antes de la primera fecha de cálculo.**
Resolución	**Y1.11**	**Si el *Contratista* emite un certificado de resolución, no se realizará ningún otro pago en la Cuenta Bancaria del Proyecto.**

Classification - Public

Escritura de Fideicomiso [NO APLICA]

Este acuerdo se celebra entre el *Contratante*, el *Contratista* y los Proveedores Designados. Los términos empleados en esta escritura tienen el significado que se les atribuye en el contrato suscrito entre. . . . . y . . . . . con respecto a.....(las *obras*).

Antecedentes

El *Contratante* y el *Contratista* han celebrado un contrato con respecto a las *obras.*
Los Proveedores Designados han celebrado contratos con el *Contratista* o un Subcontratista en relación con las *obras.*
El *Contratista* ha establecido una Cuenta Bancaria del Proyecto con el fin de tramitar el pago al *Contratista* y los Proveedores Designados.

Acuerdo

Las partes de esta escritura acuerdan que:

- las sumas adeudadas al *Contratista* y a los Proveedores Designados y establecidas en la Autorización se mantienen en fideicomiso en la Cuenta Bancaria del Proyecto por el *Contratista* para su distribución al *Contratista* y a los Proveedores Designados de acuerdo con los acuerdos bancarios aplicables a la Cuenta Bancaria del Proyecto,
- se pueden agregar más Proveedores Designados como partes de esta escritura si el *Contratante* y el *Contratista* así lo acuerdan. El acuerdo entre el *Contratante* y el *Contratista* será considerado como un acuerdo por parte de los Proveedores Designados que son parte de esta escritura.
- esta escritura está sujeta a la ley que rige los contratos de *obras,*
- no se podrán ceder los beneficios de esta escritura.

Suscrito como una escritura pública el . . . . . .

por:
. . . . . (*Contratante*)
. . . . . (*Contratista*)
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
(**Proveedores Designados**)

Classification - Public

Escritura de Adhesión [NO APLICA]

Este acuerdo se celebra entre el *Contratante*, el *Contratista* y .....(el Proveedor Adicional). Los términos empleados en esta escritura tienen el significado que se les atribuye en el contrato suscrito entre . . . . . y . . . . . con respecto a .....(las *obras*).

Antecedentes

El *Contratante* y el *Contratista* han celebrado un contrato con respecto a las *obras.*
Los Proveedores Designados han celebrado contratos con el *Contratista* o un Subcontratista en relación con las *obras.*
El *Contratista* ha establecido una Cuenta Bancaria del Proyecto con el fin de tramitar el pago al *Contratista* y los Proveedores Designados.
El *Contratante,* el *Contratista* y los Proveedores Designados han celebrado una escritura como se establece en el Anexo 1 (la Escritura de Fideicomiso) y han acordado que el Proveedor Adicional puede adherirse a esa escritura y convertirse en una parte de ella.

Acuerdo

Las partes de esta escritura acuerdan que:

- el Proveedor Adicional se convierte en parte de la Escritura de Fideicomiso a partir de la fecha que se indica líneas abajo,
- esta escritura está sujeta a la ley que rige los contratos de *obras,*
- no se podrán ceder los beneficios de esta escritura.

Suscrito como una escritura pública el. . . . . .
por:
. . . . . (*Contratante*)
. . . . . (*Contratista*)
. . . . . (Proveedor Adicional)

Classification - Public

Opción Y(UK)2: Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Vivienda de 1996 [NO APLICA]

Definiciones	Y(UK) 2 Y2.1	(1) La Ley es la Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Vivienda de 1996, modificada por la Ley de Democracia Local, Desarrollo Económico y Construcción de 2009. (2) Un periodo de tiempo expresado en días es un periodo calculado de acuerdo con el Artículo 116 de la Ley.
Fechas de pago	Y2.2	La fecha en la que vence un pago es catorce días después de la fecha de cálculo. La fecha límite para el pago es catorce días o un periodo diferente para el pago si se indica en la Sección de Datos del Subcontrato después de la fecha en la que vence el pago. El certificado del *Contratista* es la notificación de pago al *Subcontratista* que especifica el monto adeudado en la fecha de vencimiento del pago (la suma notificada) e indica sobre qué base se calculó el monto.
Aviso de intención de pagar menos	Y2.3	Si cualquiera de las Partes tiene la intención de pagar un monto menor a la suma notificada, notificará a la otra Parte a más tardar siete días (el periodo prescrito) antes de la fecha límite para el pago, estableciendo la cantidad que se considera adeudada y la base sobre la cual se calcula dicha suma. Una Parte no retendrá el pago de un monto adeudado en virtud de este contrato a menos que haya notificado su intención de pagar un monto menor a la suma notificada según el presente subcontrato.
Suspensión del cumplimiento	Y2.4	Si el *Subcontratista* ejerce su derecho en virtud de la Ley de suspender el cumplimiento de sus obligaciones, tal ocurrencia se considerará un evento de compensación.

Opción Y(UK)3: Ley de Contratos (Derechos de Terceros) de 1999 [NO APLICA]

Derechos de terceros	Y(UK) 3 Y3.1	Una persona u organización que no sea una de las Partes puede hacer cumplir una de las condiciones de este subcontrato en virtud de la Ley de Contratos (Derechos de Terceros) de 1999 solo si tal condición y la persona u organización se mencionan expresamente en la Sección de Datos del Subcontrato.

Classification - Public

Opción Z: *Condiciones adicionales del subcontrato*

Condiciones adicionales del subcontrato	**Z1**	
	Z1.1	Las *condiciones adicionales del Subcontrato* establecidas en la Sección de Datos del Subcontrato forman parte de este Subcontrato.

Z.0 Se incorpora la cláusula Z.0 con el siguiente texto:

La ejecución e interpretación de este contrato NEC 3, Opción A y todos los documentos que integran el mismo, se realizará bajo las siguientes consideraciones:

Se han efectuado modificaciones a efectos de tener un contrato adecuado para el proyecto en específico, por lo que estas modificaciones han cambiado las instituciones originales del contrato NEC 3, opción A. Contrato valorizado con Cronograma de Actividades

Las condiciones incluidas en esta sección (clausulas z) prevalecen sobre las demás cláusulas de este Subcontrato.

Z.01 Se incorpora la cláusula Z.01 con el siguiente texto:

CALIDAD DE LOS SERVICIOS Y PERIODO DE GARANTÍA

La recepción de la ejecución de las Obras Subcontratadas por parte del Contratista no implica conformidad sobre los mismos. Por lo tanto, el Contratista podrá rechazar los Servicios prestados, en cualquier momento, en caso descubra que éstos no han sido prestados de conformidad con lo establecido en el Subcontrato.

El Contratista no tendrá obligación de pagar por Servicios prestados que no cumplan con lo establecido en el Subcontrato, defectuosos o parciales. El Contratista podrá requerir al Subcontratista que corrija cualquier Servicio que no cumpla con lo establecido en el Subcontrato. El Subcontratista deberá iniciar las actividades de corrección necesarias dentro de un plazo de 48 horas de requerido por el Contratista. En caso el Subcontratista no cumpla con la corrección de los Servicios a satisfacción del Contratista, este podrá, a su elección, ejecutar los Servicios directamente, o contratar a terceros por las vías más rápidas disponibles, y el costo deberá ser asumido por el Subcontratista.

Dichos costos estarán comprendidos, de manera enunciativa mas no limitativa, de: (i) costos laborales y beneficios sociales; (ii) costos netos incurridos por materiales y el transporte que requieran; (iii) costos por proveedores u otros subcontratistas, relacionados directamente con la ejecución de medidas correctivas; (iv) arrendamiento de equipos y/o herramientas; (v) un cargo del cinco por ciento (5%) por gastos administrativos, que serán facturados al Subcontratista. El Subcontratista presta su consentimiento de manera previa y expresa a pagar dichos costos a un precio de mercado, atendiendo a las circunstancias.

De igual manera, el Contratista podrá trasladar al Subcontratista cualquier penalidad o monto reclamado por el Contratante, de acuerdo con el Contrato NEC3 Opción F para la Entrega de las Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey ("el Contrato Principal"), que se derive de algún incumplimiento por parte del Subcontratista, debiendo el Subcontratista mantener indemne al Contratista de dichos pagos o costos asociados a la defensa de dichas reclamaciones.

El periodo de garantía durante el cual el Subcontratista garantiza que los Servicios cumplirán con las características y/o con las Especificaciones Técnicas, es de dos (2) años contados desde la fecha de finalización del Subcontrato. En caso se descubra que los Servicios no cumplen con las características y/o con las Especificaciones Técnicas durante el Periodo de Garantía, el Subcontratista queda obligado a realizar todas las actividades correctivas que el Contratista requiera dentro de un plazo de 48 horas de requerido.

Z.02 Se incorpora la cláusula Z.02 con el siguiente texto:

DE LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El Subcontratista está obligado a cumplir, entre otros, con lo siguiente:

- Prestar los Servicios de acuerdo a lo estipulado en el presente Subcontrato, destinando para ello el personal y los recursos que se requieran para la atención de las necesidades del Contratista, y en ese sentido, las comunicaciones que le curse

Classification - Public

el Contratista deberán ser atendidas por el Subcontratista en un plazo no mayor de 5 días calendarios, o en su defecto en el plazo menor que le indique expresamente el Contratista.

- El Subcontratista empleará para la prestación de los Servicios personal calificado y apto para realizar las actividades involucradas. Asimismo, queda plenamente entendido que el Subcontratista solo podrá utilizar trabajadores que estén debidamente inscritos en su planilla de sueldos y salarios.

- El Subcontratista deberá acreditar ante el Contratista que el personal designado para la prestación de los Servicios cuenta en todo momento con las licencias, permisos, inscripciones necesarias para realizar las actividades involucradas en la prestación de los Servicios.

- El Subcontratista deberá asegurar que el personal que presta los Servicios no lo haga bajo los efectos del alcohol u otras drogas. Sin perjuicio de ello, el Contratista podrá verificar en forma diaria y antes del inicio de la prestación de los Servicios que el personal del Subcontratista se encuentre en óptimas condiciones de salud y capacidad para los fines del presente Subcontrato, en especial que no haya ingerido alcohol o drogas. La referida verificación será realizada en presencia del Supervisor designado por el Subcontratista, y la actuación del Contratista sobre el particular se limitará a comunicar las circunstancias correspondientes al Subcontratista para que este tome las medidas que considere correspondientes respecto de su personal.

- El personal que designe el Subcontratista para los Servicios deberán ser personas sin antecedentes policiales y/o penales, que cuenten con licencia profesional, de ser necesaria a discreción del Contratista.

- El Subcontratista proporcionará los aditamentos al personal que destaque al Lugar de Prestación de los Servicios: uniforme de seguridad completo con aditamentos reflectivos, equipo de protección personal y cualquier otro equipo exigido de acuerdo a ley, los cuales deben ser usados durante la ejecución de los servicios materia del presente Subcontrato.

- El Subcontratista está obligado a acreditar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones y compromisos asumidos frente al Contratista a mérito del presente Subcontrato en cualquier momento que ésta lo requiera y de manera inmediata, incluso antes de la Fecha de Inicio.

- A la Fecha de Suscripción, el Subcontratista ha acreditado ante el Contratista que cuenta con los seguros establecidos en los Datos del Subcontrato.

- El Subcontratista conducirá su negocio de una manera profesional, ética, legal y acorde con las normas comerciales y no deberá cometer acción alguna que pudiera reflejarse de manera desfavorable sobre el Contratista; obligándose a cumplir estrictamente todas las Leyes Aplicables, en especial las normas referidas a obligaciones laborales, tributarias y de seguridad social. En consecuencia, se obliga al pago oportuno de las remuneraciones que correspondan a su personal por concepto de sueldos, salarios, bonificaciones, primas y otros beneficios laborales, así como al pago de sus beneficios sociales, el pago de las aportaciones que correspondan de las cuales es el único responsable, por lo que se compromete a asumir directa e inmediatamente el pago de cualquier sanción o multa que pudiese aplicarse por incumplimientos de estas obligaciones, sin responsabilidad alguna para el Contratista ni para el Contratante.

- El Subcontratista se obliga a suministrar, operar, mantener y supervisar por su sola cuenta y riesgo, el personal, los equipos, materiales, insumos y demás elementos que sean necesarios para el cabal cumplimiento de los Servicios. La adquisición de bienes e implementación de los Servicios y de cualquier otro servicio adicional será de exclusiva responsabilidad del Subcontratista, para lo cual asumirá todos los gastos correspondientes.

- En caso el Subcontratista deba proveer equipos o maquinaria, como parte de la prestación de los Servicios y a solicitud del Contratista, tendrá la obligación de asegurar y demostrar al Contratista que es el propietario exclusivo de los equipos utilizados en la prestación de los Servicios o que tiene la facultad de ponerlos a disposición de terceros en la prestación de servicios sin restricciones de ningún tipo. Para tal efecto, el Contratista podrá requerir al Subcontratista que presente la documentación sustentatoria correspondiente.

- El Subcontratista se obliga a efectuar y correr con los gastos de las reparaciones, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, revisiones técnicas que sean necesarias para los equipos y maquinaria que utilice para la prestación de los Servicios a fin de asegurar el buen estado y operatividad de los mismos. Para tal efecto, deberán utilizarse talleres de servicios autorizados por las compañías de seguros que hayan asegurado los vehículos respectivos.

Classification - Public

- Asimismo, el personal del Subcontratista deberá llevar a cabo verificaciones e inspecciones rutinarias que aseguren que los equipos y maquinaria empleada por el Subcontratista en la prestación de los Servicios se encuentren en buen y seguro estado de funcionamiento (frenos, luces, presión de aire en las ruedas, dirección, entre otros).

- En caso el Contratista lo requiera, el Subcontratista deberá mantener en forma permanente en el Lugar de Prestación de los Servicios a un Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, quien coordinará de manera directa con el Contratista, y quien velará por la correcta y adecuada seguridad en ejecución de los Servicios. La nominación de dicho Supervisor será comunicada al Contratista en forma previa a la Fecha de Inicio o al envío del respectivo Supervisor al Lugar de Prestación de los Servicios.

- El horario de trabajo que el Subcontratista establezca para la prestación de sus Servicios, deberá adecuarse al normal desenvolvimiento de las operaciones del Contratista.

- Asimismo, de acuerdo a las políticas internas del Contratista aplicables a sus contratistas y proveedores de servicios, y en consideración a las Leyes Aplicables sobre jornadas de trabajo, horario y sobretiempos, y sin que ello configure algún tipo de injerencia en el manejo de los recursos humanos del Subcontratista, los cuales se encuentran bajo la exclusiva subordinación de éste, el personal del Subcontratista no podrá laborar bajo cronogramas de trabajo que en promedio excedan los límites legales establecidos por las normas laborales y la jurisprudencia especializada.

- El Subcontratista se responsabiliza expresamente frente al Contratista por sí mismo y por el personal a su cargo por el estricto cumplimiento de todas las instrucciones y/o directivas que establezca el Contratista que tengan relación con la correcta prestación de los Servicios contratados.

- Asimismo, se obliga a responder por la idoneidad y capacidad del personal que designe para brindar los Servicios. El Subcontratista cuidará que se mantenga una estricta disciplina entre su personal y asumirá todos los daños y perjuicios que cause su personal al Contratista, Contratante y/o a terceros.

- El Subcontratista se obliga a cumplir con la prestación de los Servicios acordados de conformidad con los plazos, estándares, y requisitos establecidos en el presente Subcontrato y sus respectivos Anexos. La ocurrencia de paralizaciones, inasistencias o situaciones similares que afecten al Subcontratista no lo eximirá de cumplir cabalmente con la prestación de los Servicios cumpliendo con los plazos, estándares y requisitos establecidos en el Subcontrato y sus Anexos.

- El Subcontratista asumirá el costo de transporte, alojamiento y alimentación de su personal asignado a prestar los Servicios materia del Subcontrato que correspondan, así como de cualquier otro servicio adicional de acuerdo a lo establecido en su estructura de costos.

- En coordinación con la política de contratación local del Contratista y en caso el Contratista lo requiera, el Subcontratista se compromete a contratar a todo su personal no calificado de las comunidades relevantes determinadas por el Contratista. El personal calificado será contratado a criterio, evaluación y responsabilidad del Subcontratista. El Subcontratista y todos sus Sub contratistas implementarán políticas para garantizar que todos los empleadores promuevan la igualdad de oportunidades.

- El Subcontratista se obliga a contratar las coberturas de seguro detalladas en los Datos del Subcontrato. El Subcontratista declara que el personal que ha designado para la prestación de los Servicios estará cubierto con una Póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo conforme a las Leyes Aplicables.

- El Subcontratista implementará un Plan de Calidad como parte de su sistema de gestión, que contempla cómo deben cumplirse los requisitos relacionados con la calidad establecidos en el contrato y sus anexos, la asignación específica de responsabilidades, autoridad y recursos durante este Subcontrato; los procedimientos e instrucciones documentados específicos que se aplicarán a este subcontrato; sus programas de prueba, inspección, examen y auditoría en las etapas de trabajo adecuadas; un procedimiento documentado para alteraciones y modificaciones del Plan de Calidad a medida que avanzan las Obras; un método para medir el logro de los requisitos relacionados con la calidad; y otras acciones requeridas por el Contratista y necesarias para cumplir con los requisitos relacionados con la calidad. Este plan deberá ser remitido al Contratista con 7 días de anticipación al término de cada mes.

- El Subcontratista implementa controles mensuales de medición del desempeño, a efectos de controlar el avance, calidad, tiempo y costo de la ejecución de trabajos y cumplimiento del Subcontrato, los cuales deberán ser remitidos al Contratista con 7 días de anticipación al término de cada mes.

Classification - Public

- El Subcontratista deberá acudir a todas aquellas reuniones convocadas por el Contratista, el Gerente de Proyecto y/o el Supervisor, para lo cual el Subcontratista deberá mantener en el Sitio donde se ejecuta la Obra, a un representante y al personal idóneo.

- El Subcontratista es responsable de compilar la cuenta final, incluidas las cuentas finales de sus Sub contratistas y proveedores, y deberá ser presentada al Contratista.

Z.03 Se **incorpora** la cláusula Z.03 con el siguiente texto:

Cláusula Ética y Anticorrupción

El Subcontratista se compromete, y hará que las empresas de su grupo y sus filiales cumplan, en el desarrollo de la relación contractual con el Grupo OHL, las leyes aplicables en materia de anticorrupción, compliance penal, QHSE, prevención de blanqueo de capitales y financiación del terrorismo, sin excluir el cumplimiento de cualquier otra ley y/o regulación aplicable. En consecuencia, ninguna Parte aceptará presentes, dádivas u objetos de valor ni prometerá u ofrecerá los mismos a ningún agente público o privado incumpliendo lo dispuesto en la legislación durante la vigencia del Contrato.

De igual manera, el Subcontratista se compromete a cumplir con la iniciativa del Pacto Mundial de las Naciones Unidas en materia de responsabilidad social, por medio de la implementación de sus diez principios basados en los derechos humanos, laborales, medioambientales y de lucha contra la corrupción, pública o entre particulares, disponibles en la página web www.pactomundial.org. Además, El Subcontratista se compromete a actuar de conformidad con el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo del 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento y a la libre circulación de datos personales, así como de cualquier otra legislación aplicable en esta materia, en el tratamiento de los datos de carácter personal a los que tenga acceso en el ámbito de la colaboración y/o prestación de los Servicios al Grupo OHL.

El Subcontratista se compromete a no practicar actos que perjudiquen a la Administración Pública, nacional o extranjera, que atenten contra el patrimonio público nacional o extranjero, contra los principios de la administración pública o contra los compromisos internacionales asumidos por la República del Perú, debiendo actuar en conformidad con la legislación aplicable, con especial énfasis con lo previsto en la legislación vigente en materia anticorrupción. Asimismo, el Contratista declara no estar controlado o participar, total o parcialmente, por algún gobierno, ente público o partido político. En caso lo fuera, deberá comunicar al Contratista a la brevedad el nombre de dicha entidad.

El Subcontratista actuará en todo momento conforme al Código Ético, la Política Anticorrupción, la Política de Prevención de Delitos y la Política de Compras Responsables del Grupo OHL, disponibles en https://ohla-group.com/etica-e-integridad/etica-e-integridad-politicas/, declarando en el presente acto conocer, comprender, aceptar y aplicar los valores y principios en ellos contenidos, así como la legislación aplicable que se encuentre vigente y que regula la responsabilidad administrativa de la persona jurídica, por lo cual El Subcontratista declara estar comprometido con la lucha contra la corrupción, el lavado de activos y financiamiento del terrorismo, a lo que El Subcontratista y todo el personal de este se someterá expresamente. En caso el Subcontratista cuente con un Código Ético propio, podrá solicitar al Contratista la utilización de ambos, sin que esto implique obligación alguna por parte del Contratista.

Adicionalmente, el Subcontratista se compromete a:

a. Cooperar con el Contratista, de manera transparente, para cualquier verificación o auditoría que el Contratista pueda realizar en los términos de esta cláusula.
b. Informar al Contratista en caso sea incluido en listas internacionales de sanciones, que se haya incumplido alguna obligación derivada, o que haya cambiado algún aspecto de lo declarado en la presente cláusula.
c. Mantener indemne a el Contratista ante cualquier daño causado al Contratista por cualquier incumplimiento de lo pactado en la presente cláusula, o la no veracidad de sus declaraciones.
d. En caso de encontrarse ubicado en un paraíso fiscal, deberá proporcionar al Contratista un certificado en el que conste el Último Beneficiario de la compañía.

Los pactos acordados en la presente cláusula serán extensibles a sus directivos, trabajadores y cualquier otra persona o parte bajo su control. Para ello, el Subcontratista declara contar con las medidas necesarias para aplicar métodos eficaces para la prevención de delitos de la persona jurídica en el ámbito de su organización. En ese sentido, ni el Subcontratista ni cualquiera de sus directivos, trabajadores o cualquier otra persona o parte bajo su control (i) ha sido condenado por incumplir cualquier

Classification - Public

normativa contra el soborno, la corrupción, el fraude, blanqueo de capitales o financiación del terrorismo durante los últimos diez (10) años; y/o (ii) se encuentra incluido en listas internacionales de sanciones.

El Subcontratista declara conocer y aceptar que ante cualquier supuesto de incumplimiento de la presente cláusula, o falta de veracidad de las declaraciones efectuadas en la presente cláusula, el Contratista se encontrará facultada a dar por resuelto de pleno derecho el presente Subcontrato, bastando para ello una comunicación escrita, por conducto notarial, en la que comunique al Subcontratista su deseo de ejercer la presente prerrogativa, de conformidad con el artículo 1430° del Código Civil. El derecho de resolución no enerva el derecho del Contratista a iniciar las demás acciones legales que considere pertinentes si el hecho le ha generado algún daño. El Subcontratista se compromete a mantener indemne al Contratista ante cualquier daño causado por cualquier incumplimiento de lo pactado en la presente cláusula, o la no veracidad de sus declaraciones

Z.04 Se **incorpora** la cláusula Z.04 con el siguiente texto:

Tributos

El Subcontratista será la única y exclusiva responsable por el pago de todos los Tributos, conforme aparece este término definido en el Código Tributario de la República del Perú ,cuyo Texto Único Ordenado ha sido aprobado por Decreto Supremo No. 133-2013-EF y cualquier otro que graven el Contrato así como sus respectivas modificaciones, derivados de la actividad del Subcontratista, de sus posibles subcontratistas y del personal de ambos, así como por el cumplimiento de todas las obligaciones formales en materia tributaria a su cargo bajo las Leyes Aplicables. Sin embargo, conforme al numeral 4.4. del Subcontrato, los precios no incluyen el IGV.

El Subcontratista deberá comunicar al Contratista antes de la Fecha de Inicio el número de su cuenta corriente en el Banco para el pago de las detracciones correspondientes. En caso de incumplimiento, el Contratista podrá solicitar a la SUNAT, sin ninguna responsabilidad, la apertura de dicha cuenta corriente. El Contratista no efectuará el pago de ninguna de las facturas del Subcontratista hasta que dicha cuenta corriente sea abierta y su número comunicado por escrito al Contratista.

Z.05 Se **incorpora** la cláusula Z.05 con el siguiente texto:

Del Personal del Subcontratista

Los profesionales del Subcontratista deben estar colegiados y habilitados para prestar servicios profesionales siempre que lo exija la normativa especial de la materia. En el caso de servicios de ingeniería y arquitectura prestados fuera del país, los entregables deben ser revisados y suscritos por empleados que cumplen con estos requisitos.

Queda expresamente convenido que si se efectuaran reclamaciones de cualquier naturaleza por parte de trabajadores del Subcontratista o sus Subsubcontratistas, ante cualquier institución o autoridades administrativas, judiciales o extrajudiciales en virtud del presente Subcontrato, mediante las cuales pretendiera involucrar al Contratista, será el Subcontratista quien responda y se responsabilice en su integridad por dichas reclamaciones, para lo cual deberá ejercitar todas las acciones que resulten viables frente a las autoridades o instituciones ante las que se presenten dichas acciones.

Asimismo, queda establecido que el Contratista no asume ninguna responsabilidad frente a los trabajadores del Subcontratista. Si por incumplimiento, o por cualquier diferencia, o una reclamación judicial o extrajudicial, el Contratista fuese obligado a cancelar pagos, multas u obligaciones laborales, fiscales o de seguridad social correspondientes al trabajador, el Subcontratista quedará automáticamente obligado a restituir tanto la suma cancelada, como los intereses moratorios (los cuales se pactan en forma automática desde el momento del pago), hasta la restitución total. El Contratista podrá ejercer el derecho de retención de los pagos pendientes a favor del Subcontratista.

El Subcontratista garantiza al Contratista total indemnidad frente a cualquier responsabilidad que pueda derivarse de las relaciones laborales o comerciales con el personal contratado por él para la ejecución de los Servicios objeto de este Subcontrato, por lo que queda convenido que en caso de haber un reclamo de cualquier naturaleza, que tenga relación con empleados del Subcontratista, dirigido contra el Contratista será asumido directamente por el Subcontratista, cualquiera que fuese el manto ordenado pagar por la autoridad administrativa, laboral o judicial.

Asimismo, en la eventualidad que cualquiera de los trabajadores contratados por el Subcontratista que, en virtud del presente Subcontrato, cometiera algún delito y/u ocasionase daño, perjuicio o desmedro al personal, bienes o patrimonio del Contratista, el Subcontratista asumirá el pago del resarcimiento económico que corresponda.

Classification - Public

El Subcontratista responderá frente al Contratista, que su personal cumpla lo establecido en el presente Subcontrato y en las normas de Seguridad y Salud en el trabajo del Contratista.

Serán de cargo del Subcontratista todos los gastos que impliquen la defensa contra cualquier demanda o denuncia que pudiera interponer cualquier integrante de su personal, asumiendo íntegramente el costo de la defensa, así como el resultado de la resolución definitiva que se dicte en el ámbito judicial, administrativo o arbitral.

El Contratista como empresa principal, responsable de la seguridad y salud de las personas que se encuentren bajo su operación, brindará capacitaciones al personal del que se valga el Subcontratista para la prestación de los servicios, respecto de las normas contenidas en el Reglamento Interno de Seguridad del Contratista, el mismo que éstos se comprometen a respetar y cumplir.

El Subcontratista acredita contar con su propio Reglamento de Seguridad, así como con programas de inducción, entrenamiento y re - entrenamiento para su personal. Tanto en la formulación del Reglamento como en la ejecución de los programas señalados, El Subcontratista se obliga a contar con la asesoría profesional relativa a la especialidad.

En el supuesto que, durante la ejecución del presente Subcontrato, el Contratista determine que el Subcontratista se encuentra contraviniendo o ha contravenido normas de protección al medio ambiente o de seguridad contenidas en las Leyes Aplicables o contenidas en el Reglamento Interno de Seguridad del Contratista, el Contratista tendrá el derecho de suspender la ejecución del presente Subcontrato hasta que dichas contravenciones sean subsanadas por el mismo el Subcontratista.

En caso que ocurriera algún accidente fatal o alguno que genere la incapacidad permanente de algún personal del Subcontratista y que genere un efecto negativo para el Contratista como podría ser la imposición de multas o la inclusión del Contratista en estadísticas negativas u otros registros y que éste haya ocurrido por causa imputable al Subcontratista o a su personal, ésta podrá resolver el presente Subcontrato, sin otra obligación que enviar una comunicación escrita de su decisión al Contratista con una anticipación no menor a cinco (5) días a la fecha efectiva de resolución del mismo.

El Subcontratista se obliga a hacer de conocimiento del Contratista todo accidente y/o incidente que ocurra como parte de la prestación de los diferentes servicios materia del presente Subcontrato en que se vea involucrado su personal, cualquiera fuese su naturaleza y consecuencias. La comunicación del accidente o incidente deberá ser efectuada por escrito y en un plazo no mayor de doce (12) horas después de ocurrido el evento.

Asimismo, el Subcontratista reconoce ser el único y directo responsable del cumplimiento de las normas relativas al cuidado y protección de la vida y la salud de sus trabajadores y por lo tanto se obliga a asumir el íntegro del valor de las sanciones económicas que pudieran imponer las autoridades del sector correspondiente derivadas de las actividades desarrolladas para el cumplimiento del presente Subcontrato y que hubiesen sido impuestas al Contratista, de manera parcial o total.

Como consecuencia de lo señalado en el acápite precedente, el Subcontratista faculta al Contratista para cobrar el importe de las mencionadas sanciones económicas, descontándolo de las contraprestaciones que deriven del presente Subcontrato.

Z.06 **Se incorpora** la cláusula Z.06 con el siguiente texto:

Obligaciones Laborales

Las partes acuerdan que el presente Subcontrato no genera exclusividad en las actividades realizadas por parte del Subcontratista, su personal, auxiliares y/o asistentes, respecto al Contratista. El Subcontratista es el único y exclusivo responsable frente al Contratista del cumplimiento de las obligaciones asumidas en virtud del presente Subcontrato.

Queda claramente establecido que, dada la naturaleza civil del vínculo que origina este Subcontrato, el personal que el asigne para el cumplimiento material de las obligaciones derivadas en virtud del presente Subcontrato, no está sujeto a subordinación, horario fijo o mínimo, o asistencia diaria u obligatoria que pudiera ser impuesto o determinado por OHL, por lo que el cumplimiento de tales aspectos responderá exclusivamente a la relación laboral que los trabajadores del Subcontratista mantengan con éste, no generándose, en consecuencia, la obligación de pago de beneficios sociales o derechos laborales de parte del Contratista.

En concordancia con lo anterior, el Subcontratista deberá cumplir con las Leyes Aplicables en materia laboral respecto de su personal subordinado, con el que deberá mantener vínculo laboral y cumplir adecuadamente con las Leyes Aplicables. En tal sentido, por la naturaleza civil del presente Subcontrato de servicios, las partes contratantes dejan expresa constancia que no existe relación laboral alguna entre el Contratista y los trabajadores que el Subcontratista asigne para el cumplimiento de las

Classification - Public

obligaciones nacidas del presente Subcontrato, por lo que esta última responderá por los Beneficios Sociales de dicho personal o cualquier obligación derivada de la naturaleza del mismo.

En virtud de lo señalado en la presente Cláusula, el Subcontratista en su condición de empleador, deberá abrir y asumir el pago de las planillas de sueldos y salarios, horas extras, y cualquier otro beneficio remunerativo y/o no remunerativo, compensaciones por tiempo de servicio, vacaciones truncas, gratificaciones truncas, indemnizaciones por cese intempestivo o arbitrario, contribuciones a EsSalud, tributos que afecten el pago de remuneraciones por servicios personales, retenciones y aportes al Sistema Privado de Pensiones y todo gasto que sea inherente a la relación laboral principal - servidor, entre el Subcontratista y sus trabajadores y cualquier otro beneficio laboral que les pueda corresponder.

El Subcontratista, deberá cumplir con todas las obligaciones derivadas de la relación laboral tales como retenciones, declaraciones juradas y presentación de planillas, respondiendo por todo tipo de reclamos que pudieran presentar sus trabajadores o ex-servidores, ante cualquier fuero o entidad de manera individual o colectiva.

A requerimiento del Contratista y/o de la empresa que ésta designe, el Subcontratista estará obligado a presentar documentación sustentatoria del cumplimiento de sus diversas obligaciones legales correspondientes al mes anterior o meses anteriores comprendidos dentro del plazo de vigencia del Subcontrato. Los documentos que podrán solicitarse son los siguientes (se entiende que la presente enumeración es únicamente explicativa, mas no limitativa): Planilla original de remuneraciones sueldos y jornales; copia de boletas de pago debidamente firmadas por los trabajadores; copia de pagos efectuados a EsSalud, AFPs, seguro complementario de riesgo; copia de depósitos de la Compensación por Tiempo de Servicios (CTS), copia de las liquidaciones firmadas por los trabajadores que dejaron de laborar el mes anterior; copia de contratos a plazo fijo del personal, relación de trabajadores detallando fechas de ingreso y retiro, copia de pagos del Impuesto General a las Ventas; copia de pagos del Impuesto a la Renta (en el mes de marzo se debe presentar copia de la declaración de impuestos del año anterior), etc.

Al término de la relación contractual, el Subcontratista deberá presentar al Contratista y/o a la empresa que ésta designe: constancia de no adeudo a la SUNAT; constancia de no adeudo a la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral por concepto de multas aplicadas por esta, o en su defecto la respectiva acreditación de haber recurrido en las mismas en las respectivas instancias administrativas y/o judiciales; constancia de no adeudo a EsSalud; constancia de no adeudo a las AFP; constancia de no adeudo a las EPS; constancia de no adeudo a terceros por bienes y servicios relacionados con la prestación de servicios material del presente Subcontrato, así como cualquier otro documento que pruebe el cumplimiento de sus obligaciones legales, tributarias, previsionales, de seguridad social u otras que fueran solicitadas y que tengan relación con el presente Subcontrato.

El Contratista estará autorizada a proceder conforme a lo acordado en la Cláusula 6.8 en el supuesto que el Subcontratista incumpla alguna de sus obligaciones laborales y/o no se le permita a el Contratista ejercer la facultad de verificación que la presente Cláusula le otorga, u optar por la resolución del Subcontrato. Esta disposición será aplicable cuando El Subcontratista preste servicios que correspondan a la actividad principal del Contratista y suponga el desplazamiento de sus trabajadores a alguna de las instalaciones de OHL.

Z..07. Se incorpora la cláusula Z.07 con el siguiente texto:

Confidencialidad

El Subcontratista conviene en tratar este Subcontrato y todo lo relacionado con él como confidencial. Por consiguiente, no podrá difundir o suministrar información de la que haya tomado conocimiento en ejecución o con ocasión del presente Subcontrato, salvo acuerdo por escrito del Contratista. El pacto de confidencialidad continuará siendo vinculante para el Subcontratista hasta por cinco (05) años desde que el presente Subcontrato concluya o se resuelva por cualquier motivo. Esta obligación se extiende a todos los empleados del Subcontratista.

Z.08. Se incorpora la cláusula Z.08 con el siguiente texto:

Propiedad Intelectual y Secretos Comerciales

En relación con los Servicios, así como a los bienes a los que el Contratista acceda durante la ejecución del Subcontrato, El Subcontratista garantiza que éstos no infringen ni violan derechos de propiedad intelectual de terceros, incluyendo en dicho concepto, a las patentes de invención, los modelos de utilidad, los derechos de autor y derechos conexos, las marcas registradas, los lemas comerciales, los nombres comerciales y los diseños industriales. Asimismo, el Subcontratista declara que tampoco se vulnera los secretos comerciales de terceros ni cualquier otra representación distintiva que pueda ser

Classification - Public

protegida bajo las normas que reprimen la competencia desleal. Por tanto, el Subcontratista eximirá de responsabilidad e indemnizará a el Contratista por los daños y perjuicios resultado de cualesquiera acciones o reclamaciones incoadas por terceros o iniciadas de oficio por las autoridades administrativas o judiciales por infracción o violación de dichos derechos.

El Subcontratista cede de manera no exclusiva y definitiva a OHL, los derechos de autor o conexos que tenga sobre cualquier estudio, bien o proyecto que haya desarrollado o desarrolle para efectos de ejecutar el presente Subcontrato.

Esta cesión no significa que el Subcontratista no podrá utilizar los derechos en concurrencia con el Contratista. Además, el Subcontratista conserva la titularidad de los derechos morales sobre las obras y derechos conexos que correspondan. De esta manera, se entiende que los derechos cedidos son únicamente los patrimoniales y se refieren a aquellos que el Contratista razonablemente requiere explotar para utilizar los bienes o proyectos que se proporcionen en ejecución de este Subcontrato, lo cual incluye, pero sin limitarse a, la posibilidad de reproducirlos, transmitirlos o efectuar las adaptaciones correspondientes.

El Subcontratista también otorga, a través de este acto, una licencia no exclusiva para que el Contratista pueda hacer uso de cualquiera de los derechos reconocidos bajo las normas de propiedad industrial y secretos empresariales, en tanto dicho uso se enmarque dentro de la ejecución de este Subcontrato y no cause un perjuicio injustificado a los intereses legítimos del Subcontratista.

El Subcontratista reconoce que el Contratista podrá transferir o licenciar en todo momento los mismos derechos que le han sido cedidos o licenciados, según sea el caso, a terceros vinculados a las actividades para las cuales se contratan los Servicios.
El Subcontratista renuncia a recibir una regalía o participación económica producto de dicha operación.
El Subcontratista no realizará difusión a terceros ni utilización en provecho propio de cualquier lema comercial, nombre comercial, logotipo o presentación distintiva, inscrita o no inscrita ante los registros de marcas o propiedad intelectual de la autoridad nacional, que corresponda al Contratista, y a los cuales el Subcontratista haya accedido en ejecución del presente Subcontrato.

Z.09. Se incorpora la cláusula Z.09 con el siguiente texto:

Suspensión de la Prestación de Los Servicios

En caso el Subcontratista suspendiera la prestación de los Servicios incumpliendo los términos del presente Subcontrato, sin perjuicio de los derechos que el mismo otorga al Contratista, el Contratista podrá contratar con un tercero para adquirir los Servicios que debieron ser prestados y tendrá derecho a repercutir contra el Subcontratista para recuperar el mayor costo que haya tenido que afrontar o cualquier gasto que haya tenido que asumir o incurrir para procurar los servicios sustitutos. La recuperación de tales montos podrá ser mediante el derecho de compensación contra cualquier monto adeudado o retenido al Subcontratista.

El Subcontratista reconoce que la prestación de los Servicios puede sufrir paralizaciones, suspensiones o interrupciones por causas no imputables al Contratista (entre ellas la paralización o suspensión de las actividades para las cuales el Contratista requiere los Servicios del Subcontratista) y que estos supuestos no constituyen un incumplimiento por parte del Contratista del Subcontrato. El Contratista informará en el plazo más breve posible bajo las circunstancias de cualquier paralización, suspensión o interrupción que sufra o vaya a sufrir la prestación de los Servicios por causas que no le son imputables. En dichos casos, El Subcontratista no tendrá derecho a reclamar el pago de monto adicional alguno ni tampoco a una extensión del plazo del Subcontrato, incluyendo una prórroga del Plazo Inicial.

En caso en que por cualquier motivo no se restablezca la prestación de los Servicios dentro de un plazo continuo mayor a seis (6) meses, cualquiera de las Partes tendrá derecho a resolver el Subcontrato. El Subcontrato se considerará automáticamente resuelto desde que el Contratista o el Subcontratista cursen a la otra parte una comunicación ejerciendo el derecho de resolución bajo esta Cláusula. El Subcontratista no podrá efectuar reclamo alguno contra el Contratista por no haber recibido instrucciones de restablecer la prestación de los Servicios dentro del plazo continuo de seis (6) meses en los que el mismo se encontró suspendido.

Z.10. Se incorpora la cláusula Z.10. con el siguiente texto:

Limitación a los Daños Indirectos

Sin perjuicio de lo señalado en la opción X18, ninguna de las Partes será responsable ante la otra, en ningún caso, por lucro cesante, pérdidas de ganancias o ingresos, costo del capital, demandas de proveedores, cargos o costos (tributarios o no) por uso o inventario, daños incidentales, indirectos o especiales de cualquier tipo o índole.

Classification - Public

Considerando lo dispuesto en el párrafo que antecede, las Partes renuncian, de la manera más amplia que permitan las Leyes Aplicables, a reclamarse recíprocamente una de la otra, suma o prestación alguna por concepto distinto al daño emergente que sea consecuencia directa e inmediata del respectivo incumplimiento del Subcontrato.

En el improbable caso que dicha limitación de responsabilidad sea declarada nula o ineficaz por el Tribunal Arbitral respectivo, entonces las Partes acuerdan que cualquier reclamo de cualquier Parte contra la otra, estará limitada a la suma máxima del valor del Subcontrato renunciando las Partes, de la manera más amplia que permitan las Leyes Aplicables, a reclamar cualquier suma en exceso de dicha cantidad la cual ceden, desde ahora, a favor de la otra Parte.

Z.11.2. Se reemplaza la cláusula 11.2 por el siguiente texto:

(1) El Cronograma Aceptado es el cronograma identificado en el Anexo III, o es el último cronograma aceptado por el *Contratista*. El último cronograma aceptado por el *Contratista* sustituye a los Cronogramas Aceptados previamente.

(2) Se define como Culminación al momento en que el *Subcontratista*:

- ha ejecutado todo el trabajo estipulado en la Sección de Información de la Obra Subcontratada que va a realizar aproximadamente en la Fecha de Culminación del Subcontrato, y
- ha corregido los defectos comunicados que habrían impedido al *Contratante* o al *Contratista* utilizar las *obras subcontratadas* y a Terceros a realizar su trabajo.

En caso no se haya estipulado en la Sección de Información de la Obra Subcontratada el trabajo que realizará el *Subcontratista* aproximadamente en la Fecha de Culminación del Subcontrato, se entenderá como Culminación aquella fecha en que el *Contratante* o el *Contratista* ha realizado todo el trabajo necesario para que el *Contratante* o el *Contratista* utilicen las *obras subcontratadas* y Terceros realicen su trabajo.

(3) Se considera Fecha de Culminación del Subcontrato a la *fecha de culminación del subcontrato,* salvo que se modifique posteriormente de conformidad con el presente subcontrato.

(4) La Fecha del Subcontrato es aquella en la que entró en vigencia el presente subcontrato.

(5) Se considera un Defecto cuando:

- una parte de las *obras subcontratadas* no está de acuerdo con la Sección de Información de la Obra Subcontratada, o
- una parte de las *obras subcontratadas* diseñadas por el *Subcontratista* no está de acuerdo con la legislación aplicable o con el diseño del *Subcontratista* que el *Contratista* ha aceptado.

(6) El Certificado de Defectos es tanto un listado de Defectos que el *Contratista* ha comunicado antes de la *fecha de notificación de defectos* y que el *Subcontratista* no ha corregido o, en caso no existir tales defectos, una declaración donde se estipula que no se ha identificado defecto alguno.

(7) Se considera Equipos a los artículos proporcionados por el *Subcontratista* y que este utiliza para Ejecutar las Obras Subcontratadas y que, además, la Sección de Información de la Obra Subcontratada no requiere que el *Subcontratista* incluya en las *obras subcontratadas*.

(8) La tarifa es la suma de los importes calculados aplicando el porcentaje de tarifa directa al Costo Determinado y el porcentaje de tarifa indirecta al Costo Determinado.
En obras donde se haya acordado que el costo indirecto sea a suma alzada la tarifa será la calculada aplicando únicamente el porcentaje de tarifa al Costo Determinado.
La tarifa incluye:
1.- Gasto del personal indirecto (gerentes, secretaria, administrativos, ingenieros y similares), así como los gastos incurridos en dicha organización (equipos informáticos necesarios, licencias informáticas, teléfonos, mobiliario, consumibles, impresoras, papel, tóner y cualquier otro material intrínseco, así como su suministro y similares)
2.- Utilidad
3.- Todos los tributos que graven la ejecución de las obras (SENCICO, CONAFOVICER, ITF y similares) o que el contratista deba pagar como parte de su actividad empresarial pero no graven la ejecución de obras, salvo el Impuesto General a las ventas (IGV).
4.- Cualquier otro costo que no esté incluido en el Costo Determinado.

(9) Se considera Fecha Clave a aquella en la que el trabajo debe cumplir con la Condición estipulada. La Fecha Clave es aquella *fecha clave* estipulada en la Sección de Datos del Subcontrato y la Condición es aquella *condición* estipulada en la Sección de Datos del Subcontrato, excepto que sea modificada posteriormente de conformidad con este subcontrato.

(10) Se considera como Terceros a las personas u organizaciones que no sean el *Contratante*, el *Gerente de Proyecto*, el *Supervisor*, el *Mediador Independiente*, el *Contratista,* el *Subcontratista* o a cualquier empleado, Subsubcontratista o proveedor del *Subcontratista*.

Classification - Public

(11) Se considera como las Partes al *Contratista* y al *Subcontratista*.

(12) Se considera como Planta y Materiales a los artículos destinados a ser incluidos en las *obras subcontratadas*.

(13) Ejecutar las Obras Subcontratadas o ejecutar los Servicios significa realizar el trabajo necesario para completar las *obras subcontratadas* de conformidad con el presente Subcontrato, así como todos los trabajos, servicios y acciones inherentes que este subcontrato requiere.

(14) El Registro de Riesgos es un registro de los riesgos enumerados en la Sección de Datos del Subcontrato y los riesgos que el *Contratista* o el *Subcontratista* han comunicado como un asunto de alerta temprana. Este registro incluye una descripción del riesgo y una descripción de las acciones que se deben tomar para evitar o reducir el riesgo.

(15) Se denomina Sitio al área ubicada dentro de los *límites del sitio* y los volúmenes que se encuentran por encima y por debajo de este que se ven afectados por el trabajo incluido en este Subcontrato.

(16) Sección de Información del Sitio se denomina a aquella que:

- describe el Sitio y los alrededores, y
- se encuentra comprendida en los documentos indicados en la Sección de Datos del Subcontrato.

(17) Un subsubcontratista del Subcontratista es una persona u organización que tiene un contrato con el *Subcontratista* para:

- construir o instalar parte de las *obras subcontratadas,*
- prestar un servicio necesario para Ejecutar las Obras Subcontratadas, o
- suministrar la Planta y los Materiales que la persona u organización ha diseñado, de manera total o parcial, específicamente para las *obras subcontratadas.*

(18) Las Áreas de Trabajo corresponden a aquellas partes de las *áreas de trabajo del Subcontrato* que son:

- necesarias para Ejecutar las Obras Subcontratadas, y
- utilizadas únicamente para el trabajo mencionado en este subcontrato,

salvo que se estipule una modificación posterior en contrario en el presente subcontrato.

(19) La Sección de Información de la Obra Subcontratada se encuentra incluida en el Anexo I y contiene aquella información que:

- específica y describe las *obras subcontratadas,* o
- estipula las restricciones sobre la forma en que el *Subcontratista* Ejecuta las Obras Subcontratadas

y figura en:

- los documentos indicados en la Sección de Datos del Subcontrato, o
- una instrucción brindada al amparo de este Subcontrato.

(20) El Listado de Actividades es el listado de actividades a menos que se modifique posteriormente de conformidad con este Subcontrato.

(22) El Costo Determinado corresponde al costo de las actividades o grupo de actividades a ejecutar.

(27) El Precios del Trabajo Ejecutado hasta la Fecha es la suma de:
• el costo determinado culminado, entendiéndose que una actividad culminada es aquella que no presenta Defectos.
• la tarifa
En obras donde se haya acordado que el costo indirecto sea a suma alzada, el precio es la suma de:
• el costo determinado culminado, entendiéndose que una actividad culminada es aquella que no presenta Defectos.
• la tarifa (no aplica el porcentaje de tarifa indirecta)
• costos indirectos (a suma alzada)

(30) Los Precios Unitarios (definidos en el Anexo II: Precio y Presupuesto Referencial) son los precios a suma alzada para cada una de las actividades incluidas en el Listado de Actividades, salvo que se modifiquen posteriormente de conformidad con este Subcontrato.

Z.15. Se **reemplaza** la cláusula 15 por el siguiente texto:

15. Adición Áreas de Trabajo [NO APLICA]

Z.16.4. Se **reemplaza** el numeral 16.4 de la cláusula 16 por el siguiente texto:

El Contratista revisa el Registro de Riesgos para registrar las decisiones que se tomen en cada reunión de reducción de riesgos

Classification - Public

y entrega el Registro de Riesgo revisado al Subcontratista. Si una decisión implica un cambio en alcance o de la Sección de Información de la Obra, el Contratista instruye el cambio al mismo tiempo que emite el Registro de Riesgos actualizado.

Z.25.3. Se **reemplaza** el numeral 25.3 de la cláusula 25 por el siguiente texto:

25.3. [NO APLICA]

Z.26. Se **reemplaza** la cláusula 26 por el siguiente texto:

26 Cesión y Subcontratación

En ningún caso el Subcontratista podrá ceder ni subcontratar, total o parcialmente y a ningún título, los derechos u obligaciones derivados del presente Subcontrato, sin la aprobación previa, expresa y por escrito del Contratista quien podrá negarla u otorgarla a su entera discreción.

Del mismo modo, el Subcontratista no podrá, en caso alguno, constituir, gravámenes u otras garantías o derechos en favor de terceros, ni efectuar transferencias en dominio fiduciario, sobre los derechos de crédito o acreencias que pudiera tener con relación al presente Subcontrato. En caso que el Subcontratista contraviniendo lo establecido en el párrafo anterior, cediese en todo o en parte los derechos u obligaciones antes mencionados, dicha cesión no creará ninguna relación jurídica entre el Contratista y el cesionario, no pudiendo exigírsele al Contratista el cumplimiento de prestación alguna en favor del cesionario.

De igual manera, el Subcontratista no podrá ceder su posición contractual en el presente Subcontrato sin la aprobación previa, expresa y por escrito del Contratista quien podrá negarla u otorgarla a su entera discreción.

El Contratista podrá ceder sus derechos y su posición contractual a cualquier persona, constituyendo la suscripción del Subcontrato la autorización previa del Subcontratista, bastando para la oponibilidad de tal cesión de derechos o posición contractual una notificación al Subcontratista.

Z.31.2. Se **reemplaza** el numeral 31.2 de la cláusula 31 por el siguiente texto:

31.2 El Cronograma de actividades que entregue Subcontratista, debe contener:

- La fecha de inicio, las fechas de acceso, Fechas Clave y la Fecha de Culminación,
- Culminación prevista,
- el orden y el calendario de las actividades que el Contratista tiene previsto desarrollar para ejecutar la Obras Contratada.,
- el orden y el calendario de los trabajos del Contratista y de Terceros, acordado tal como se indica en la Sección de Información de Obra.
- las fechas en que el Subcontratista tiene previsto cumplir con cada una de las condiciones indicadas para los hitos y completar los demás trabajos necesarios para permitir que el Contratista y terceros realicen su trabajo disposiciones relacionadas con:
    - holgura,
    - plazo previsto para cualquier riesgo,
    - requisitos de salud y seguridad, y
    - los procedimientos establecidos en el presente Subcontrato,
- las fechas en que, con la finalidad de ejecutar las Obras de acuerdo con su cronograma, el Subcontratista necesitará:
    - tener acceso a una parte del Sitio si esta es posterior a su fecha de acceso,
    - aceptaciones,
    - Equipamiento y materiales y otros bienes o recursos que deban ser proporcionadas por el Contratista, siempre que así esté expresamente previsto en el presente Subcontrato; e
    - información de Terceros,
- para cada una de las actividades, una declaración de cómo el Subcontratista planea ejecutar el trabajo indicando el equipo principal y los demás recursos que serán utilizados, y demás información que el alcance de sus trabajos exige.

Z.31.3. Se **reemplaza** el numeral 31.3 de la cláusula 31 por el siguiente texto:

31.3 El cronograma será entregado al suscribir el Subcontrato, y forma parte del mismo en el **Anexo III** denominado Plazo e Inicio de la Prestación de los Servicios.

Classification - Public

Z.32.1 Se reemplaza el numeral 32.1 de la cláusula 32 por el siguiente texto:

Classification - Public

32.1. [NO APLICA]

Z.32.2 Se reemplaza el numeral 32.2 de la cláusula 32 por el siguiente texto:

32.2. [NO APLICA]

Z.35.3 Se reemplaza el numeral 35.3 de la cláusula 35 por el siguiente texto:

35.3. [NO APLICA]

Z.36.1 Se reemplaza el numeral 36.1 de la cláusula 36 por el siguiente texto:

36.1. [NO APLICA]

Z.36.2 Se reemplaza el numeral 36.2 de la cláusula 36 por el siguiente texto:

36.2. [NO APLICA]

Z.36.3 Se reemplaza el numeral 36.3 de la cláusula 36 por el siguiente texto:

36.3. [NO APLICA]

Z44.1. Se **reemplaza** el numeral 44.1 de la cláusula 44 por el siguiente texto:

44.1 El Subcontratista y el Contratista pueden sugerir al otro que la Información de las Obras se cambie con el fin de que el Defecto no tenga que ser subsanado, siempre y cuando la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios así lo acepte expresamente y por escrito.

Z50. Se **reemplaza** la cláusula 50 por el siguiente texto:

Calculo del Monto Adeudado

50.1 Las partes convienen en fijar la retribución que deba pagar el Contratista al Subcontratista la cual deberá ser pagada en función a la prestación efectiva y real de los Servicios por el Subcontratista, según el detalle de precios definidos en el Anexo II, denominado Precio y Presupuesto Referencial ("los Precios Unitarios").

50.2 El Anexo II contiene un presupuesto cuyo contenido es sólo referencial y no constituye un monto fijo a ser pagado al Contratista ("el Presupuesto Referencial"). En consecuencia, el Subcontratista sólo será retribuido en función a los Servicios efectiva y realmente prestados al Contratista, de conformidad con el Subcontrato.

50.3 Los Precios Unitarios no serán revisables durante la duración del Subcontrato por ningún motivo, incluyendo, pero sin limitarse a, alzas o bajas en los precios de la mano de obra, maquinaria, energía, combustible, materias primas, entre otros. El Subcontratista declara haber analizado y conocer todos los riesgos y circunstancias, existentes o posibles, relacionados con o derivados del presente Subcontrato y su ejecución por lo que renuncia a solicitar la modificación de los precios por la existencia de riesgos que no advirtió o estimó correctamente.

50.4 Los Precios Unitarios no serán revisables durante la duración del Subcontrato por ningún motivo, incluyendo, pero sin limitarse a, alzas o bajas en los precios de la mano de obra, maquinaria, energía, combustible, materias primas, entre otros. El Subcontratista declara haber analizado y conocer todos los riesgos y circunstancias, existentes o posibles, relacionados con o derivados del presente Subcontrato y su ejecución por lo que renuncia a solicitar la modificación de los precios por la existencia de riesgos que no advirtió o estimó correctamente.

50.5 Las Partes declaran que los Precios Unitarios constituyen una contraprestación única, total y suficiente por los Servicios efectivamente ejecutados. Dicha contraprestación incluye y cubre todos los costos financieros del Subcontratista, así como todos los otros costos y gastos en los que tenga que incurrir para dar cumplimiento a las obligaciones a su cargo bajo este Subcontrato, incluyendo pero sin limitarse a, pasajes, embalaje, descarga, movilización y desmovilización, transporte, comunicaciones, materiales, equipos o maquinaria, reparación de los equipos o maquinaria, infraestructura, seguros, manuales, asistencia, permisos y licencias, impuestos, tasas, tributos, incluyendo el Impuesto Selectivo al Consumo (ISC), de ser aplicable. Los precios no incluyen el Impuesto General a las Ventas (IGV).

Classification - Public

50.6 El Subcontratista no podrá exigir pago adicional alguno alegando que no incluyó en los Precios Unitarios todos los costos y gastos necesarios para dar cumplimiento a las obligaciones a su cargo bajo el Subcontrato.

50.7 El Subcontratista confirma y acepta que los precios cubren la expectativa de utilidad económica del Subcontratista por la prestación de los Servicios al Contratista.

Z.51. Se **reemplaza** la cláusula 51 por el siguiente texto:

PAGO

51.1 Dentro de los 10 primeros días del mes siguiente a la prestación de los Servicios, el Subcontratista emitirá la correspondiente factura, previa aprobación por parte del Contratista las Valorizaciones a las que se hace referencia en la cláusula 51.4 siguiente. Los únicos comprobantes de pago que el Subcontratista podrá emitir bajo este Subcontrato serán facturas cuya emisión y requisitos mínimos se encuentran regulados por la Resolución de Superintendencia No. 007-99/SUNAT y, de manera adicional, si se trata de una factura electrónica, las facturas que emita el Subcontratista deberán cumplir las características y requisitos establecidos en la Resolución de Superintendencia No. 097-2012-SUNAT y la Resolución de Superintendencia No. 188-2010-SUNAT, según sean aplicables. Las facturas deberán además indicar si la operación está sujeta al Sistema de Pago de Obligaciones Tributarias con el Gobierno Central (SPOT) aprobado por el Decreto Legislativo No. 940.

51.2 Las facturas deberán ser entregadas al Contratista en el lugar indicado en el Anexo II denominado Precio y Presupuesto Referencial.

51.3 La recepción de cualquier factura no implica la conformidad del Contratista. El Contratista podrá observar la factura en caso ésta no coincida con las cantidades de los Servicios prestados, el precio pactado o con las normas y estipulaciones contractuales aplicables a la emisión y presentación de facturas.

51.4 Cada factura presentada por el Subcontratista deberá estar acompañada por:

i. Un reporte (al que se le denominará "Valorización") con el detalle de los servicios mensuales brindados. La Valorización deberá estar debidamente aprobada por el Contratista y contendrá las cantidades y el valor del servicio brindado satisfactoriamente por el Subcontratista en el periodo que se está reportando. Dicho reporte deberá ser preparado luego de una estricta verificación de los servicios brindados.
ii. Documentos sustenta torios del cálculo de la retribución. El Contratista podrá, a su discreción, pedir al Subcontratista los documentos que considere necesarios para la revisión de las facturas. El Subcontratista se obliga a proporcionar al Contratista los documentos e información que ésta le solicite para la verificación de las facturas.
iii. Constancia de que los seguros que el Subcontratista debe contratar bajo este Subcontrato se encuentran vigentes.
iv. Constancia de que el Subcontratista se encuentra al día en los pagos de sus obligaciones laborales y previsionales (copias de boletas de pago, PDT de remuneraciones, de declaración y pago de aportes al Sistema Privado de Pensiones (AFP), liquidación de compensación por tiempo de servicios, liquidación de beneficios sociales, constancias de aseguramiento, constancia de y, de encontrarse al día en los pagos correspondientes al Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), etc.).
v. Constancia de que el Subcontratista se encuentra al día en sus obligaciones tributarias y fiscales, así como una constancia en la que se especifique que el Subcontratista mantiene su domicilio fiscal con condición habido (estado de no adeudos, constancia de información registrada en el RUC actualizada, etc.).

51.5 En caso el Contratista realizara observaciones a las valorizaciones del Subcontratista, éste no emitirá la factura correspondiente hasta que la observación haya sido levantada a satisfacción por el Contratista.

51.6 El pago podrá efectuarse a través de cheque emitido a nombre del Subcontratista, o mediante depósito o transferencia en la cuenta bancaria del Contratista indicada en el Anexo II, a elección del Contratista.

51.7 En caso el Subcontratista se encontrase en incumplimiento de cualquiera de sus obligaciones bajo el presente Subcontrato, el Contratista tendrá derecho a retener los pagos que se encuentren pendientes indicando al Subcontratista el incumplimiento que fundamenta la retención efectuada. Asimismo, el Contratista tendrá derecho a compensar contra cualquier pago retenido cualquier adeudo del Subcontratista frente al Contratista, penalidades o

Classification - Public

cualquier daño o estimación de daño que haya calculado el Contratista que deba ser pagado por el Subcontratista, sin que para ello sea necesario decisión judicial o arbitral alguna. De no ejercer el derecho a compensar dentro del Plazo Inicial o cualquier ampliación del mismo, OHL deberá devolver, dentro del plazo de tres meses desde la fecha de culminación del Subcontrato, todos los montos retenidos sobre los que no haya aplicado su derecho de compensación. La devolución se efectuará conforme a la forma de pago establecida en la Cláusula 51.7.

51.8 El Contratista aplicará una retención del 5% de cada factura emitida por el Subcontratista a fin de garantizar el cumplimiento de todas las obligaciones a cargo del Subcontratista bajo el presente Subcontrato. El Contratista tendrá derecho a compensar de los montos retenidos cualquier adeudo del Subcontratista frente al Contratista, penalidades o cualquier daño o estimación de daño que haya calculado el Contratista por causas imputables al Subcontratista, sin que para ello sea necesario decisión judicial o arbitral alguna. El monto de las retenciones efectuadas sobre los que no haya aplicado su derecho de compensación será devuelto al Subcontratista dentro del plazo de tres meses de finalizado el presente Subcontrato y firmados los documentos de liquidación del Subcontrato. La devolución se efectuará conforme a la forma de pago establecida en la Cláusula 51.7.

51.9 En el supuesto en que el Contratista, ante el incumplimiento del Subcontratista de su obligación prevista en la Cláusula 26, 43 o 50, haya tenido que asumir costos por cualquier trabajo de reparación, materiales, repuestos, combustible, etc. para los equipos o maquinaria utilizados por el Subcontratista en la prestación de los Servicios bajo este Subcontrato, éstos costos podrán ser descontados de las facturas pendientes de pago al Subcontratista o compensados de cualquier monto retenido en calidad de garantía al Subcontratista, incluyendo un (5%) por concepto de Gastos Administrativos, los cuales serán debidamente facturados al Subcontratista. En caso no existir facturas pendientes de pago o suficientes montos retenidos en garantía, dichos costos y gastos serán facturados al Subcontratista y éste deberá pagarlos en un plazo máximo de 30 días.

51.10 Asimismo, en el supuesto en que ante el incumplimiento del Subcontratista de su obligación prevista en la Cláusula Z.05 y Z.06, haya proporcionado uniformes de seguridad completos con aditamentos reflectivos, equipos de protección personal y cualquier otro equipo exigido de acuerdo con las Leyes Aplicables, éstos podrán ser descontados de las facturas pendientes pago al Subcontratista o podrán ser compensados de cualquier monto retenido en calidad de garantía al Subcontratista, incluyendo un gasto administrativo del 5% y una penalidad equivalente al 100% del valor del equipo proporcionado, los cuales deberán ser facturados al Subcontratista. En caso no existir facturas pendientes de pago o suficientes montos retenidos, dichos costos y gastos serán facturados al Subcontratista y éste deberá pagarlos en un plazo máximo de 30 días.

Z.54. Se **reemplaza** la cláusula 54 por el siguiente texto:

Cronograma de Actividades Es el indicado en el **ANEXO III** denominado Plazo e Inicio de la ejecución de los Servicios.

Z.60.1. Se **reemplaza** el numeral 60.1 de la cláusula 60 por el siguiente texto:

Eventos Compensables:

60.1 A continuación se enumeran los eventos compensables:

(1) El Contratista da una instrucción que cambia la Información de las Obras, salvo

- que se haga algún cambio para aceptar un Defecto o
- que proceda algún cambio a la Información de las Obras brindada por el Subcontratista por su diseño, el cual se realiza antes de su solicitud o para cumplir con otra indicación de la F Información de las Obras brindada por el Contratista.

(2) El Contratista no permite el acceso y uso de una parte del Sitio a la fecha de acceso o la fecha señalada en el Cronograma Aceptado, la que resulte posterior

(3) El Contratista no cumple con entregar lo que debe entregar en la fecha de entrega señalada en el Cronograma Aceptado.

(4) El Contratista da instrucción de detener o no iniciar alguna obra o cambia una Fecha Clave.

(5) El Contratante, Contratista o Terceros

Classification - Public

- no ejecuta los trabajos en los plazos señalados en el Cronograma Aceptado,
- no ejecuta los trabajos en las condiciones indicadas en la Información de las Obras, o
- realiza un trabajo en el Sitio no indicado en la Información de las Obras.

(6) El Contratista no responde a la comunicación del Subcontratista en el plazo requerido por el presente Subcontrato.

(7) El Contratista da una instrucción para tratar con un objeto de valor o de valor histórico u de otro interés que se encuentre en el Sitio.

(8) El Contratista cambia una decisión que fue previamente comunicada al Subcontratista.

(9) El Contratista retiene una aceptación (distinta a la aceptación de la cotización de aceleración o no subsanación de un Defecto) por algún motivo previsto en el presente Subcontrato.

(10) El Contratista ordena al Subcontratista a buscar cualquier Defecto y no se detecta ningún Defecto, salvo que deba hacerse la búsqueda solamente porque el Subcontratista no dio suficiente aviso para hacer el trabajo obstruyendo una prueba o inspección.

(11) Una prueba o inspección realizada por el Contratista provoca demoras innecesarias.

(12) El Subcontratista encuentra condiciones físicas que

- se encuentran dentro del Sitio,
- no se trata de condiciones meteorológicas, y
- un Subcontratista experimentado habría juzgado en la Fecha del Subcontrato que tendrían una posibilidad mínima de que ocurran; por lo que, no hubiera sido razonable que las prevea.

Sólo se tendrá en cuenta la diferencia entre las condiciones físicas encontradas y aquellas que hubiera sido razonable tener en cuenta al evaluar un evento compensable.

(13) Se registran las condiciones meteorológicas

- dentro de un mes calendario,
- antes de la Fecha de Culminación para la totalidad de las obras, y
- en el lugar indicado en la Ficha de Datos del Subcontrato,

cuya frecuencia, en comparación con los datos meteorológicos, ocurre en promedio menos de una vez cada diez años. Sólo se tiene en cuenta la diferencia entre las condiciones meteorológicas y los datos meteorológicos, los mismos que muestran un promedio menor a una vez en diez años al evaluar un evento compensable.

(14) Un evento que constituye un riesgo del Contratista previsto en el presente Subcontrato.

(15) El Contratista certifica la toma de control de una parte de las obras antes de la Culminación y la Fecha de Culminación.

(16) El Contratista no provee los materiales, instalaciones y muestras para las pruebas e inspecciones, según lo señalado en la Información de las Obras.

(17) El Contratista comunica alguna corrección a una premisa que haya declarado acerca de un evento compensable.

(18) Algún incumplimiento de contrato por parte del Contratista que no sea alguno de los demás eventos compensables previstos en el presente Subcontrato.

(19) Un evento que

- impide que el Subcontratista culmine las obras, o
- impide que el Subcontratista culmine las obras en la fecha indicada en el Cronograma Aceptado

y que

- ninguna de las Partes haya podido prevenir,

Classification - Public

- un contratista experimentado habría juzgado en la Fecha del Subcontrato que tendría una posibilidad tan pequeña de que ocurra que no hubiera sido razonable preverlo, y
- no se trata de ninguno de los otros eventos compensables previstos en el presente Subcontrato.

Z.61.1. Se reemplaza el numeral 61.1 de la cláusula 61 por el siguiente texto:

61.1. En el caso de los eventos compensables que surjan de alguna instrucción, emisión de certificado, cambio de una decisión previa o corrección de alguna premisa por parte del Gerente de Proyecto, el Contratante o el Contratista, el Contratista comunica al Subcontratista un evento compensable en el momento de dicha comunicación. Además, ordena al Subcontratista a presentar las cotizaciones, salvo que la causal surja por culpa del Subcontratista o que ya se hayan presentado las cotizaciones. El Subcontratista ejecuta la instrucción o la decisión modificada.

El Subcontratista debe ejecutar la instrucción o la decisión modificada y no tiene derecho a detener o no iniciar la ejecución, en caso existan eventos compensables.

Z.61.3. Se reemplaza la cláusula 61.3 con el siguiente texto:

61.3. El Subcontratista comunica al Contratista algún evento que ha ocurrido o que se espera que ocurra como un evento compensable si

- el Subcontratista cree que un evento es un evento compensable, y
- el Contratista no ha comunicado un evento al Subcontratista

Si el Subcontratista no cumple con comunicar un evento compensable dentro de las dos semanas de haber tomado conocimiento del evento, no tendrá derecho a un cambio de los Precios, la Fecha de Culminación o una Fecha Clave y se entenderá considerado en la Tarifa, salvo que el evento surja de alguna instrucción, emisión de certificado, cambio de una decisión previa o corrección de alguna premisa por parte del Contratista.

Z.62.3. Se reemplaza la cláusula 62.3 con el siguiente texto:

62.3 El Subcontratista presenta las cotizaciones dentro de las dos semanas siguientes de recibir la instrucción del Contratista. El Contratista responde dentro de las tres semanas siguientes a su presentación. Su respuesta constituye:

- una instrucción para presentar una cotización revisada,
- la aceptación de una cotización,
- una comunicación indicando que no se formulará una propuesta de instrucción o una propuesta de cambio de decisión, o
- una comunicación en la que señala que efectuará su propio cálculo.

Z.65.4. Se reemplaza la cláusula 65.4 con el siguiente texto:

65.4. La comunicación mediante la cual se alega un evento compensable incluye los cambios en el monto proyectado de los precios y, de corresponder, fecha de culminación y las fechas clave.

Z.65.5 Se añade la cláusula 65.5 con el siguiente texto:

65.5. El reconocimiento de cualquier evento compensable presentado por el Subcontratista bajo el presente Subcontrato está sujeto al reconocimiento previo del Contratante sobre dicho evento compensable al Contratista, de acuerdo con los procedimientos del Contrato Principal. En consecuencia, el Subcontratista no tendrá derecho al reconocimiento de un evento compensable que no sea reconocido por el Contratante, renunciando a través del presente acto a interponer cualquier acción o reclamación ante cualquier centro o autoridad, en contra del Contratista o el Contratante, en relación con un evento compensable no reconocido por el Contratante.

Classification - Public

Z.70.1. Se reemplaza la cláusula 70.1 con el siguiente texto:

70.1. Independientemente del título que tenga el Subcontratista sobre el Equipamiento y Materiales que se encuentren fuera de las Áreas de Trabajo, el Subcontratista es el único responsable y el Contratista no es el propietario de dicho Equipamiento y Materiales.

Z..70.2. Se reemplaza la cláusula 70.2 con el siguiente texto:

70.2. Independientemente del título que tenga el Subcontratista sobre el Equipamiento y Materiales que hayan sido ingresados a las Áreas de Trabajo, estos solo son propiedad del Contratista una vez que se encuentren incorporados a la Obra y luego de la culminación del comisionamiento de los trabajos de obra y equipamiento en su totalidad. Como excepción, el Contratista es propietario de aquel Equipamiento y Materiales que fueran recibidos por secciones conforme a la cláusula X5 del Subcontrato.

Z.80. Se reemplaza la Cláusula 80 con el siguiente texto:

RIESGOS DEL CONTRATISTA

80.1. Los siguientes son riesgos que asume el Contratista:

- reclamos, procesos, indemnizaciones y costos que deban pagarse por
  - uso u ocupación del Sitio por las *obras* o para fines de las *obras* que son el resultado inevitable de las *obras*,
  - negligencia, incumplimiento de obligaciones legales o interferencia con cualquier derecho por parte del Contratista o por cualquier persona empleada o contratada por este, salvo el Subcontratista.

- pérdida o daño al Equipamiento y Materiales suministrados al Subcontratista por el Contratista, o por Terceros en nombre del Contratista, hasta que el Subcontratista los haya recibido y aceptado.

- pérdida o daño a las *obras*, Equipamiento y Materiales suministrados por el Contratista y Contratante, así como los costos adicionales por retraso que se deban a:

  - guerra, guerra civil, rebelión, revolución, insurrección, poder militar o usurpado,
  - actos de Dios, entendiendo por esto, actos de la naturaleza más allá del control humano, fortuitos, súbitos e imprevistos.
  - riesgos políticos, entendiendo por esto huelgas, disturbios y conmociones civiles, daños maliciosos, vandalismo, sabotaje y terrorismo que no se limiten a los trabajadores del Subcontratista.
  - contaminación radioactiva.

- pérdida o desgaste o daño a las partes de las *obras* que haya asumido el Subcontratista, salvo las pérdidas, desgaste o daño ocurrido antes de la emisión del Certificado de Defectos que se deba a

  - un Defecto que existía en la toma de control,
  - un evento que haya ocurrido antes de la toma de control que en sí no era un riesgo del *Contratista*,
  - las actividades del *Subcontratista* en el Sitio después de la tomade control.

- pérdida o desgaste o daño a las *obras* y cualquier Equipamiento y Materiales suministrados por el *Contratista* conservados en el Sitio por el *Contratista* después de una culminación, salvo por la pérdida, desgaste o daño que se deba a las actividades del *Subcontratista* en el Sitio después de la culminación.

Classification - Public

- los riesgos adicionales del *Contratista* señalados en la Ficha de Datos del Subcontrato.

Z.84.2. Se **reemplaza** la cláusula 84.2 con el siguiente texto:

84.2. Los seguros están a nombre de las Partes, Subsubcontratistas y/o sus afiliadas y cubren eventos en los que el Subcontratista puede estar en riesgo a partir de la *fecha de inicio* hasta el Certificado de Defectos, o que se haya emitido el certificado de resolución.

TABLA DE SEGUROS

Seguros en favor de los Trabajadores o cualquier otra forma similar de seguro social de empleados que sea requerido por la ley peruana aplicable	Los seguros deben cumplir con todas las disposiciones de las leyes de beneficios a los empleados del Perú, y de los países de donde su personal está empleado, cuando sea requerido por la ley peruana aplicable.
Seguro de responsabilidad extracontractual y patronal que cubra la responsabilidad por daños y/o al personal empleado por el *Subcontratista* y/o cualquier Subsubcontratista	El seguro cuenta con los límites, términos y condiciones indicados en la Ficha de Datos del Subcontrato
Seguro de Responsabilidad frente a Terceros por el uso de Vehículos y cualquier otro seguro obligatorio de acuerdo con la ley peruana aplicable	El seguro cuenta con los límites, términos y condiciones indicados en la Ficha de Datos del Subcontrato
Seguro de responsabilidad frente a Terceros por el uso de Equipos de Obra del Subcontratista y/o Maquinaria móvil	El seguro cuenta con los límites, términos y condiciones indicados en la Ficha de Datos del Subcontrato
~~Seguro de responsabilidad profesional~~	~~En caso de ser requerido, el seguro cuenta con los límites, términos y condiciones indicados en la Ficha de Datos del Subcontrato~~

Z.85.2. Se **reemplaza** la cláusula 85.2 con el siguiente texto:

85.2. Las pólizas de seguros de Daños a la Propiedad incluyen una renuncia por parte de las aseguradoras de sus derechos de subrogación frente al Contratista, a sus directores y otros empleados de cada asegurado excepto cuando exista fraude. Las pólizas de seguros de Responsabilidad incluyen al *Contratante* como asegurado adicional.

Z.85.3. Se **reemplaza** la cláusula 85.3 con el siguiente texto:

85.3 Las Partes cumplen con los términos, condiciones, garantías y pago oportuno de las pólizas de seguros.

Z.87.1. Se **reemplaza** la cláusula 87.1 con el siguiente texto:

Classification - Public

87.1. El *Gerente del Proyecto* envía las pólizas y certificados para los seguros que brinda el *Contratante* al *Contratista* para su aceptación antes de la *fecha de inicio* y después como lo instruya el *Contratista*. El *Contratista* acepta las pólizas y certificados si cumplen con este contrato. Los seguros que brinda el *Contratante* se indican en la Tabla de Seguros del *Contratante.*

TABLA DE SEGUROS

Seguro de Todo-Riesgo de Construcción/Montaje (CAR/EAR) y Responsabilidad Civil	El seguro debe estar vigente en la *fecha de inicio* a la movilización en el Sitio. El seguro incluirá al *Contratante*, al *Contratista* y Subcontratistas como asegurados; y contendrá una sección de Responsabilidad Civil por reclamos de Terceros derivados o relacionados con el Proyecto

Z.90.4. Se **reemplaza** la cláusula 90.4 con el siguiente texto:

90.4. Dentro de las catorce (14) semanas siguientes a la resolución, el Contratista certifica un pago final para o del *Subcontratista*, el mismo que es el cálculo que hace el Contratista del monto que deba pagarse cuando se aprueba la resolución menos el total de pagos previamente realizados. Los pagos se realizan dentro de las cuatro semanas siguientes a la emisión del certificado del Contratista.

Z..91.0. Se **incorpora** la cláusula 91.0 con el siguiente texto:

91.0. Las partes pueden resolver el contrato total o parcialmente de forma automática por los supuestos previstos en las cláusulas del presente numeral.

Z.91.1. Se **reemplaza** la cláusula 91.1 con el siguiente texto:

91.1. El *Contratista* puede resolver automáticamente el presente contrato a través de una comunicación simple al Subcontratista conforme al artículo 1430 del Código Civil, si el Subcontratista ha cometido uno de los siguientes incumplimientos o se ha producido alguno de los siguientes hechos:

- se ha emitido una orden de liquidación en su contra, nombramiento de un liquidador temporal, se ha nombrado un administrador judicial o administrativo para la totalidad o parte sustancial de sus obras o activos, o se aprobó una resolución de liquidación (que no sea para fusionarse o reestructurarse) (R5),
- se ha cometido un Acto Prohibido (R6),
- ha cedido total o parcialmente los derechos y/u obligaciones derivadas del Subcontrato sin la aprobación del *Contratista* (R7),
- incumplimiento de iniciar la obra por más de 15 días con relación a la fecha fijada, por causas directamente imputables al *Subcontratista* (R8),
- no ha mantenido vigente, renovado o no ha cancelado cualquier seguro que deba ser mantenido conforme al contrato (R9),
- celebró acuerdos con sus acreedores (R10), o
- Se ha superado el límite de penalidades en la cláusula X7 (R23).

Z.91.2. Se **reemplaza** la cláusula 91.2 con el siguiente texto:

91.2. El *Contratista* puede resolver el contrato si ha comunicado que el *Subcontratista* no ha cumplido con alguna de las siguientes obligaciones y no subsanó dicho incumplimiento dentro del plazo otorgado para ello en la notificación de incumplimiento en la que se le intimó en mora:

Classification - Public

- no cumplió con sus obligaciones (R11).
- no cumplió con otorgar la carta fianza o garantía exigidas por este Subontrato (R12).
- designó a un Subsubcontratista para obras sustanciales antes de que el Contratista haya aprobado al Subsubcontratista (R13).

Z.91.3. Se **reemplaza** la cláusula 91.3 con el siguiente texto:

91.3. El *Contratista* puede resolver el Subcontrato si ha comunicado que el *Subcontratista* no ha cumplido con alguna de las siguientes obligaciones y no subsanó dicho incumplimiento dentro del plazo otorgado para ello en la notificación de incumplimiento en la que se le intimó en mora:

- obstaculizó sustancialmente al *Contratante, Contratista* o a Terceros (R14).
- incumplió hasta en 3 oportunidades una norma SSOMA sin haber tomado medidas correctivas efectivas para evitarlas. (R15).

Z.91.6. Se **reemplaza** la cláusula 91.6 con el siguiente texto:

91.6. Si el *Contratista* ha instruido al *Subcontratista* suspender o no comenzar cualquier parte sustancial de las obras o toda la obra, y si no ha emitido una instrucción que permita retomar o comenzar las obras:

- el *Contratista* puede resolver el Subcontrato si la instrucción se debió a un incumplimiento del *Subcontratista* y no se pudo retomar o comenzar las *obras* dentro de las siguientes doce semanas (R18),
- el *Subcontratista* puede resolver el Subcontrato si la instrucción se debió a un incumplimiento del *Contratista* y no se pudo retomar o comenzar las *obras* dentro de las siguientes doce semanas (R19), y
- cualquier de las Partes puede resolver el Subcontrato si la instrucción se debió a cualquier otro motivo y no se pudo retomar o comenzar las *obras* dentro de las siguientes doce semanas (R20).

Z.91.7. Se **reemplaza** la cláusula 91.7 con el siguiente texto:

91.7. El *Contratista* puede resolver el contrato si ocurre cualquiera de los siguientes eventos:

- algún evento que impide que el *Subcontratista* pueda culminar las *obras* o
- algún evento que impide que el *Subcontratista* culmine las *obras* antes de la fecha que aparece en el Cronograma Aceptado y se prevé que la Culminación se retrase más de 4 semanas, y que
- fuera no imputable a las Partes, extraordinario, imprevisible e irresistible (R21).

Z.91.8. Se **incorpora** la cláusula 91.8 con el siguiente texto:

91.8. El *Contratista* puede resolver de pleno derecho el Subcontrato si el *Subcontratista* comete un Acto Prohibido, a menos que lo haya hecho un Subsubcontratista o proveedor y el *Subcontratista*

- no tuvo ni pudo haber tenido conocimiento del Acto Prohibido o
- informó al *Contratista* del Acto Prohibido y tomó medidas para detenerlo tan pronto como el *Contratista* tuvo conocimiento de ella (R22).

Z.92. Se **reemplaza** la cláusula 92 con el siguiente texto:

PROCEDIMIENTOS DE RESOLUCIÓN

92.1 En la resolución, el *Contratista* puede completar las obras y/o contratar a Terceros para que la completen y puede usar el Equipamiento, Materiales, documentos de obra, diseños y cualquier información producida por el *Subcontratista* o producida para él en la ejecución del alcance del

Classification - Public

contrato, a los que tiene derecho el *Contratista* (P1).

92.2 El procedimiento de resolución también incluye uno o más de lo siguientes procedimientos establecidos en la Tabla de Resolución:

P2 El *Contratista* puede instruir al *Subcontratista* que abandone el Sitio, retire sus Equipos de Obra, Equipamientos y Materiales del Sitio, y ceda automáticamente, al *Contratista*, el beneficio de cualquier subsubcontratista, proveedores o Terceros o contrato relacionado a las labores de este Subcontrato.

P3 El *Contratante* y el Contratista pueden usar cualquier Equipo de Obra al que el S*ubcontratista* tiene derecho, para completar las *obras*. El S*ubcontratista* oportunamente retira el Equipo de Obra e infraestructura provisional del Sitio cuando el *Contratista* le notifique que ya no los necesita para completar las *obras*.

P4 El *Subcontratista* abandona las Áreas de Trabajo y retira los Equipos de Obra.

Z.93. Se incorpora la cláusula Z.93 con el siguiente texto:

El texto del Subcontrato contiene todos los acuerdos entre las Partes en relación con los temas que son materia del mismo. Los siguientes anexos forman parte del presente Subcontrato:

[Listar Anexos: Anexo I: Objeto del Contrato, etc., incluyendo los TDR]

El Subcontratista presentó su oferta para la ejecución de los Servicios, previo estudio de las Obras ("la Oferta"). La Oferta se adjunta como Anexo [*] del presente Subcontrato en calidad de antecedente. En caso de contradicción o conflicto, el Subcontrato y sus Anexos [*] al [*] prevalecerán sobre la Oferta (Anexo [*]).

ZW. Se reemplaza la cláusula W por el siguiente texto:

RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

DISPUTAS DERIVADAS DE LA INTERPRETACIÓN Y CUMPLIMIENTO DEL SUBCONTRATO

El Subcontratista declara conocer la Cláusula de Resolución de Controversias del Contrato Principal. En ese sentido, dado que este Subcontrato se celebra como consecuencia del Contrato Principal, el Subcontratista reconoce que cualquier duda, discrepancia o controversia ("la Disputa") que surja de la interpretación o cumplimiento de este Subcontrato o relacionado con él se resolverá de acuerdo con la Cláusula de Resolución de Controversias del Contrato Principal, para lo cual el Subcontratista presentará su reclamo al Contratista para que este pueda evaluarlo y plantearlo al Contratante, de conformidad con la Cláusula de Resolución de Controversias del Contrato Principal.

El Subcontratista coadyuvará con el Contratista en la defensa del reclamo y se somete a la decisión final que se adopte como consecuencia del procedimiento de solución de controversias del Contrato Principal. En consecuencia, el Subcontratista aceptará la decisión que se adopte como consecuencia de este mecanismo de solución de controversias, renunciando a interponer cualquier acción o reclamo al Contratista o al Contratante en caso dicha decisión le sea desfavorable.

El Subcontratista asumirá el costo total del procedimiento de solución de controversias, siempre que este se encuentre referido únicamente al alcance de los Servicios. En caso se discuta en el mismo procedimiento los reclamos de otros subcontratistas o del Contratista, el Subcontratista asumirá el costo proporcional a su reclamo.

DISPUTAS NO VINCULADAS A LA INTERPRETACIÓN Y CUMPLIMIENTO DEL SUBCONTRATO

Cualquier Disputa que surja entre las Partes respecto del presente Subcontrato, mas que no guarde relación con la interpretación o cumplimiento del Subcontrato, será resuelta en trato directo, para cuyo efecto las Partes se comprometen desde ya a realizar sus mejores esfuerzos sobre la base de las reglas de la buena fe y atendiendo a la

Classification - Public

común intención de solucionar tal Disputa. El periodo de trato directo será de 15 días desde la notificación de la Disputa por una de las Partes a la otra.

Toda Disputa derivada o relacionada bajo esta sección, que no pueda resolverse mediante el trato directo, será resuelta mediante arbitraje de derecho, de conformidad con el Reglamento de Arbitraje del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, vigente a la fecha de suscripción del Subcontrato (el "Reglamento de Arbitraje"), a cuyas normas se someten las Partes en forma incondicional, declarando conocerlas y aceptarlas en su integridad.

Las Partes acuerdan que dicho arbitraje estará a cargo de un árbitro único que deberá ser elegido por el Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima conforme al Reglamento de Arbitraje y los Estatutos del referido Centro. El laudo que emita el árbitro será la última instancia y, en consecuencia, será definitivo e inapelable, renunciando las partes de la manera más amplia que permitan las Leyes Aplicables a interponer cualquier recurso impugnatorio contra el laudo del árbitro, quedando a salvo únicamente el recurso de anulación del laudo.

ZX1. Se reemplaza la cláusula X1: Ajuste de precios por inflación, con el siguiente texto:

X1. **Reajuste de Precios**

X1.1

(a) El Índice Unificado de Precios de Construcción es el último índice disponible publicado por el INEI antes de la fecha de presentación de la oferta del Subcontratista.
(b) El índice aplicable para la valorización es el último Índice Unificado de Precios de Construcción publicado por el INEI, vigente al mes de la valorización que se presentará para efectos de pago.
(c) El Factor de Reajuste de Precios (K) se realizará mediante la fórmula polinómica de acuerdo con lo establecida en los Términos de Referencia.
(d) Para el reajuste a través de fórmula polinómica se tendrá en cuenta el Texto Único Ordenado del Decreto Supremo N° 011-79-VC "Reglamento del Régimen de Fórmulas Polinómicas".

X1.2

Si se modifica un índice después de que se haya utilizado para calcular un Factor de Reajuste de Precios, se repetirá el cálculo y se incluirá una corrección en el próximo cálculo del monto adeudado.

X1.3

Todo monto adeudado sujeto a la valorización debe ser concordante con lo regulado en las cláusulas X1.1 y X1.2

ZX14. Pago anticipado al Subcontratista (

ZX14

ZX14.1

El *Contratista* realizará un pago anticipado al *Subcontratista* por el monto indicado en la Sección de Datos del Subcontrato, siempre que el *Subcontratista* cumpla con entregar al *Contratista* una Carta Fianza por un monto equivalente al monto del anticipo solicitado por el *Subcontratista* (la "Carta Fianza de Anticipo") para garantizar el correcto uso del anticipo por parte del *Subcontratista*

ZX14.2 –

Classification - Public

La Carta Fianza de Anticipo será por el 100% del monto del adelanto solicitado, monto que incluye IGV, emitida por un banco o aseguradora con clasificación de riesgo A, según la clasificación de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP del Perú, que se encuentre en la relación de empresas autorizadas a emitir cartas fianzas y que el *Contratista* haya aceptado. Una razón para no aceptar al banco o al asegurador es que su posición comercial no sea lo suficientemente sólida para mantener la garantía.

Dicha Carta Fianza de Anticipo debe ser incondicional, irrevocable, indivisible, incondicionada, solidaria, de realización automática y con expresa renuncia del beneficio de excusión, ejecutable a simple requerimiento mediante carta notarial; debiendo presentarse para suscripción del contrato.

Toda demora en efectuar el pago anticipado constituye un evento de compensación.

Las partes dejan expresa constancia de que el *Subcontratista* se obliga a mantener vigente la Carta Fianza de Anticipo hasta que el *Subcontratista* cumpla con amortizar el cien por ciento (100%) del anticipo otorgado.

Para cumplir con el periodo de vigencia antes señalado, el *Subcontratista* podrá renovar la Carta Fianza de Anticipo tantas veces como sea necesario hasta cumplir el plazo y bajo las condiciones estipuladas en la presente cláusula.

En caso de que el *Subcontratista* haya amortizado parcialmente el anticipo otorgado, podrá realizar la renovación de la Carta Fianza de Anticipo por el monto pendiente de amortizar, siempre que para ello cuente con la conformidad del *Contratista*.

En caso el *Subcontratista* no mantenga vigente la Carta Fianza de Anticipo durante el plazo establecido en la presente cláusula, el *Contratista* podrá retener un monto equivalente al monto otorgado en calidad de anticipo o al monto que se encuentre pendiente de amortización por parte del *Subcontratista* de las facturas pendientes de pago y/o ejecutar la Carta Fianza de Anticipo.

ZX14.3 –

El anticipo será amortizado en cada valorización mensual proporcionalmente al avance ejecutado.

Classification - Public

DATOS DEL SUBCONTRATO

Primera parte: Datos proporcionados por el *Contratista*

La provisión de información completa, según las Opciones elegidas, es fundamental para crear un contrato completo.

Declaraciones formuladas en todos los contratos

1 Declaraciones generales

- Las *condiciones del subcontrato* son las cláusulas fundamentales y las cláusulas de la Opción principal A, Opción de resolución de controversias ZW y Opciones secundarias X1, X2, X5, X7, X13, X14, X15, X16, X17, X18 del Subcontrato de Ingeniería y Construcción NEC3 de abril de 2013.
- Las *obras* del contrato principal son

Defensas Ribereñas del Río Casma y el Río Huarmey.

- Las *obras subcontratadas* son
- *[Anotar el nombre del servicio]*
- El *Contratista* es
  Nombre OBRASCÖN HUARTE LAIN. S.A Sucursal del Perú [OHL]Dirección
  Av. 28 de Julio N° 150, piso 7 Miraflores- Lima
- El *Contratante* del contrato principal es
  Nombre AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCION CON CAMBIOS o a quien se transfiera la titularidad
  Dirección Jirón Santa Rosa 247 – Lima
- El *Gerente de Proyecto* del contrato principal es

Nombre *[Anotar el nombre del proyecto]*

- El *Supervisor* del contrato principal se comunicará según contrato.
- El *Mediador Independiente* de este subcontrato es
  Nombre [NO APLICA]
  Dirección [NO APLICA]
- El *Mediador Independiente del contrato principal* es
  Nombre [NO APLICA]
  Dirección [NO APLICA]
- La Información de las Obras Subcontratadas se encuentra en el Anexo I denominado "Objeto del Contrato"
- La Información del Sitio se encuentra en el Anexo I denominado "Objeto del Contrato".
- Los *límites del sitio* son los señalados en la información del sitio
- El *idioma de este subcontrato* es el español.
- La *ley que rige el subcontrato* es: La interpretación y ejecución del presente Contratoy las relaciones obligacionales que éste crea, se encuentra sometidas a las leyes del Perú, sean éstas de índole civil, administrativa, tributaria, ambiental, laboral uotras que resulten de aplicación a la ejecución de las prestaciones del presente Contrato. Las leyes aplicables incluyen cualquier estipulación constitucional, ley, ordenanza, regulación, reglamento, decisión, directiva, orden, norma, decreto, mandato o interpretación vigente que haya sido emitida o efectuada por cualquier autoridad gubernamental de la República del Perú.
- El *plazo de respuesta* es [NO APLICA]
  en caso de respuesta por parte del *Contratista*..... semanas.
  en caso de respuesta por parte del *Subcontratista* ..... semanas.
- El *organismo de designación del Mediador Independiente* es [NO APLICA]
- El *tribunal* es la Cámara de Comercio de Lima
- Los siguientes asuntos se incluirán en el Registro de Riesgos
  El Contratista deberá cumplir con su manual de trabajo, en caso tuviera uno, referido a: (i) métodos y medios de trabajo seguros, (ii) identificación de riesgos y medidas preventivas, (iii) métodos de protección y almacenamiento de los bienes o

materiales aportados para la prestación de los Servicios; y (iv) especificaciones relativas a la protección de la salud de los trabajadores y el medio ambiente. El referido manual deberá cumplir con las normas de seguridad y salud en el trabajo y deberá contener toda la información necesaria, relevante y suficiente para la prestación de los Servicios.

En caso el Contratista no cuente con un manual de trabajo, deberá cumplir con las normas de seguridad y salud en el trabajo de OHL para la correcta prestación de los Servicios.

El Registro de Riesgos del contrato se encuentra incluido en el Anexo I denominado "Objeto del Contrato".

3 Plazos

Según lo indicado en el ANEXO III denominado Plazo e Inicio de la Prestación de los Servicios.

4 Pruebas y Defectos

- La *fecha de notificación de defectos* es 1 año o 52. semanas después de la Culminación de la totalidad de las *obras subcontratadas*.
- El *periodo de corrección de defectos* es 20 días.

5 Condiciones de pago

- La *moneda de este subcontrato* es xxxxx.
- El *intervalo de cálculo* es según lo indicado en el Anexo II denominado Precio y Presupuesto Referencial

6 Eventos de compensación
[NO APLICA]

8 Riesgos y seguros

General

Las Partes obtienen y mantienen o hacen que se obtengan y mantengan pólizas de seguro de aseguradoras autorizadas para emitir seguros en el Perú por la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP (SBS). Las pólizas de seguro deben proporcionar por lo menos los tipos de cobertura de seguro y los términos descritos en esta Sección 8.

Los términos utilizados en esta Sección 8 y no definidos en este Subcontrato tienen los significados generalmente atribuidos en la industria de seguros.

Pólizas a ser obtenidas por el Subcontratista

- El Subcontratista, desde la fecha de emisión del aviso para dar Inicio hasta la entrega del Certificado de Defectos por el Contratista, obtiene y mantiene pólizas de seguro con la (s) compañía (s) aprobada (s) por el Contratante, de acuerdo con las leyes de Perú.
- Seguros en favor de los trabajadores o cualquier otra forma similar de seguro social de empleados que sea requerido por la ley peruana aplicable. Los seguros deben cumplir con todas las disposiciones de las leyes de beneficios a los empleados del Perú, y de los países de donde su personal está empleado, cuando sea requerido por la ley peruana aplicable.

- Seguro de responsabilidad extracontractual y patronal que cubra la responsabilidad por daños y/o al personal empleado por el Subcontratista y/o cualquier Sub del subcontratista. El seguro contará con un límite general de:
  - No menos de 10% del valor total del contrato. ni mayor de S/17 500,000.00 por ocurrencia.

Para el caso de los empleados de un Subcontratista del Subcontratista, la cobertura de responsabilidad del empleador puede ser obtenido directamente por

Classification - Public

el Subcontratista del subcontratista, sin embargo, el Subcontratista es responsable del cumplimiento de este requisito.

- Seguro de responsabilidad civil de vehículos, incluidos los vehículos propios, contratados, alquilados y/o de Terceros; y cualquier otro seguro obligatorio de acuerdo con la ley peruana aplicable. El seguro debe contar con un límite de no menos de S/ 350 000,00 para cada vehículo. Todas las pólizas de acuerdo con esta sección deben contener cobertura por ausencia de control apropiados. Asimismo, cualquier seguro requerido bajo la ley peruana aplicable (p.e. SOAT).

- Seguro de responsabilidad civil de equipos de contratistas (Maquinaria Móvil y/o Línea Amarilla). El seguro debe contar con un límite de no menos de S/ 350 000,00 para cada equipo

- Seguro de responsabilidad civil profesional (indemnización profesional). El seguro debe contar con un límite de indemnización no menor del 10% del valor del contrato. El periodo de reclamación es de no menos de dos (02) años después de la Culminación (NO APLICA)

Cláusulas de No Cancelación

Todas las pólizas que proveen cobertura en virtud del presente documento contienen una disposición de dar aviso por escrito a las Partes contratantes y a los asegurados adicionales con por lo menos treinta (30) días de anticipación previo a la cancelación, no renovación o cambio sustancial en la cobertura.

Obligaciones no relevadas

Sin perjuicio de lo dispuesto en el presente Subcontrato, la ocurrencia de cualquiera de los siguientes elementos no exime al Subcontratista de ninguna de sus obligaciones bajo este contrato:

- Incumplimiento por parte del Subcontratista de asegurar o mantener la cobertura de seguro requerida bajo este contrato;
- Incumplimiento por parte del Subcontratista de todas las disposiciones de seguros de este contrato;
- Incumplimiento por parte del Subcontratista de asegurar tales endosos en las pólizas que sean necesarias para llevar a cabo los términos y las disposiciones de este Subcontrato;
- La insolvencia, quiebra o fracaso de cualquier compañía de seguros que proporcione seguro al Subcontratista;
- El incumplimiento por parte de cualquier compañía de seguros de cualquier reclamación derivada de su póliza; o
- Pérdidas por el Subcontratista o cualquiera de sus Subcontratistas no cubiertos por pólizas de seguro.

Otras disposiciones de seguros

El Subcontratista deberá obtener, por su cuenta y costo, los seguros para su negocio contra los riesgos que le sean habituales, con compañías de seguros financieramente responsables autorizadas por las autoridades peruanas (Superintendencia de Banca, Seguros y AFP) para suscribir dichos seguros en el Perú.

Classification - Public

A más tardar a los 30 días calendario de la fecha de firma del presente Subcontrato, el Subcontratista proporcionará los certificados de seguro necesarios para demostrar la adquisición del seguro solicitado.

En caso de que no se obtenga el seguro requerido en este Subcontrato, esto no libera ni limita las obligaciones y responsabilidades del Subcontratista establecidas en este Subcontrato.

Cualquier monto no recuperado de una aseguradora es pagado por el Subcontratista para los eventos en los que el Subcontratista esté a riesgo.

El Subcontratista es el único responsable frente a el Contratista por cualquier ocurrencia derivada del presente Servicio, materia o no de cobertura bajo cualquiera de las pólizas de seguro requeridas. Lo anterior no restringe a el Subcontratista de contratar seguros adicionales, solicitar a sus Subcontratistas los mismos niveles de aseguramiento exigidos a el Subcontratista por el Contratista.

Si la renovación de uno o más de los seguros descritos es necesaria, el Subcontratista deberá presentar un comprobante de renovación por escrito con 30 días calendario de anticipación a la fecha de vencimiento de dicho seguro a lasatisfacción del Contratista

Declaraciones opcionales

Si el *tribunal* es un tribunal arbitral:

- El *proceso de arbitraje* es Arbitraje de Derecho ante la Cámara de Comerciode Lima
- El lugar donde se conducirá el proceso de arbitraje es la Cámara de Comerciode Lima

Si se utiliza la Opción X1

Las proporciones utilizadas para calcular el Factor de Ajuste de Precios son

0. . . . . vinculada al índice para .. . . . .

0. . . . . .

0. . . . . .

0. . . . . .

0. . . . . .

0. . . . . .

0. . . . . no ajustable

1.00

- La fecha base para los índices es . . . . . .
- Los índices son aquellos elaborados por . . . . . .

Si se utiliza la Opción X5

Según lo indicado en el ANEXO III denominado Plazo e Inicio de la Prestación de los Servicios.

Si se utilizan las Opciones X5 y X7 en conjunto

Penalidades por Demoras Imputables al Subcontratista

En caso el Subcontratista no cumpla en forma oportuna, completa o total con la prestación de los Servicios de acuerdo con lo pactado en el presente Contrato, el Contratista tendrá derecho a aplicar una penalidad que será calculada de la siguiente forma:

- **En el contrato NEC3 F del Paquete 4 firmado por el Contratista, se contempla una penalidad máxima del 10% y una penalidad diaria de 0.073% (Se determina considerando la penalidad diaria (por día de retraso) del diseño final aceptado por el Gerente de Proyecto + la penalidad diaria (por día de retraso) de la Fecha de Culminación de las obras), siendo este último valor de 0.073 %, igual para la cuenca de Casma y de Huarmey. (Datos extraídos del Contrato NEC3 – F).**

- **Para obtener el número de días máximo de penalización en el Contrato NEC3-F suscrito entre las Partes, procedemos a dividir utilizando los porcentajes arriba citados: 10% / 0.073% = 137 días. Este dato es importante para relacionarlo con el plazo que tenemos para ejecutar el Proyecto en la Cuenca del río Casma (546 días) y en la Cuenca del río Huarmey (911 días); a saber:**

  - Río Casma: 546 días calendarios cuyo Factor de penalidad (Fc) considerando el plazo máximo contractual penalizable de 137 días, es:

$$F_C = \frac{137}{546} = 0.251 = \mathbf{25\%}$$

  - Río Huarmey: 911 días calendarios cuyo Factor de penalidad (FH) considerando el plazo máximo contractual penalizable de 137 días, aterrizado a esta cuenca, es:

$$F_H = \frac{137}{911} = 0.150 = \mathbf{15\%}$$

- **En ese sentido, y con la finalidad de aplicar el principio del *back to back*, se aplicará para el presente Subcontrato, los Factores de Penalidad Contractual (F_C o F_H), antes citados para establecer: (1) Plazo Máximo Penalizable en el Subcontrato y (2) % Penalidad Diaria**

Classification - Public

en el Subcontrato.

- En tal sentido, se deja establecido en el presente Subcontrato que se emplearán las siguientes fórmulas para cuantificar (1) el Plazo Máximo de Penalidad y (2) el % de Penalidad Diaria, en este Subcontratos NEC 3 ECS Opción A (ajustado a P.U., con actualización de precios), a saber:

Plazo Máximo de Penalidad (días) = Plazo Total de días del Subcontrato x **F**

F = F_C = 25%; en la cuenca del río Casma
F = F_H = 15%; en la cuenca del río Huarmey

- En consecuencia, el porcentaje de penalidad diaria para cada subcontrato, será cuantificado de la siguiente manera:

$$\textbf{\% Penalidad diaria} = \frac{10\% \text{ del monto contractual}}{\text{Plazo máximo de penalidad}}$$

- Por tanto, en virtud de lo expuesto, el porcentaje máximo de penalidad (F) variará dependiendo de la cuenca del Río Casma o del Río Huarmey cuyo alcance de servicio se subcontratará.

La aplicación de las penalidades pactadas en esta Cláusula no impide al Contratista reclamar el daño ulterior ocasionado por el incumplimiento del Subcontratista conforme al artículo 1341 del Código Civil.

Classification - Public

Si se utiliza la Opción X13

- El monto de la garantía de fiel cumplimiento es 10% del Valor del Subcontrato.

Si se utiliza la Opción X14

- Según lo indicado en el **ANEXO II** denominado Precio y Presupuesto Referencial.
- Se requiere una garantía de pago anticipado.

Si se utiliza la Opción X16

- El monto libre de retención es según lo indicado en el **ANEXO II** denominado Precio y Presupuesto Referencial.
- El porcentaje de retención es 5%

Si se utiliza la Opción X18

- La responsabilidad del Subcontratista con el Contratista en relación con la pérdida indirecta o consecuencial se limita a monto del presupuesto estimado del contrato o presupuesto actualizado (el que resulte mayor).
- Para cualquier situación, la responsabilidad del Subcontratista con el Contratista por pérdida o daños a los bienes del Contratista se limita a monto del presupuesto estimado del contrato o presupuesto actualizado (el que resulte mayor).
- La responsabilidad del Subcontratista para los Defectos debidos a su diseño que no están incluidos en el Certificado de Defectos se limita a monto del presupuesto estimado del contrato o presupuesto actualizado (el que resulte mayor).
- La responsabilidad total del Subcontratista con el Contratista en relación con todos los asuntos que resulten o estén relacionados con el presente contrato, que no sean asuntos excluidos, se limita a monto del presupuesto estimado del contrato o presupuesto actualizado (el que resulte mayor).
- La fecha de cese de responsabilidad es de 5 años después de la Culminación

Si se utiliza la Opción Z

- Las condiciones adicionales del contrato son:
  - ✓ Z.01. Calidad de los Servicios y Período de Garantía
  - ✓ Z.02. Obligaciones y Responsabilidad del Contratista
  - ✓ Z.03. Ética y Anticorrupción
  - ✓ Z.04. Tributos
  - ✓ Z.05. Personal del Contratista
  - ✓ Z.06. Obligaciones Laborales
  - ✓ Z.07. Confidencialidad
  - ✓ Z.08. Propiedad Intelectual y Secretos Comerciales
  - ✓ Z.09. Suspensión de la Prestación de los Servicios
  - ✓ Z.10 Limitación a los Daños Indirectos
  - ✓ Z.11.2. Se reemplaza la Cláusula 11.2
  - ✓ Z.16.4. Se reemplaza el numeral 16.4 de la Cláusula 16
  - ✓ Z.25. Se reemplaza el numeral 25.3 de la Cláusula 25
  - ✓ Z.26. Se reemplaza la Cláusula 26
  - ✓ Z.31.2. Se reemplaza el numeral 31.2 de la Cláusula 31

Classification - Public

- ✓ Z.31.3. Se reemplaza el numeral 31.3 de la Cláusula 31
- ✓ Z.32.1. Se reemplaza el numeral 32.1 de la Cláusula 32
- ✓ Z.32.2. Se reemplaza el numeral 32.2 de la Cláusula 32
- ✓ Z.35.3. Se reemplaza el numeral 35.3 de la Cláusula 35
- ✓ Z.36.1. Se reemplaza el numeral 36.1 de la Cláusula 36
- ✓ Z.36.2. Se reemplaza el numeral 36.2 de la Cláusula 36
- ✓ Z.36.3. Se reemplaza el numeral 36.3 de la Cláusula 36
- ✓ Z.44.1. Se reemplaza el numeral 44.1 de la Cláusula 44
- ✓ Z.50. Se reemplaza la Cláusula 50
- ✓ Z.51. Se reemplaza la Cláusula 51
- ✓ Z.54. Se reemplaza la Cláusula 54
- ✓ Z.60.1. Se reemplaza el numeral 60.1 de la Cláusula 60
- ✓ Z.61.1. Se reemplaza el numeral 61.1 de la Cláusula 61
- ✓ Z.61.3. Se reemplaza el numeral 61.3 de la Cláusula 61
- ✓ Z.62.3. Se reemplaza el numeral 62.3 de la Cláusula 62
- ✓ Z.65.3. Se reemplaza el numeral 65.3 de la Cláusula 65
- ✓ Z.70.1. Se reemplaza el numeral 70.1 de la Cláusula 70
- ✓ Z.70.2. Se reemplaza el numeral 70.2 de la Cláusula 70
- ✓ Z.80. Se reemplaza la Cláusula 80
- ✓ Z.84.2. Se reemplaza el numeral 84.2 de la Cláusula 84
- ✓ Z.85.2. Se reemplaza el numeral 85.2 de la Cláusula 85
- ✓ Z.85.3. Se reemplaza el numeral 85.3 de la Cláusula 85
- ✓ Z.87.1. Se reemplaza el numeral 87.1 de la Cláusula 87
- ✓ Z.90.4. Se reemplaza el numeral 90.4 de la Cláusula 90
- ✓ Z.91.0. Se incorpora la Cláusula 91.0
- ✓ Z.91.1. Se reemplaza el numeral 91.1 de la Cláusula 91
- ✓ Z.91.2. Se reemplaza el numeral 91.2 de la Cláusula 91
- ✓ Z.91.3. Se reemplaza el numeral 91.3 de la Cláusula 91
- ✓ Z.91.6. Se reemplaza el numeral 91.6 de la Cláusula 91
- ✓ Z.91.7. Se reemplaza el numeral 91.7 de la Cláusula 91
- ✓ Z.91.8. Se reemplaza el numeral 91.8 de la Cláusula 91
- ✓ Z.92. Se reemplaza la cláusula 92
- ✓ ZW. Se reemplaza la Cláusula W
- ✓ ZX1 Se reemplaza la cláusula X1
- ✓ ZX14 Se reemplaza la cláusula X14

- Los *tipos de cambio* son aquellos publicados en la **SBS**
- el.....(fecha).

.

Classification - Public

Segunda parte: Datos proporcionados por el *Subcontratista*

La provisión de información completa, según las Opciones elegidas, es fundamental para crear un subcontrato completo.

Declaraciones formuladas en todos los contratos

- El *Subcontratista* es
  Nombre :xxxxxxxxxxxxxxxxx, con RUC N° xxxxxxxxx
  Dirección: xxxxxxxxxxxxxxx
- El *porcentaje de la tarifa directa* es . . . . . .NO APLICA. . . . . %.
- El *porcentaje de la tarifa subcontratada* es . . . NO APLICA. . . . . %.
- Las *áreas de trabajo del subcontrato* son el Sitio y . NO APLICA. . . . .
- Las personas clave son

(1) Nombre . . . . . NO APLICA. . . . . .
Puesto . . . . . NO APLICA. . . . .
Responsabilidades . . . . . .NO APLICA . . . .
. . . . . .NO APLICA. . . . . .
Calificaciones . . . . . NO APLICA. . . . . .
Experiencia . . . . . NO APLICA. . . . . .
. . . . . .
(2) Nombre . . . . . NO APLICA. . . . .
Puesto . . . . . NO APLICA. . . . . .
Responsabilidades . . . . . NO APLICA. . . . . .
. . . . . .
Calificaciones . . . . . NO APLICA. . . . . .
Experiencia . . . . . NO APLICA . . . . . .
. . . . . .

- Los siguientes asuntos se incluirán en el Registro de Riesgos

. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

Declaraciones opcionales

Si el *Subcontratista* debe proporcionar la Información de las Obras Subcontratadas para su diseño

- La Información de las Obras Subcontratadas para el diseño del *Subcontratista* se encuentra disponible en . . . . . .
  . . . . . .
  . . . . . .
  . . . . . .
  . . . . . .
  . . . . . .
  . . . . . .

Si se debe identificar un cronograma en la Sección de Datos del Subcontrato

- El cronograma identificado en la Sección de Datos del Subcontrato es . . . . . .
  . . . . . .
  . . . . .

Si el *Subcontratista* debe decidir la *fecha de culminación* para la totalidad de las *obras subcontratadas*

Si se utilizan las Opciones A o C

- El *listado de actividades* es . . . . . .

Si se utilizan las Opciones B o D

- El *listado de materiales* es . . . . . .

Si se utilizan las Opciones A, B, C o D

- El monto total ofertado de los Precios es xxxxxxxxxxsin incluir I.G.V. – Opción A. a Precios Unitario con fórmula polinomica. . . . . .

Si se utiliza la Opción Y(UK)1

Classification - Public

Los *proveedores designados* son . . . . . .

Datos para el Listado Resumido de Componentes del Costo

Si se utilizan las opciones A o B

- El porcentaje de gastos generales por concepto de personal es NO APLICA ... %.
  - La lista de Equipos publicada es la última edición de la lista publicada por . . . . . NO APLICA . . . . . .
  - El porcentaje para el ajuste por concepto de Equipos en la lista publicada es . . . . . NO APLICA . . . . . % (declarar si es más o menos).
  - Las tarifas para otros tipos de Equipo son

Equipo	tamaño o capacidad	tarifa
. . . NO APLICA	. . . . NO APLICA	. NO APLICA. .
. . . . .	. . . . .	. . . . .
. . . . .	. . . . .	. . . . .
. . . . .	. . . . .	. . . . .

  - Las tarifas por hora para el Costo Determinado del diseño fuera del Área de Trabajo son

categoría de empleado	tarifa por hora
. . NO APLICA	NO APLICA . . . . .
. . . . .	. . . . .
. . . . .	. . . . .
. . . . .	. . . . .

  - El porcentaje para los gastos generales de diseño es . . . NO APLICA . .. %.
  - Las categorías de empleados de diseño cuyos gastos de viaje hacia y desde las Áreas de Trabajo incluidas en el Costo Determinado son

NO APLICA. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

Datos para el Listado de Componentes del Costo

Si se utilizan las Opciones C, D o E

Los artículos de Equipo enumerados y comprados para el trabajo contemplado en este subcontrato, con un cargo al costo, son

Equipo	cargo relacionado con el plazo	por periodo
. . . . .	. . . . .	por . . . . .
. . . . .	. . . . .	por . . . . .
. . . . .	. . . . .	por . . . . .
. . . . .	. . . . .	por . . . . .

Las tarifas para Equipos especiales son

Equipo	tamaño o capacidad	tarifa
. . . . .	. . . . .	. . . . .
. . . . .	. . . . .	. . . . .
. . . . .	. . . . .	. . . . .
. . . . .	. . . . .	. . . . .

El porcentaje de gastos generales de las Áreas de Trabajo es .....%.

Las tarifas por hora para el Costo Determinado de manufactura y fabricación fuera de las Áreas de Trabajo son

categoría de empleado	tarifa por hora
. . . . .	. . . . .
. . . . .	. . . . .
. . . . .	. . . . .
. . . . .	. . . . .

El porcentaje de gastos generales de manufactura y fabricación es .....%.

Datos para ambos listados de componentes del costo

Si se utilizan las Opciones C, D o E

- Las tarifas por hora para el Costo Determinado de diseño fuera de las Áreas de Trabajo son

categoría de empleado	tarifa por hora
. . . . .	. . . . .
. . . . .	. . . . .
. . . . .	. . . . .

Classification - Public

. . . .

Índice por número de cláusula (las cláusulas de Opción incluyen la indicación de sus letras respectivas y los encabezados de las cláusulas principales incluyen la indicación de números en negrita). Los términos consignados en *cursiva* se identifican en la Sección de Datos del Subcontrato, y los términos definidos se consignan con letras iniciales mayúsculas.

aceleración **36,** 60.1(9), A36.3, B36.3, C36.3, D36.3, E36.4
aceptación
  adición a las Áreas de Trabajo 15.1
  condiciones del subcontrato 26.3
  datos del contrato para la subsubcontratación C26.4, D26.4, E26.4
  Defectos 44, 60.1(1)(9)
  diseño de Equipos 23.1
  forma de comunicación 13.1
  pólizas / certificados de seguros 85.1, 87.1, 87.2
  procedimiento C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
  cronograma (primero / revisado) 31.3, 32.2, 50.3, 64.1–2, A31.4, A36.3, B36.3, C31.4, C36.3, D36.3
  cotizaciones 44.2, 60.1(9), 62.3, 65.1, A36.3, B36.3, C36.3, D36.3, E36.4
  motivos de la retención 13.4, 13.8, 15.1, 21.2, 23.1, 24.1, 26.2–3, 31.3, 60.1(9), 85.1, 87.1, A54.3, C26.4, D26.4, X13.1
  empleado sustituto del *Subcontratista* 24.1
  condiciones del subcontrato 26.3
  comunicación del *Subcontratista* 13.4, 13.8, 14.1
  diseño del *Subcontratista* 21.2, 21.3
  Subcontratista 26.2, 91.2
Cronograma Aceptado
  ausencia 64.2
  y Listado de Actividades A54.2, A54.3, C54.2, C54.3
  cambios 32.1, 63.7
  Fecha del Contrato 60.1(19)
  fechas / horas 33.1, 60.1(2)(3)(5), 63.3
  definición 11.2(1)
  Fechas Clave 63.3
  prevención 19.1, 60.1(19)
  resolución 91.7
  véase también cronograma
acceso 27.2, 31.2, 33.1, 43.4, 45.1-2, 60.1(2)
fecha de acceso 30.1, 31.2, 33.1, 60.1(2)
cuentas y registros, del *Subcontratista* C11.2(25), C52.2-3, D11.2(25), D52.2-3, E11.2(25), E52.2-3
acciones 10, 11.2(13)(14), 14.2, 16.3
Listado de Actividades A11.2(20), A31.4, A54.1-A54.3, A63.12, C11.2(20), C31.4, C54.1-C54.3, C63.12
  revisado A54.2-3, C54.2-3
Leyes
  Contratos (Derechos de Terceros) de 1999 Y(UK)3
  Subsidios, Construcción y Regeneración de Vivienda de 1996, modificada por la Ley de Democracia Local, Desarrollo Económico y Construcción de 2009 W1, W2, Y(UK)2
condiciones adicionales del contrato Z1
costos adicionales 25.3
domicilio para comunicaciones 13.2
resolución de controversias W1.3, W2.3
  tiempos W1.3(8-11), W2.3(2)(8)(11–12)
Tabla de Resolución de Controversias W1.3(1)
Mediador Independiente
  designación W2.2(1)
  decisiones 51.3
  resolución de controversias W1.1-3, W2.2(1–5)
  organismo de designación W1.2(3), W2.2(3)
  no como árbitro W1.2(2), W2.2(2)
  certificados de pago 51.3
  sustitución W1.2(4), W2.2(4)
  renuncia W1.2(3), W2.2(3), W2.3(1)
  revisiones W2.3(4)
  tribunal W1.3(2)(10), W2.3(11)
  revisiones del *tribunal* W1.4, W2.4(1–3)
orden de administración 91.1
pago anticipado 93.1, X14
  reembolso X14.3
garantía de pago anticipado X14.2
agentes del *Mediador Independiente* W1.2(5), W2.2(5)
acuerdo, *ley que rige el subcontrato* 12.4
ambigüedades 17, 60.3, 63.8, B60.6, D60.6
monto adeudado
  ajuste por inflación X1.1(b), X1.2, X1.4, X1.5
  y reembolso de pago anticipado 93.1, X14.3
  cálculo **50**, 51.1, 51.3, 90.4, 93.1, C50.6, C53.3-4. D50.6, D53.7-8, E50.7, X1.4
  corrección del cálculo 50.5, 51.3, X1.2
  definición 50.2
  pago 51.1, 51.3
  retención en 93.1
  al momento de la resolución 90.2, 90.4, 93.1, 93.2, A93.3
monto retenido 50.3, X16.1, X16.2
ley aplicable 11.2(5), 21.2, 23.1, 40.1, 84.2
  pruebas e inspecciones 40.1
aprobación de Terceros 27.1-2
procedimiento de arbitraje W1.4(5), W2.4(4)
acuerdo con los acreedores 91.1
cálculo
  Mediador Independiente W1.3(7), W2.3(7)
  monto adeudado **50**, 51.1, 51.3, 90.4, 93.1, C50.6, C53.3, C53.4, D50.6, D53.7, D53.8, E50.7, X1.1(b), X1.2, X1.4, X1.5
  eventos de compensación 60.1(12), 62.2–3, **63**, **64**, 65.1–2, **A63,** A65.4, B63.10-13, C52.2, C63.11-12, C63.15, D52.2, **D63,** E52.2, E63.15 X1.3
  costo de corrección de Defecto(s) 45.1-2
  intereses 51.2, 51.3

Classification - Public

participación del *Subcontratista* C53.1, C53.3-4, C93.4, C93.6, D53.5, D53.7-8, D93.5-6
costo de pruebas / inspecciones 40.6
fecha de cálculo 50.1, 50.4, 51.1–2
intervalo de cálculo 50.1
cesión de beneficios 92.2
Autorización
Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.1(1), Y1.5, Y1.6
Disponibilidad de recursos C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)

garantías bancarias X13.1, X14.2
quiebra 91.1
fecha base X1.1(a), X1.3
Índice de Fecha Base X1.1(a)
listado de materiales B11.2(21), D11(21)
Listado de Materiales B11.2(21)(28)(31), B55.1, B60.4-B60.7, B63.13, D11.2(21)(31)(33), D55.1, D60.4-D60.7, D63.13
lesiones corporales 84.2
garantía(s) 91.2, X13.1, X14.2
bonificación por Culminación anticipada X6
límites del sitio 11.2(15)
incumplimiento del contrato 60.1(18)
incumplimiento de deberes legales 80.1

cálculo(s)
cálculo de eventos de compensación para los Subsubcontratistas C52.2, D52.2, E52.2
Tarifa 11.2(8), 63.1, 93.2, C50.6, D50.6, E50.7
certificado(s) / certificación
comunicación de 13.1, 13.6
Culminación 30.2, 35.2
Defectos 43.3, 50.1
seguro 85.1, 87.1-3
pago 50.5, 51.1, 51.2, 90.4, 91.4
fecha de toma de control 35.3, 60.1(15)
resolución 90.1, 90.3-4, C93.4, D93.5
Fecha de Culminación modificada X7.2
decisiones modificadas 60.1(8), 61.1, 61.2–3
cambios en el Listado de Actividades A54.2, A63.12, C54.2, C63.12
cambios en las *condiciones del subcontrato* 12.3
cambios en los Precios proyectados y la Fecha del Culminación del Subcontrato debido a eventos de compensación E65.3
cambios en las Fechas Clave debido a eventos de compensación D60.6, D65.4
cambios en la legislación X2
cambios en los Precios
desvío del *método de medición* B60.6, D60.6, debido a eventos de compensación B63.10, B63.13, C63.12, D65.4
y Fecha de Culminación del Subcontrato debido a eventos de compensación 62.2, 63.1, 63.8, A63.12, A65.4, B65.4, C65.4, D63.11, D63.13, D65.4
cambios en la Sección de Información de la Obra Subcontratada 14.3, 18.1, 44.1, 44.2, 60.1(1), 63.2, 63.8
conmoción civil, riesgos debido a 80.1
reclamaciones
riesgos del *Contratista* 80.1
riesgos del *Contratante* 80.1
indemnización contra 83.1-3
cooperación y confianza mutuas 10.1, 26.3
cooperación con Terceros 25.1
comunicaciones 13
y aceptación de la presentación 13.4, 13.8, 14.1
dirección a la que se envía 13.2
Mediador Independiente W1.3(6), W2.3(6)
Cálculo de eventos de compensación para Subsubcontratistas C52.2, D52.2, E52.2
certificado(s) 13.6
forma definida 13.1
notificaciones 13.7
periodo de respuesta 13.3, 13.5
tiempo de respuesta permitido 13.3, 13.5, 31.3, 32.2, 60.1(6)
tiempo en que se hacen efectivas 13.2
compensación
riesgos del *Contratista* y del *Contratante* 80.1
véase también indemnización
eventos de compensación 60
monto adeudado afectado por 51.3
cálculo 60.1(12), 62.2-3, 63, 64, 65.1-2, A63.10, A63.12, A63.14, B63.10, B63.13, C52.2, C63.11-12, C63.15, D52.2, D63, E63.15, X1.3
presunciones formuladas 60.1(17), 61.6, 63.2, 63.8, 65.2
Fecha de Culminación no afectada por 61.4
cálculos del *Contratista* 64, A63.10, A63.14, B63.10, B63.13, C63.11, C63.15, D63.15, E63.15
derechos del *Contratista* 63.4
definiciones 13.8, 60.1, B60.4-7, D60.4-7, X2.1, X14.2
implementación 32.1, 65, A65.4, B65.4, C65.4, D65.4, E65.3
Fechas Clave 62.2, 63.3, A65.4, D65.4
comunicación 61, X2.1
pago al Subsubcontratista C11.2(25)
suspensión del cumplimiento de obligaciones Y2.4
Precios afectados por 62.2, 63.1, A63.12, A65.4, B60.6, B63.10, B63.13, B65.4, C65.4, D60.6, D63.11, D63.13, D65.4, X2.1
Precios no afectados por 61.4
cotizaciones 61.4-5, 62, 63.1, 64.1, 64.3-4, 65.1, A11.2(22), B11.2(22), X2.1
registros de cálculos E52.2
Registro de Riesgos 16.1
Riesgos 63.3
Fecha de Culminación del Subcontrato afectada por 62.2, A65.4, B65.4, C65.4, D65.4
Subcontratista 60.1(1)(8)(10)(12)(19), 60.2, 60.3, 65.1
falta del *Subcontratista* 61.4
derechos del *Subcontratista* 63.4
tiempo permitido 61.1, 61.3, 61.4, 64.3, 64.4
actividad culminada, definición A11.2(27)
trabajo culminado B11.2(28)

Classification - Public

definición D11.2(33)
Culminación 30
aceleración de 36.1
bonificación pagada si se logra de manera temprana X6.1
certificación de 30.2, 35.2
y eventos de compensación 61.4, B60.5, D60.5
decisión sobre la fecha 30.2
definición 11.2(2)
alerta temprana de una posible demora 16.1
y notificación de Defectos 43.2
y cronograma 31.2, 32.2
sección de las *obras subcontratadas* X5.1
y toma de control de las *obras subcontratadas* 35.1–2, 60.1(15), X16.1, X16.2
totalidad de las *obras subcontratadas* 32.2, 50.1, 60.1(13), 92.1, 93.2, C20.4, C53.3, D20.4, D53.7, E20.4, X1.2, X16.1
trabajos necesarios 11.2(2)(13)
Fecha de Culminación
cambio a una fecha posterior X7.2
véase también Fecha de Culminación del Subcontrato
Condición 11.2(9)
condiciones del subcontrato
adicionales Z1.1
cambios 12.3
identificación y definición de términos 11.1
y Culminación seccional X5.1
Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Vivienda de 1996, modificada por la Ley de Democracia Local, Desarrollo Económico y Construcción de 2009 W1, W2, Y(UK)2
Fecha del Contrato
Cronograma Aceptado 60.1(19)
eventos de compensación 60.1(19)
resolución 91.7
Contratista
aceleración 36.1, A36.1, A36.3, B36.3, C36.3, D36.3, E36.4
aceptación de comunicación / propuesta / presentación 13.4, 14.1, 15.1, 21.2, 31.3, 85.1
aceptación de datos del contrato para la subsubcontratación C26.4, D26.4, E26.4
aceptación de cotizaciones 44.2, 60.1(9), 62.3, 62.6, 65.1, A36.3, B36.3, C36.3, D36.3, E36.4
acceso 27.2, 33.1, 43.4, 60.1(2)
Listado de Actividades A54.2, C54.2
adición a las *áreas de trabajo* 15.1
proceso de resolución de controversias W1.3(1–11), W2.3(3)(4)
revisiones del *Mediador Independiente* W1.3(5)
pago anticipado X14.3
ambigüedades 17.1
monto adeudado que debe ser pagado por el 50.2, 51.1
cálculo del monto adeudado 50.1, 50.4, 50.5
cálculo de eventos de compensación 61.6, 64, A63.10, A63.14, B63.10, B63.13, C63.11, C63.14, C63.15, D63.11, D63.13, D63.15, E63.14, E63.15, F63.14
fecha de cálculo decidida por el 50.1
cálculo del costo de corrección de Defectos 45.1-2
cálculo de la participación del *Subcontratista* C53.1, C53.3, C53.4, C93.4, C93.6, D53.5, D53.7, D53.8, D93.5, D93.6
cálculo de costos de pruebas / inspecciones 40.6
presunciones sobre eventos de compensación 60.1(17), 61.6, 63.2
incumplimiento de contrato por parte del 60.1(18)
certificados 13.6, 30.2, 50.5, 51.1, 51.3, 60.1(15), 82.1, 90.1, 90.3-4, C93.4, D93.5
cooperación 10.1, 25.1
eventos de compensación 60.1(1-11)(14-18), 63.4, A63.10, A63.14, B63.10, B63.13, C63.11, C63.15, C65.4, D63.15, E63.15
Culminación 30.2
culminación de las *obras subcontratadas* al momento de la resolución 93.1, 93.2
corrección de errores en el Listado de Materiales B60.6, D60.6
fecha de Culminación 30.2
fechas 31.2, 33.1, 60.1(2-3)(5)
decisiones 30.2, 60.1(8), 61.1-2, 61.4-6, D11.2(25), E11.2(25)
incumplimientos 91.6
aceptación / no corrección de Defecto(s) 44.1-2
Defectos notificados por el 11.2(6)
Defectos: derechos 43.3
delegación 14.2
decisión de Costos No Permitidos C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
deberes 10.1, 14
alerta temprana 16.1-2, 16.4, 61.5, 63.5
Equipo 23.1, 31.2, 71.1, 72.1
falta 80.1
proyecciones del Costo Determinado C20.4, D20.4, E20.4
obstrucción por parte del *Subcontratista* 91.3
requisitos ilegales / imposibles de cumplir 18.1
implementación de eventos de compensación 65.1, B65.4, C65.4, E65.3
inconsistencias 17.1
indemnización 83.1
inspección de las cuentas y registros del *Subcontratista* C52.2, C52.3, D52.3, E52.3
instrucciones 14.3, 17.1, 18.1, 24.2, 27.3, 34.1, 36.1, 44.2, 60.1(1)(4)(7), 61.1-2, 61.4, 62.1, 62.3–4, 82.1, 87.1, 91.6, C26.4, D26.4, E26.4, X2.1
seguros 84.1, 85.1, 85.3, 85.4, 86.1, 87
intereses sobre pagos 51.3
Fecha Clave 60.1(4)
marcado de Equipo, Planta y Materiales 71.1
traslado de Equipo, Planta y Materiales 72.1
traslado Planta y Materiales 70.2
notificación de
eventos de compensación 61.1, 61.3-6, X2.1

Classification - Public

implementación de eventos de compensación C65.4, E65.3
incumplimiento del *Subcontratista* 91.2, 91.3
objetos de valor / de interés histórico 60.1(7), 73.1
obligaciones 91.2
como Parte del contrato 11.2(11)
pagos 51.1
garantía de fiel cumplimiento X13.1
indicadores de rendimiento X20.3
Planta y Materiales 31.2, 70.2, 71.1, 72.1, 80.1
prevención 19.1
cronograma 11.2(1), 31.1–3, 32. 2, 50.3, 60.1(5),
Cuenta Bancaria del Proyecto Y(UK)1
cotizaciones para aceleración 36.1, 60.1(9), A36.3, B36.3, C36.3, D36.3
cotizaciones para eventos de compensación 62.1, 62.3-6
reembolso de indemnización por demora X7.2
respuesta a comunicaciones 13.3–5, 60.1(6), 62.3, 62.5
solicitud para retirar recursos de la Áreas de Trabajo C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
responsabilidades 83.2-3, 87.2
riesgos 60.1(14), 80, 81.1, 83.2-3, 85.4
inicio / parada del trabajo 34.1, 60.1(4), 91.6
Información de la Obra Subcontratada 14.3, 18.1, 22.1, 44.2, 60.1(1)(5)(16)
asesoría del *Subcontratista* C20.3, D20.3, E20.3
incumplimiento del *Subcontratista* 91.2, 91.3
diseño del *Subcontratista* 11.2(5), 21.2, 22.1
empleados del *Subcontratista* 24.1, 24.2
garantía de la compañía matriz del *Subcontratista* X4.1
condiciones del subsubcontrato 26.3
aceptación de Subsubcontratista 26.2, 91.2
toma de control de las *obras subcontratadas* 35.1-3, 43.4, 60.1(15), 80.1, X7.3, X16.1-2
resolución 80.1, 90.1-4, 91.2-4, 92.1-2, 93.1-2
materiales de prueba / instalaciones / muestras proporcionadas por el 40.2, 40.6, 60.1(16)
titularidad sobre Planta y Materiales 70, 93.1
uso de las obras subcontratadas 11.2(2)
diseño del *Contratista* 80.1
Ley de Contratos (Derechos de Terceros) de 1999 Y(UK)3
Grupo Central, Colaboración X12.1-3
corrección
cálculo de eventos de compensación D63.11
cálculo del monto adeudado 50.5, 51.3, X1.2
presunciones sobre los eventos de compensación 60.1(17), 61.6, 63.2
errores en el Listado de Materiales B60.6, D60.6, D60.7
Defectos 11.2(2), 32.1, 40.4, 43, 45.1–2, C11.2(25), D11.2(23)(25), E11.2(25)
Asignaciones de costos 63.6
datos sobre componentes del costo A11.2(22), B11.2(28), C11.2(23), C63.15, D11.2(23), D63.15, E11.2(23), E63.15
costos
costos adicionales 25.3
riesgo del *Contratista* 80.1
corrección de Defecto(s) 45.1–2
debidos a la decisión del *Mediador Independiente / tribunal* 51.3
riesgo del *Contratante* 80.1
indemnización contra 83.1, 83.2-3
seguros 86.1, 87.3
repetición de pruebas / inspecciones 40.6
acreedores, acuerdo con 91.1
divisa de este subcontrato 51.1, C50.6, D50.6, E50.7, X3.1-2

daño(s)
riesgo del *Contratista* 80.1
demora X7.1, X7.2
riesgo del *Contratante* 80.1
seguros contra 84.2
bajo rendimiento X17.1
reparación por parte del *Subcontratista* 82.1
seguro de fallecimiento 84.2
decisiones
Mediador Independiente o *tribunal* 51.3
fecha de cálculo 50.1
y eventos de compensación 60.1(8), 61.1, 61.4–6
Contratista 30.2, 50.1, 60.1(8), 61.1-2, 61.4-6, C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
fecha de Culminación 30.2
reunión de reducción de riesgos 16.4
incumplimiento(s)
del *Contratista* 91.6
del *Subcontratista* 91.2-3, 91.6
periodo de corrección de defectos 40.5, 43.2–4, 45.1
Defecto(s)
aceptación 44, 60.1(1)(9)
corrección 11.2(2), 32.1, 40.4, 43, 45.1-2, C11.2(25), D11.2(23)(25), E11.2(25)
definición 11.2(5)
limitación de responsabilidad X18.3
pérdida, daño o desgaste 80.1
daños por bajo rendimiento X17.1
comunicación 11.2(6), 42.2, 43.1
y contrato(s) valorizados A11.2(27), B11.2(28)
búsqueda (de) 42.1, 60.1(10)
compensación del *Subcontratista* X15.2
responsabilidad del *Subcontratista* 11.2(5), X15.1, X18
y pruebas / inspecciones 40.4, 40.6
sin correcciones 45, 60.1(9)
Defectos luego de la Culminación, *Costo Denegado* D11.2(25)
Certificado de Defectos 43.3
y cálculo del monto adeudado 50.1
y riesgos del *Contratista* 80.1
corrección de Defectos 43.3
definición 11.2(6)
y cobertura del seguro 84.2
limitación de responsabilidad X18.3
daños por bajo rendimiento X17.1
indicadores de rendimiento X20.2
y retención X16.2

Classification - Public

y riesgos del *Subcontratista* 81.1
fecha de notificación de defectos 11.2(6), 40.5, 42.1-2, 43.3
eventos de compensación 61.7
Costo Determinado 52, E11.2(29)(32)
en el monto adeudado al momento de la resolución 93.1, 93.2
porcentajes de cálculo 52.1
y eventos de compensación 61.4, 63.1, 63.2, 63.7, A63.10, B60.4, B63.10, B63.13, D60.4, D63.11, D63.13, X1.3, X2.1
definiciones A11.2(22), B11.2(22), C11.2(23), D11.2(23), E11.2(23)
y cálculo de la Tarifa 11.2(8), 63.1, C11.2(29), D11.2(29), E11.2(29)
proyección C20.4, D20.4, E20.4
inspección de registros E52.3
pago al momento de la resolución C93.4, D93.5
pagos realizados por el *Subcontratista* C50.6, C52.2, D50.6, D52.2, D52.3, E50.7, E52.2
reducción debido a compensación C63.11
definición de términos 11
Demora / demora
y eventos de compensación 62.2, 63.3, B60.5, D60.5
daños X7.1, X7.2
alerta temprana que debe darse 16.1
Fechas Clave 63.3
planifica enfrentar 32.1
y contratos valorizados A11.2(27), B11.2(28)
y pruebas / inspecciones 40.5, 60.1(11)
delegación por parte del *Contratista* 14.2
entrega
Planta y Materiales 41.1, 93.1
Pruebas e inspecciones previas 41
demolición 22.1, 73.2
diseño
del *Contratista* 80.1
del *Contratante* 80.1
Equipo del Subcontrato 23
obras subcontratadas C20.3, D20.3, E20.3
del *Subcontratista* 11.2(5), 21.2, 21.3, 22.1, 23.1, 27.1
porcentaje de la tarifa directa 11.2(8), 93.2
Costo Denegado C11.2(23), D11.2(23), E11.2(23)
Definiciones C11.2(25). D11.2(25), E11.2(25)
descuentos, deducción de los precios 52.1
desmontaje (durante la búsqueda) 42.1
resolución de controversias
salvo que se aplique la Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Vivienda de 1996, modificada por la Ley de Democracia Local, Desarrollo Económico y Construcción de 2009 W1
cuando se aplica la Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Vivienda de 1996, modificada por la Ley de Democracia Local, Desarrollo Económico y Construcción de 2009 W2

bonificación por Culminación anticipada X6.1
alerta temprana 16
efectos 16.1
responsabilidad 16.1, 61.5, 63.5, C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
Registro de Riesgos 11.2(14)
Efecto del pago
Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.9
empleados
del *Mediador Independiente* W1.2(5), W2.2(5)
del *Subcontratista* 24.1, 24.2, 84.2
Empleador
Certificado de Defectos 43.3
falta 80.1
obstrucción por parte del *Subcontratista* 91.3
indemnización 83.1
seguro 84.1, 87
cronograma 31.2, 60.1(5)
Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.3, Y1.6, Y1.10
responsabilidades 87.2
riesgos 60.1(14), 80, 81.1, 83.2, 85.4
Información de la Obra Subcontratada 60.1(5)
pruebas e inspecciones 40.2, 60.1(16)
uso de las *obras subcontratadas* 11.2(2), 35.2
diseño del *Contratante* 80.1
Equipo
daño al 80.1, 84.2
definición 11.2(7)
diseño de 23
dejado en el Sitio 72.1, 80.1
pérdida de 80.1, 84.2
marcado de 71.1
y cronograma 31.2
tarifas en la Sección de Datos del Subcontrato X1.3
remoción de 72, 92.2, 93.2
titularidad 92.2
uso por parte del *Contratista* 92.2
errores, *Mediador Independiente* W1.3(11)
materiales de excavación 73.2
tipos de cambio C50.6, D50.6, E50.7, X3.1
contratista con experiencia
y eventos de compensación 60.1(12), 60.2, 61.5, 63.5
y condiciones físicas en el Sitio 60.1(12), 60.2
prórroga del tiempo para decisión / cotización / respuesta 13.5, 62.5

instalaciones y servicios, para pruebas / inspecciones 40.2, 42.1, 60.1(16)
falta de pago oportuno, acciones a implementar 91.4
falta de
el *Contratista* o fallas en su diseño 80.1
el *Contratante* o fallas en su diseño 80.1
el *Subcontratista* 61.1, 61.4
Tarifa C11.2(29), D11.2(29), E11.2(29)(32)
cálculo(s) 11.2(8), 63.1, 93.2, C50.6, D50.6, E50.7
Costo Determinado 52.1
porcentaje de la tarifa
véase también porcentaje de la tarifa directa
decisión final, *Mediador Independiente* W1.3(10), W2.3(11)
holgura, provisión en el cronograma 31.2

Classification - Public

proyecciones 61.6, 63.1, 65.2, 93.2, C20.4, C53.3, D20.4, D53.7, E20.4, E65.3
fraude, y seguros 85.2

agrupación de actividades A11.2(27), A93.3
garantía(s) 91.2, X4.1

salud y seguridad
  regulaciones 91.3
  requisitos 31.2
  Información de la Obra Subcontratada 27.4
  Subcontratista 27.4
objetos de interés histórico encontrados dentro del Sitio 60.1(7), 73.1
Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Vivienda de 1996, modificada por la Ley de Democracia Local, Desarrollo Económico y Construcción de 2009 W1, W2, Y(UK)2
Identificación de términos 11
requisitos ilegales 18
implementación de eventos de compensación 32.1, 65, A65.4, B65.4, C65.4, D65.4, E65.3
requisitos imposibles de cumplir 18
listado de incentivos X20.1
Listado de Incentivos X20.1, X20.3–5
inconsistencias 17, 60.3, 63.8, B60.6-7, D60.6-7
indemnización 83
información
  en el Listado de Actividades A54.1, C54.1
  en el Listado de Materiales B55.1, D55.1
  registrada posteriormente 65.2
  en el cronograma 31.2, 31.3, 50.3
  proporcionada a Terceros 25.1
  disponible públicamente 60.2
  véase también Información del Sitio; Información de la Obra Subcontratada
seguro contra lesiones 84.2
inspecciones 40, 60.1(10)(11)
  antes de la entrega 41
  costo de las repeticiones E40.7
reembolso en cuotas del pago anticipado X14.3
instrucciones
  del *Mediador Independiente* W2.3(4-5)
  eventos de compensación resultantes 60.1(1)(4)(7), 61.1
  al *Contratista* 27.3
  forma de comunicación 13.1
  seguros 87.1
  objetos de valor / de interés 60.1(7)
  cotizaciones que deben ser presentadas 36.1, 61.1–2, 61.5–6, 62.1, 62.3–4, 63.1, 64.1, X2.1
  remoción de los empleados del *Subcontratista* 24.2
  para búsqueda (de Defectos) 42.1
  detener / no iniciar los trabajos 34, 60.1(4), 91.6
  y resolución 91.6, 92.2
  que modifican la Información de la Obra Subcontratada 14.3, 16.4, 18.1, 44.2, 60.1(1), 63.8
seguro
  certificados 85.1, 86.1, 87.1–3
  por el *Contratista* 84.1, 85.4, 86.1, 87
  cobertura 84
  por el *Contratante* 84.1, 85.4, 87
  aseguradores 85.2, 85.4
  pólizas 85, 86.1, 87.1–3
Tabla de Seguros 84.2
aseguradores X13.1, X14.2
riesgos de insurrección 80.1
intereses
  cálculo de 51.2, 51.3
  sobre pagos tardíos 51.2
  y certificados de pago 51.3
  indemnización por demora reembolsada X7.2
interpretación
  evento de compensación 63.8
  legal 12
Escritura de Adhesión
  Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.1(2), Y1.1(6), Y1.10

Fecha Clave
  aceleración 36.1, B36.3, E36.4
  Cronograma Aceptado 63.3
  cambios en la Información de la Obras Subcontratada 63.8-9
  cooperación 25.3
  y eventos de compensación 60.1(4), 61.4, 62.2, 63.3, A65.4, B60.5, B65.4, D60.5, D65.4, E65.3
  condiciones del contrato 25.3
  condiciones del subcontrato 30.3
  Contratista: eventos de compensación 60.1(4)
  Contratista: instrucciones 14.3
  definición 11.2(9)
  Demora / demora 63.3
  no cumple D11.2(23)
  implementación de eventos de compensación C65.4
  y cronograma 31.2
  trabajo con Terceros 25.3
Indicadores Clave de Desempeño X12.4, X20
persona clave 24.1

idioma de este subcontrato 13.1
pago(s) tardío(s) 51.2, X14.2
información registrada posteriormente 65.2
Índice más Actual X1.1(b)
legislación
  cambios en X2
  y Defecto(s) 11.2(5)
  legislación nacional Y
  pruebas e inspecciones 40.1
ley que rige el subcontrato 12.2
derechos legales, interferencia con 80.1
legislación, nacional Y
responsabilidad
  y seguros 84.2
  limitación X18
  reducción 83.2-3
  diseño del *Subcontratista* 14.1, X15.1
liquidador de la compañía / asociación 91.1
riesgos de pérdida 80.1, 84.2

Classification - Public

bajo rendimiento
  daños X17
  alerta temprana de posibilidad 16.1
suma alzada A11.2(30), A63.14, B11.2(28)(31), B63.13, C11.2(30), C63.14, C93.5, D11.2(31)(33), D63.13, E63.14

marcado de Equipo, Planta y Materiales 71
materiales
  acceso a los 27.2
  fechas en las que resultan necesarios 31.2
  pruebas / inspecciones antes de la entrega 41.1
  para pruebas / inspecciones 40.2, 42.1, 60.1(16)
  titularidad sobre los 73.2
  véase también Planta y Materiales
método de medición B60.6, D60.6
método de trabajo 35.2, A54.2, C54.2
poder militar, riesgos relacionados con 80.1
errores
  cálculo del monto adeudado 51.3
  Listado de Materiales B60.6, B60.7, D60.6, D60.7
múltiples tipos de divisas X3
cooperación y confianza mutuas 10.1, 26.3

persona designada 24.1
proveedores designados
  Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.1(2), Y1.10
Proveedores Designados
  Cuenta Bancaria del Proyecto, Y1.2, Y1.3, Y1.10
legislación nacional Y
contrato NEC 26.3, C26.4, D26.4, E26.4
negligencia 80.1
organismo de designación, *Mediador Independiente* W1.2(3), W2.2(3)
comunicación
  aceptación de cotizaciones 62.3, 62.6, 65.1
  proceso de resolución de controversias W1.3(1–2)(8–9), W2.3(1–2)(8–9)
  ambigüedades/inconsistencias 17.1
  cálculo de evento de compensación 62.3, 64.3-4, 65.1
  comunicación de 13.1, 13.7
  eventos de compensación y presunciones 60.1(17), 61
  cálculo del *Contratista* 64.3-4, 65.1
  decisión del *Contratista* 63.5, 64.1
  Defectos 11.2(6), 42.2, 43.1
  delegado para el *Contratista* 14.2
  asuntos relativos a la alerta temprana 11.2(14), 16.1
  requisitos ilegales / imposibles de cumplir 18.1
  implementación de eventos de compensación A65.4, B65.4, C65.4, D65.4, E65.3
  propuesta de instrucción / cambio de decisiones 61.2, 62.3
  Registro de Riesgos 11.2(14)
  Incumplimiento del *Subcontratista* 91.2-3
  resolución 90.1
  pruebas e inspecciones 40.3, 41.1
Defectos comunicados, corrección 32.1, 43.1, 45.1-2

objetos de valor o de interés histórico 60.1(7), 73.1
observación de pruebas 40.3
operaciones (en el cronograma) 31.2, 32.1
Terceros (otras personas)
  aprobación por parte de 27.1-2
  en la reunión de reducción de riesgos 16.2
  cooperación con 25.1
  corrección de Defecto(s) por parte de 45.1-2
  definición 11.2(10)
  obstrucción por parte del *Contratista* 91.3
  Planta y Materiales suministrados por 80.1
  y cronograma 31.2, 60.1(5)
  Información de la Obra Subcontratada 60.1(5)
  trabajo conjunto con 25.1, 25.3
garantía de la compañía matriz X4
Partes / Parte
  comunicaciones del *Mediador Independiente* W1.3(6), W2.3(6)
  instrucciones del *Mediador Independiente* W1.3(5), W2.3(5)
  del contrato 11.2(11)
  y determinación 91.5
  responsabilidad de indemnizar 83.1-3
  seguros 84.2, 85.3
  ley que rige el subcontrato 12.4
  prevención 19.1
  Información de la Obra Subcontratada 63.8
  y resolución 90.1, 91.1
  derechos de terceros Y3.1
  revisiones del *tribunal* W1.4, W2.4(1–3)(5)
Colaboración X12
  definición de términos X12.1
  alerta temprana X12.3(3)
  incentivos X12.4
  Información / información X12.3(1-6)(8)
  Indicadores Clave de Desempeño X12.4(1–2)
  subsubcontratación X12.3(9)
  calendario X12.3(7)
Socios
  acciones X12.2
  Grupo Central X12.2(3-5)
  representantes X12.2(2)
pago(s) 51
  anticipado 93.1, X14.1–3
  certificado 50.5, 51.1–2, 90.4
  dependiente de la obtención de resultados favorables en la prueba o inspección 40.5
  seguro del *Contratista* 87.3
  fechas Y2.2
  Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Vivienda de 1996, modificada por la Ley de Democracia Local, Desarrollo Económico y Construcción de 2009 Y2.2–3
  tardío 51.2–3, X14.2
  y marcado de Equipo, Planta y Materiales 71.1
  no realizado 91.4
  notificación de intención Y2.3
  Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.4, Y1.5, Y1.6, Y1.7, Y1.8, Y1.9

Classification - Public

Subcontratista 40.6, 45.1-2, 51.1, 86.1, C50.6, C52.2, D50.6, D52.2, E50.7, E52.2, X3.1-2, X14
al momento de la resolución 93, A93.3, C93.4, C93.5-6, D93
oportunidad de realización 51.2, X14.2
retención Y2.3
certificado de pago 50.5, 51.1, 51.3, 91.4
cláusulas de pago 50
personal 24
tarifas en la Sección de Datos del Subcontrato X1.3
véase también empleados; Terceros
porcentajes
Costo Determinado 52.1
véase también porcentaje de la tarifa directa; porcentaje de retención
garantía de fiel cumplimiento X13
alteración del desempeño
alerta temprana de posibilidad 16.1
véase también bajo rendimiento
indicadores de desempeño; *véase* Indicadores Clave de Desempeño
informes de desempeño X20.2
suspensión del cumplimiento de obligaciones Y2.4
periodo de respuesta 13.3-5, 32.2, 36.2
lesiones personales 84.2
condiciones físicas del Sitio 60.1(12), 60.2, 60.3
Planta y Materiales
acceso a 27.2
fechas en las que resultan necesarios 31.2
definición 11.2(12)
pérdida de o daños a 80.1, 82.1, 84.2
marcado de 70.1
no utilizado para Ejecutar las Obras Subcontratadas C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
remoción de 92.2
sustitución 82.1, 84.2
suministro 11.2(17)
y resolución 92.1, 93.1
pruebas / inspecciones antes de la entrega 41.1
titularidad 70.1, 92.1, 93.1
desgaste C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
prevención 19
Factores de Ajuste de Precios X1
cálculo de eventos de compensación X1.3
cálculo de X1.2
definición X1.1(c)
uso del ajuste de precios X1.4-5
Precio del Trabajo Ejecutado hasta la Fecha
ajuste por inflación X1.4
y cálculo del monto adeudado 50.2-3, 93.2, C93.4, C93.6, D93.5
y cálculo de la participación del *Subcontratista* C53.1-4, D53.5-8
definiciones A11.2(27), B11.2(28), C11.2(29), D11.2(29), E11.2(29)
y retención X16.1
Precios / precios
y aceleración 36.1, A36.3, B36.3, C36.3, D36.3
y Listado de Actividades A11.2(27)(30), A54.3, A63.12, C11.2(30), C54.3, C63.12
y Listado de Materiales B11.2(31), B60.4, B60.6, B63.13, D11.2(31)(33), D60.4, D60.6, D63.13
y cambios en la Información de la Obra Subcontratada B63.10
y eventos de compensación 61.4, 62.2, 63.1–2, A63.10, A63.12, A65.4, B60.4, B60.6, B63.10, B63.13, B65.4, C63.11-12, C63.14, C65.4, D60.4, D60.6, D63.11, D63.13, D65.4, E63.14, E65.3, X2.1
ofrecidos en licitación / libre mercado 52.1
definición E11.2(32)
alerta temprana de posible incremento 16.1
si los Defecto(s) no son corregidos / son aceptados 44.2
reducción A63.10
participación del *Subcontratista* C53.1-4, D53.5-8
y resolución 93.2, C93.4-6, D93.5
procedimientos
aceptación C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
procedimiento de arbitraje W1.4(5), W2.4(4)
adquisición C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
resolución 90.2-3, 92
procesos
riesgos del *Contratista* y del *Contratante* 80.1
indemnización contra 83.1-3
procedimiento de adquisición C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
cronograma 11.2(1), 31, 50.3, 62.2, 64.1
aceleración 36.1, A36.3, B36.3, C36.3, D36.3, E36.4
fechas que debe mostrar 31.2, 32.1, A31.4, C31.4
revisado 32, 36.1, 62.2, 64.2, A36.3, B36.3, C36.3, D36.3, E36.4
véase también Cronograma Aceptado
Cuenta Bancaria del Proyecto Y(UK)1
Gerente de Proyecto, acceso para 27.2
propiedad, pérdida o daños 84.2
propuestas
aceleración 36.1
para añadir Áreas de Trabajo 15.1
aceptación / no corrección de Defecto(s) 44.1
forma de comunicación 13.1
reunión de reducción de riesgos 16.3
propuesta de instrucción o cambio de decisiones 61.2, 62.3
Ejecución de las Obras Subcontratadas 20
y adición de Áreas de Trabajo 15.1
luego de la resolución 90.5
y Equipo 11.2(7), 23.1
significado del término 11.2(13)
Planta y Materiales no utilizados C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
y cronograma 31.2
recursos no utilizados C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
e Información de la Obra Subcontratada 11.2(19), 20.1, C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)

Classification - Public

responsabilidades del *Subcontratista* 11.2(7), 14.1, 20.1, 23.1, 26.2-3, C20.4, C26.4, D20.3, D26.4, E20.3-4, E26.4
información disponible al público 60.2

cantidades; *véase* el Listado de Materiales
cotizaciones
para aceleración 36.1–2, 60.1(9), A36.3, B36.3, C36.3, D36.3, E36.4
aceptación de 36.1, 44.2, 60.1(9), 62.3, 65.1, A36.3, B36.3, C36.3, C36.3, D36.3
para eventos de compensación 61.4-5, 62, 64.1, 64.3–4, 65.1, A11.2(22), B11.2(22), X2.1
si se aceptan los Defecto(s) 44.2, 60.1(9)
para propuesta de instrucción / cambio de decisiones 61.2
revisado 62.3-4, 64.1

contaminación radioactiva 80.1
tarifas
en el cálculo de eventos de compensación A63.14
en el Listado de Materiales B11.2(28)(31), B60.4, B63.13, D11.2(31), D60.4, D63.13
en la Sección de Datos del Subcontrato X1.3, X6.1, X7.1
reembolsos, deducciones de los precios 52.1
rebelión, riesgos relacionados con 80.1
síndico sobre los activos 91.1
registros
cálculo de eventos de compensación para Subsubcontratistas E52.2
forma de comunicación 13.1
reunión de reducción de riesgos 16.4
del *Subcontratista* C11.2(25), C52.2-3, D11.2(25), D52.2-3, E11.2(25), E52.2-3
recubrimiento (durante la búsqueda) 42.1
reensamblado (durante la búsqueda) 42.1
remisión, proceso de resolución de controversias W1.3(1–3), W2.3(1–3)
riesgo registrado 16.1, 16.3-4
remoción
Equipo 72, 92.2, 93.2
de artículos del Registro de Riesgos 16.4
Planta y Materiales 92.2
Recursos C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
Empleados del *Subcontratista* 24.2
reparación 82
sustitución
del *Mediador Independiente* W1.2(4), W2.2(4)
Planta y Materiales 80.1, 82.1, 84.2
empleados del *Subcontratista* 24.1
respuesta
forma de comunicación 13.1
tiempo permitido 13.3–5, 31.3, 32.2, 36.2, 60.1(6), 62.5–6
renuncia del *Mediador Independiente* W1.2(3), W2.2(3), W2.3(1)
recursos
identificados en la declaración de operación 31.2
no utilizados para Ejecutar las Obras Subcontratadas C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
responsabilidades
del *Contratista* 83.2-3, 87.2
del *Contratante* 87.2
del *Subcontratista* 11.2(7), 14.1, 20-7, 83.2
retención 50.3, 93.1, X16
monto libre de retención X16.1
porcentaje de retención X16.1
revisiones, *tribunal* W1.4(1–6), W2.4(1–5)
Listado de Actividades revisado A54.2-3, C54.2-3
cronograma revisado 32, 36.1, 62.2, 64.2, A36.3, B36.3, C36.3, D36.3, E36.4
cotización revisada 62.3-4, 64.1
revolución, riesgos relacionados con 80.1
Ley de Derechos de Terceros (Contratos) Y(UK)3
disturbios, riesgos relacionados con 80.1
reunión de reducción de riesgos
objetivo 16.3
registros 16.4
asistentes 16.2
Registro de Riesgos
eventos de compensación 16.1
definición 11.2(14)
registro de alertas tempranas 16.1
eliminación de artículos 16.4
riesgos
eventos de compensación 63.6
del *Contratista* 60.1(14), 80, 81.1, 83.2-3, 85.4
descripción 11.2(14)
del *Contratante* 60.1(14), 80, 81.1, 83.2, 85.4
del *Subcontratista* 63.6, 81, 84.2, 85.4

seguridad; *véase también* salud y seguridad
muestras 40.2, 42.1, 60.1(16)
Listado de Componentes del Costo A11.2(22), D11.2(23), E11.2(23),
Listado Resumido B11.2(22), C63.15, D63.15, E63.15
Listado de Socios X12.1-4
búsqueda de Defectos 42.1, 60.1(10)
sección de las *obras subcontratadas* X5.1
Culminación seccional X5
servicios 11.2(13)
véanse también instalaciones y servicios
rangos de participación C53.1, D53.5
Listado Resumido de Componentes del Costo B11.2(22), C63.15, D63.15, E63.15
Sitio
acceso al 31.2, 33.1, 60.1(2)
definición 11.2(15)
objetos de interés histórico / valiosos encontrados 60.1(7), 73.1
información que describe 11.2(16)
ubicación X2.1
condiciones físicas 60.1(12), 60.2-3
remoción de Equipo, Planta y Materiales 72.1, 92.2
y riesgos 80.1
inicio de los trabajos 30.1

Classification - Public

inspección visual 60.2
Información del Sitio 11.2(16), 60.2-3
y Listado de Actividades A54.1, C54.1
y Listado de Materiales B55.1, D55.1
inicio de los trabajos 30.1
instrucciones dadas para no proceder con el 34.1, 60.1(4), 91.6
véase también fecha de inicio del subcontrato
declaración, operaciones (en el cronograma) 31.2
parada de los trabajos 34.1, 60.1(4), 91.6
huelgas, riesgos relacionados con las 80.1
fecha de acceso del subcontrato 30.1, 31.2, 33.1, 60.1(2)
Fecha de Culminación del Subcontrato (fecha de culminación del subcontrato)
y aceleración 36.1, A36.3, B36.3, C36.3, D36.3, E36.4
y eventos de compensación 60.1(13)(15), 61.4, 62.2, 63.3, A65.4, B65.4, C65.4, D65.4, E65.3
definición 11.2(3)
si se aceptan los Defectos 44.2
cálculo del Factor de Ajuste de Precios X1.2
en el cronograma (primero / revisado) 31.2, 36.1, A36.3, B36.3, C36.3, D36.3
sección de las *obras subcontratadas* X5.1
y toma de control de las *obras subcontratadas* 35.1, 60.1(15)
y *medición de las condiciones meteorológicas* 60.1(13)
trabajo por ejecutar por parte de 11.2(2), 30.1
Datos del Subcontrato / datos del subcontrato
Domicilios 13.2
Mediador Independiente identificado W1.2(3), W2.2(3)
Condición 11.2(9)
Condiciones del subcontrato Z1.1
riesgos del *Contratista* y del *Contratante* 80.1
divisas de pago X3.1-2
Indemnización por demora X7.1
documentos a los que se hace referencia en 11.2(16)(19)
bonificación por Culminación anticipada X6.1
proyecciones del Costo Determinado C20.4, D20.4, E20.4
seguros 84.1, 87.2
indemnización por bajo rendimiento X17.1
persona clave designada 24.1
periodo de pago 51.2
garantía de fiel cumplimiento X13.1
nivel de rendimiento X17.1
ajuste de precios por inflación X1.1(c), X1.3
cronograma 11.2(1), 31.1, 50.3Registro de Riesgos 11.2(14)
intervalo desde el inicio hasta la Culminación 32.2
para subsubcontratación C26.4, D26.4, E26.4
toma de control de las *obras subcontratadas* 35.1
identificación de términos 11.1
derechos de terceros Y3.1
datos meteorológicos / medición de las condiciones meteorológicas 60.1(13)
Fecha del Subcontrato 11.2(4), 60.1(12), B60.4, D60.4, X4.1, X13.1, X14.1-3
Proveedores Designados del Subcontrato
Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.1(1), Y1.1(2), Y1.1(3), Y1.2, Y1.3, Y1.4, Y1.5, Y1.7, Y1.9
fecha de inicio del subcontrato 31.2, 32.2, 50.1, 81.1, 84.2, 85.1, 87.1, C20.4, D20.4, E20.4
resolución de controversias W1.2(1), W2.2(1)
obras subcontratadas
culminación de la totalidad de las 32.2, 50.1, 60.1(13), 92.1, 93.2, C20.4, C53.3-4, D20.4, D53.7, E20.4, X1.2, X16.1
y Defectos 11.2(5)
diseño C20.3, D20.3, E20.3
alerta temprana de un posible deterioro del rendimiento 16.1
Equipos que permanecen en las 72.1
Información que especifica / describe 11.2(19), 25.1
pérdida de o daños a 80.1, 82.1, 84.2
Planta y Materiales incluidos 11.2(12)(17)
sección X5.1
diseño del *Subcontratista* 21.1, 22.1, X15.1
y el *Subcontratista* 11.2(17)
toma de control 35, 43.4, 60.1(15), 80.1, X6.1, X7.1, X16.1-2
desgaste a 80.1
trabajo que se debe culminar 11.2(13), 92.1
Información de la Obra Subcontratada
proceso de aceptación / adquisición C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
y Listado de Actividades A54.1, C54.1
garantía de pago anticipado X14.2
cálculo de eventos de compensación D63.11
cálculo de la compensación A63.10
y Listado de Materiales B55.1, D55.1
cambio(s) 14.3, 18.1, 44.1–2, 60.1(1), 63.8, A63.10
y eventos de compensación 60.1(1)(16), 63.8, B63.10
condiciones no plasmadas en 60.1(5)
condiciones plasmadas en 25.1, 60.1(5)
y Defectos 44.1-2
reducción del Costo Determinado A63.10
definición 11.2(19)
alerta temprana de cambios 16.4
Equipo 11.2(7)
salud y seguridad 27.4
instrucciones que cambian 14.3, 16.4, 18.1, 44.2, 60.1(1), 63.8
cambios en las Fechas Clave 63.8-9
marcado de Equipo, Planta y Materiales 71.1
garantía de fiel cumplimiento X13.1
y cronograma 31.2
Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.3
y Ejecución de las Obras Subcontratadas 20.1, C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
Fecha de Culminación del Subcontrato 11.2(2)
cuentas y registros del *Subcontratista* C52.2-3, D52.2, E52.2
diseño del *Subcontratista* 21.1-2, 22.1, 60.1(1), X15.1
garantía de la compañía matriz del *Subcontratista* X4.1
toma de control de las *obras subcontratadas* 35.2
pruebas e inspecciones 40.1–2, 41.1, 42.1, 60.1(16)

Classification - Public

titularidad sobre los materiales 73.2
Defectos no corregidos 45.1

Subcontratista
aceleración 36.1-2
aceptación de comunicación / propuesta / presentación 13.4, 13.8, 14.1, 15.1, 21.2, 87.2
acceso 27.2, 33.1, 43.4
cuentas y registros C11.2(25), C52.2-3, D11.2(25), D52.2-3, E11.2(25), E52.2-3
Listado de Actividades A31.4, A54.2, C31.4, C54.2
adición a las *áreas de trabajo* 15.1
proceso de resolución de controversias W1.3(1–11), W2.3(3)(7)
pago anticipado por parte de X14.1-3
asesoramiento al *Contratista* C20.3, D20.3, E20.3
ambigüedades/inconsistencias 17.1
monto adeudado que deber pagarse a 50.2, 50.4, 51.1
cálculo de eventos de compensación 62.2, 64.1, B63.13, C52.2, C63.11, C63.15, D52.2, D63.11, D63.13, D63.15, E63.15
Listado de Materiales B11.2(28), B63.13, D63.13
certificados expedidos a favor de 13.6
cooperación 25.1
registros de cálculos de compensaciones E52.2
eventos de compensación 60.1(1)(8)(10)(12)(19), 60.2-3, 63.4
cálculos 62.2, 64.1, B63.13, C52.2, C63.11, C63.15, D52.2, D63.11, D63.13, D63.15, E63.15
implementación 32.1, 65.1, E65.3
costos 52.1
decisiones comunicadas al 30.2, 60.1(8)
incumplimientos 91.2-3, 91.6
Defecto(s) 42.2
aceptación / no corrección de Defecto(s) 44.1-2
corrección de Defecto(s) 43.1-2, 43.4, 45.1-2, C11.2(25), D11.2(25), E11(25)
indemnización por demora X7.1
entrega de Planta y Materiales 41.1, 93.1
deberes 10.1
bonificación por Culminación anticipada X6.1
alerta temprana 16.1, 16.2, 16.4, 61.5, 63.5
Equipo 11.2(7), 23.1, 31.2, 92.2
Falla 61.1, 61.4, D11.2(25), E11.2(25)
Salud y seguridad 27.4
requisitos ilegales / imposibles de cumplir 18.1
implementación de eventos de compensación 32.1, 65.1, E65.3
inconsistencias con el Listado de Materiales B60.7
instrucciones 14.3, 24.2, 27.3, 34.1, 36.1, 60.1(10), 61.2, 61.4-6, 62.1, 62.3-4, 82.1, 87.1, 91.6, C26.4, D26.4, E26.4
seguro 84.1-2, 85.1, 85.3-4, 86.1, 87.1-3
salir del Sitio / Áreas de Trabajo 92.2
responsabilidades 14.1, 61.4, X15.1
limitación de responsabilidad X18
indemnización por bajo rendimiento X17.1
marcado de Equipo, Planta y Materiales 71.1
método de trabajo 35.2, A54.2, C54.2
notificación de eventos de compensación 61.1, 61.3-4
notificación de delegado para el *Contratista* 14.2
objetos de interés histórico / valiosos encontrados 73.1
obligaciones 91.2
garantía de la compañía matriz X4.1
como Parte del contrato 11.2(11)
pago(s) 40.6, 45.1-2, 51.1, 86.1, B63.13, C50.6, C52.2, D50.6, D52.2, E50.7, E52.2, X3.1-2
garantía de fiel cumplimiento X13.1
plazo de respuesta 13.3-5, 32.2
condiciones físicas 60.1(12), 60.2-3
Planta y Materiales 27.2, 51.1, 80.1, 92.2, 93.1
cronograma (primero / revisado) 11.2(1), 31.1-2, 32.1-2, 50.3, 62.2, 64.1-2
Cuenta Bancaria del Proyecto Y(UK)1
propuesta de instrucción / cambio de decisiones 61.2
cotizaciones 36.1-2, 44.2, 62.1-5, 64.1
tarifas y sumas alzadas A63.14
reacción al evento de compensación 63.7
reparaciones / reemplazos 82.1
respuesta a una comunicación 13.3-5, 31.3, 32.2, 60.1(6), 62.3-6
responsabilidades 14.1, 20-7, 83.2, C20.3-4, C26.4, D20-3.4, D26.4, E20.3-4, E26.4
riesgos 63.6, 81, 84.2, 85.4
inicio / parada del trabajo 30.1,34.1, 91.6
datos contractuales del subcontrato C26.4
Información de la Obra Subcontratada 11.2(19), 14.3, 63.8
datos contractuales del subsubcontrato D26.4, E26.4
trabajos subcontratados C20.3, D20.3, E20.3
Subsubcontratista 11.2(17), 26.1-2
toma de control de las *obras subcontratadas* 43.4, 80.1
resolución 80.1, 90.1-2, 90.4-5, 91.2
materiales de prueba / instalaciones / muestras proporcionadas por el 40.2, 40.30, 40.5-6, 41.1, 60.1(16)
titularidad sobre los objetos y materiales dentro del Sitio 73.1-2
titularidad sobre Planta y Materiales 70.1-2
Defectos no corregidos 45.1-2
diseño del *Subcontratista* 21
aprobación de Terceros 27.1
y Defectos 11.2(5)
y diseño de Equipos 23.1
responsabilidad del *Subcontratista* 14.1, X15.1
limitación de responsabilidad del *Subcontratista* X15.1
presentación parcial 21.3
e Información de la Obra Subcontratada 21.1-2, 60.1(1)
presentación al *Contratista* 21.2
uso por parte del Contratista y el Contratante 22.1
empleados del *Subcontratista*
seguro 84.2
remoción 24.2
participación del *Subcontratista* C50.6, C53, C93.4, C93.6, D50.6, D53, D93.5-6

Classification - Public

Porcentaje de participación del Subcontratista C53.1, D53.5
presentaciones
adición a las Áreas de Trabajo 15.1
comunicaciones 13.1, 13.4
diseño de Equipos 23.1
proyecciones del Costo Definido total C20.4, D20.4, E20.4
pólizas / certificados de seguro 85.1, 86.1, 87.1, 87.3
no aceptación de 13.8, 15.1, 21.2, 23.1, 26.2–3
cronograma (primero / revisado) 31.2, 32.2, 50.3, 64.1-2, A31.4, C31.4
citas 36.1-2, 44.2, 61.4, 62.1, 62.3-6, 63.1, 64.1, X2.1
Subcontratista / condiciones de subcontratación / datos del contrato C26.4
diseño del *Subcontratista* 21.2
Subsubcontratista / condiciones de subcontratación / datos del contrato D26.4, E26.4
Subsubcontratista / condiciones de subsubcontratación 26.2, 26.3.
derechos de subrogación 85.2
subsubcontrato
proceso de resolución de controversias W1.3(4)
cesión de beneficios 92.2
condiciones 26.3
datos del contrato C26.4, D26.4, E26.4
trabajos subsubcontratados, Costo definido A11.2(22), B11.2(22), C11.2(23), D11.2(23), E11.2(23)
subsubcontratación 26, C20.3, C26.4, D20.3, D26.4, E20.3, E26.4
Subsubcontratista
aceptación por parte del *Contratista* 26.2, 91.2
designación 26.2-3, 91.2
definición 11.2(17)
pago(s) C11.2(23)(25), D11.2(23)(25), E11.2(23)
Supervisor
acceso para 27.2
pruebas e inspecciones 40,3, 40,5, 42,1, 60,1(11)
proveedores 11.2(17)
Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.1(2), Y1.1 (4), Y1.1(6), Y1.3

toma de control de las *obras subcontratadas* 35, 43.4, 60.1(15), 80.1, X6.1, X7.3, X16.1–2
impuestos 50,2, 52,1
resolución 90
monto adeudado al momento de la 90.2, 90.4, 93.1-2, A93.3
certificación de 90.1, 90.3, C93.4, D93.5
Riesgos de pérdida / daño 80.1
pago al momento de la 93, A93.3, C93.4, C93.6, D93.5–6
procedimientos 90.2–3, 92
Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.11
Ejecución de las Obras Subcontratadas 90.5
razones 90.2, 91
Tabla de Causales de Resolución 90.2, 92.2, 93.2
pruebas / realizar pruebas 40, 42.1
antes de la entrega 41
eventos de compensación que resultan de 60.1(10)(11)(16)
costos por repeticiones E40.7
derechos de terceros, Ley de Contratos Y3.1
tiempo permitido
certificación de Culminación 30.2
certificación de pago 50.5, 51.1, 90.4
certificación de toma de control 35.3
eventos de compensación 61.1, 61.3–4, 64.3–4
prórroga(s) acordada(s) 13.5, 62.5
pago del monto adeudado 51.2, 91.4
presentación / aceptación del cronograma 31.1, 31.3, 32.2
respuesta a las comunicaciones 13.3, 13.5, 31.3, 32.2, 36.2, 60.1(6), 62.5–6
inicio / reinicio del trabajo 91.6
cláusulas temporales 30
asignaciones por riesgo de tiempo 31.2, 63.6
titularidad
Equipo, Planta y Materiales 92.2
materiales de excavación y demolición 73.2
objetos de valor / de interés histórico 73,1
Planta y Materiales 70, 92.1-2
Monto total de los precios
ajuste por inflación X1.5
alerta temprana de posible aumento 16.1
pago al momento de la resolución 93.2, C93.4, D93.5
tribunal
Mediador Independiente W1.3(2)(10), W2.3(11)
arbitraje W1.4 (5), W2.4 (4)
costos 51,3
decisiones 51.3
Costo Denegado D11.2(25), E11.2(25)
certificados de pago 51,3
revisiones W1.4(1-6), W2.4(1-5)
Escritura de Fideicomiso
Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.1(6), Y1.1(5), Y1.2, Y1.10

Defectos no corregidos 45, 60,1(9)
descubrimiento (durante la búsqueda) 42,1
controversias no resueltas, *Mediador Independiente* W1.2(4), W2.2(4)
Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Viviendas de 1996, modificada por la Ley de Democracia Local, Desarrollo Económico y Construcción de 2009 W1, W2, Y(UK)2
uso de las *obras subcontratadas* por el *Contratista* / *Contratante* 11.2(2), 35.2
poder usurpado, riesgos relacionados con 80.1
utilización de recursos C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)

objetos valiosos encontrados dentro del Sitio 60.1(7), 73.1
inspección visual del sitio 60.2

renuncia de los aseguradores 85.2
guerra 80.1
desgaste de Plantas y Materiales C11.2 (25), D11.2(25),

Classification - Public

E11.2(25)
observación de pruebas 40.3
desgaste, riesgos relacionados con 80.1
condiciones meteorológicas 60.1(12)
datos meteorológicos / medición de las condiciones meteorológicas 60.1(13)
totalidad de las *obras subcontratadas* X5.1
Culminación 32.2, 50.1, 60.1(13), 92.1, 93.2, C20.4, C53.3–4, D20.4, D53.7, E20.4, X1.2, X16.1
Costo Determinado C20.4, D20.4, E20.4
orden de liquidación 91.1
testigos, procedimientos ante un *tribunal* W1.4(6), W2.4(5)
Áreas de trabajo (*áreas de trabajo*) 11.2(18)
adición 15
Equipo, Planta y Materiales fuera de 71,1
Equipo, Planta y Materiales retirados de 92.2
Equipo, Planta y Materiales dentro de 41.1
Planta y Materiales fuera de 70.1, 70.2, 71.1
Planta y Materiales dentro de 41.1, 70.2, 93.1
recursos retirados de C11.2(25), D11.2(23)(25), E11.2(25)
compartir con Terceros 25.1
trabajar con el *Contratista* / Terceros 25
Información de la Obra; *véase* Información de la Obra Subcontratada

Classification - Public

RISK REGISTER

ID	Sub-category	Event Description	Cause/s	Consequence/s	RAG Status
1	Climate and weather	**Lluvias anómalas extremadamente intensas del Fenómeno del Niño costero pueden afectar la entrega del proyecto.**	Cambio climático. Lluvias excesivas. Falta de programación durante la temporada de lluvias	Inundaciones y desborde del Río Huarmey ocasiona daños a la población, viviendas, servicios básicos, zonas agrícolas, carreteras. Retraso en la construcción, preocupaciones en torno a H&S y puede afectar proyectos parcialmente construidos. Acceso al impacto en la carretera panamericana	
2	Contract terms	**Los contratistas pueden tener problemas de disponibilidad de los recursos para la gestión de contratos.**	El contratista no proporciona suficientes recursos de gestión para administrar eficazmente el contrato NEC.	Los contratistas no pueden gestionar de manera apropiada. Causan disputas y atrasos al proyecto.	
3	Health, Safety and Wellbeing	**Posibles desastres naturales significativos durante el proyecto, por ejemplo, el Fenómeno del Niño, terremoto.**	Ocurre un evento natural	La interrupción de la entrega.	
4	Community / neighbours	**Los propietarios de los predios podrían rechazar la oferta de compra del Contratista (ARCC).**	Los predios requeridos no son actualmente propiedad del ARCC, y aún no se ha comenzado a comprometerse con ellos para la compra.	Si esto ocurriera, resultaría en la expropiación de los predios requeridos, lo que resultaría en un retraso significativo en el cronograma.	
5	Community / neighbours	**Comunidad local hostil que podría resultar en disturbios / protestas civiles / Conflictos laborales**	Falta de Transparencia. Falta de comunicación y compromiso de las partes interesadas. Acceso al sitio / logística. Desempleo. Asuntos sindicales a nivel regional o nacional (falta de comunicacion y malos entendidos entre contratista y sindicatos). Percepcion negativa por parte de la comunidad en los procesos de	Tensión e impacto en el progreso del proyecto. Posibles retrasos debidos a la presión económica o gubernamental.	
6	Heritage / SSSI sites	**Posible evidencia arqueológica de gran complejidad a nivel de subsuelo.**	La planificación y/o implementación de la intervención se realiza en zonas colindantes o a escasa distancia de sitios arqueológicos existentes.	Retraso en el progreso en el tramo especifico de la intervención.	
7	Supply chain	**Insuficiente capacidad de la cadena de suministro del contratista**	Competencia de otro programa/mercado	Retraso en la adquisición de contratistas de menor nivel que los deseados.	
8	Health, Safety and Wellbeing	**Es posible que no alcancemos los niveles de productividad establecidos para los planes de costos y de programación.**	No se aplicaron planes de contingencia en el sitio por las restricciones de la Covid-19, especificamente requisitos de distanciamiento físico que limitan los recursos en el Sitio, por ejemplo, resultados positivos. Las restricciones del Covid - 19 no estan incluidos en las estimaciones, especificamente requisitos de distancia física que limitan los recursos en el Sitio.por ejemplo, paros si ocurren pruebas positivas.	Entregas intermitentes, retrasando el avance.	
9	Heritage / SSSI sites	**Impacto de las defensas ribereñas en reservas naturales y salida al mar pueden afectar ecosistemas naturales.**	La canalización completa del río Casma y Huarmey hasta la salida al mar podría generar impactos en áreas naturales. Métodos constructivos utilizados por el contratista no adecuados. Inadecuada gestión de residuos. Emplazamiento de maquinarias.	Destrucción irreversible del ecosistema.	
10	Heritage / SSSI sites	**Los proyectos sobre puentes en las defensas ribereñas puede ser que no concuerden con la solución integral**	Diagnóstico incompleto en los diseños de los perfiles viables.	Sobrecosto. Demora en el diseño del proyecto.	
11	Local regulations	**Los desafíos de la cadena de suministro pueden ocurrir debido a las restricciones de Covid-19**	Las restricciones por el Covid-19 continúan más de lo previsto o empeoran.	Restricciones a la movilización y las obras de los contratistas	
12	Supply chain	**El suministro de materiales puede estar restringido**	Múltiples proyectos en construcción al mismo tiempo.	Retraso, productos de menor calidad entregados o mayor costo para agilizar los materiales.	
13	External Stakeholders	**Posible restricción para circular libremente por la vias de acceso al proyecto**	Manifestaciones, debido a la influencia política ajena al proyecto.	Impacto negativo en el suministro de materiales y equipos (Logística). Retrasos en las obras.	
14	Health, Safety and Wellbeing	**Se descubra que los Sitios propuestos puedan tener algún material peligroso.**	Los restos de material peligroso no se consideraron previamente, ni se eliminaron de manera efectiva.	Retraso en el programa, costo de eliminación	

- Anexo 2: Modelo de respuestas y consultas.

FORMATO DE CONSULTAS Y RESPUESTAS					
POSTOR:					
Ítem	**Documento de referencia: TRD/Contratos/anexo/inform**	**Numeral y Literal**	**Pág.**	**Consultas y observaciones**	**RESPUESTAS OHLA**
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

- Anexo 3: Modelo de Cartas Fianzas Proveedores.

III. Modelo:

BANCO XXXXXXXX

San Isidro, ___ de _____ del 2021

Señores:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX (Razón social de la empresa)

Muy señores nuestros:

A solicitud y/o por cuenta de nuestro afianzado:

XXXXXXXXXXXXXXXX (Razón social del proveedor)

Prestamos en favor de ustedes, fianza solidaria, sin beneficio de excusión, de realización automática, irrevocable e incondicionada, hasta por la suma de:

USD 176,327.40 (Ciento setenta y seis mil trescientos veintisiete mil con 40/100 Dólares Americanos) , a fin de garantizar: EL FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO 1PE402-0020 CORRESPONDIENTE AL SUMINISTRO Y ASESORÍA TÉCNICA DE AISLADORES SÍSMICOS, PARA EL PROYECTO "RECUPERACION DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL HOSPITAL DE APOYO II-2 SULLANA Y RECONSTRUCCION DEL CENTRO DE SALUD POSOPE ALTO I-3"

Dejamos constancia que en virtud de la presente fianza respaldamos exclusivamente el cumplimiento de las obligaciones descritas en el párrafo anterior, sin que nuestra responsabilidad en ningún caso exceda el importe de esta garantía.

Hacemos presente que solamente pagaremos el importe de esta carta fianza al beneficiario indicado en el presente documento.

La presente Fianza no podrá exceder en ningún caso ni por ningún concepto el plazo de vigencia de _____ días contados a partir del _____ de 2021 hasta el _____ de 2021, día en que se vencerá indefectiblemente.

De conformidad con lo dispuesto en el Art. 1898 del Código Civil, quedaremos libres de toda responsabilidad con respecto a esta garantía, si el beneficiario de la misma no nos exige notarial o judicialmente su honramiento, señalando el monto a pagar, dentro de los quince (15) días siguientes a la expiración del plazo de vencimiento de esta carta fianza en nuestra oficina principal ubicada en ……, requerimiento que solo se considerará válido hasta el décimo quinto día. De no señalarse el monto a pagar, se entenderá que el requerimiento es por la suma total. En caso de ejecutarse por monto menor al importe señalado, se entenderá que ustedes renuncian a todo pago mayor, no admitiéndose nuevos requerimientos de pago, aun cuando el plazo de vencimiento y/o de ejecución de esta fianza no hubieren vencido.

El pago se efectuará mediante cheque de gerencia a la orden del beneficiario que el Banco entregará contra la devolución del original de la presente carta fianza y sus renovaciones.

La presente Fianza no surtirá efecto alguno respecto a terceros distintos al beneficiario de las mismas; salvo que la cesión de la acreencia a la que esta Fianza garantiza haya sido comunicada al Banco y éste haya aceptado expresamente mediante documento escrito prestar su Fianza a favor del nuevo acreedor. Del mismo modo, la presente fianza no surtirá efecto, si la acreencia garantizada resultase un contrario de mutuo dinerario y el acreedor no fuese una empresa del sistema financiero nacional, o un banco o financiera del exterior.

El pago será efectuado de conformidad con lo expresamente establecido en los párrafos precedentes. Sin perjuicio de ello, el pago estará sujeto a la devolución del documento original que contiene la presente carta fianza y sus prórrogas de ser el caso.

Esta carta fianza no podrá ser utilizada en respaldo de operaciones comprendidas en la prohibición indicada en el numeral 5 del Art. 217 de la Ley General de Instituciones Bancarias, Financieras y de Seguros, Ley 26702.

Agradeciéndole tomar nota de la presente carta fianza y de sus términos, les saludamos.

Muy atentamente,

BANCO XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Confirmación de emisión: Departamento de Préstamos comerciales – oficina Lima, email: xxxxxxxxxxxx@xxxxxxxx.com.pe

Dirección donde debe ser requerido su pago:

AV/JR/CALLE ……- DISTRITO

- Anexo 4: Lineamientos SSOMA para subcontratista.

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

☒ A- ACEPTADO

☐ B- ACEPTADO CON COMENTARIOS

☐ C- RECHAZADO

Luis Herrera — FIRMA

23/08/2021 — FECHA

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE PARA SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES - RIO CASMA

400198-OHL001-000-XX-RP-ZZ-000020-R01

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
R00	11/08/2021	Emitido para Revisión y Comentarios	J. Cancino	E. Davila	A. Merino
R01	20/08/2021	Emitido para Revisión y Comentarios	J. Cancino	L. Cerdán	A. Merino
		FIRMAS:			

CO - PE - 1PE325 - SSM - PE - 002

Construcción	Perú	Proyecto: DR Casma y Huarmey	Disciplina	Tipo documento	Número secuencial

Lineamientos de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para subcontratistas y proveedores

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de SSO	Adm. de contratos	Gerente de Proyecto
		
Jose Luis Cancino, 18/08/2021	Jose Luis Cancino, 18/08/2021	Alfredo Merino Fernández, 18/08/2021

Nivel de seguridad:
Publico

Alcance: Defensa Ribereña del Rio Casma y Rio Huarmey – Paquete 4).

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
01	20/08/2021	Levantamiento de observaciones por la ARCC, Cambio de plantilla, cambio de persona de revisión, se corrige índices y sub índices se incluye la política en el índice 5.1 el anexo 4, se cambió en el punto 5.22 termino de faltas graves a faltas muy graves, en el punto de requisitos de salud el cuadro fue mejorado página 38.

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
ISO 9001:2015	Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos
ISO 9000:2015	Sistemas de Gestión de la Calidad – Vocabulario
ISO 14001:2015	Sistemas de Gestión Ambiental – Requisitos
ISO 45001:2018	Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos
Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el trabajo
DS. 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Definiciones

Término	Definición

Ver punto 4 del documento.

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☐ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☐ Línea/Producción
☐ Especialista	☐ Otros:……
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución: SIG

Contenido

Lineamientos de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para subcontratistas y proveedores ¡Error! Marcador no definido.

1. **Objetivo:** 6
2. **Alcance.** 6
3. **Introducción.** 6
4. **Términos y conceptos SSOMA.** 6
5. **Requisitos del área Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente** 14

5.1 Requisitos generales del área SSOMA al subcontratista o proveedor 14
5.2 Requisitos de seguridad 15
5.3 Organización SSOMA 17
5.4 Antes de inicio de contrato en la fase de licitación: 18
5.5 Actividades de entrenamiento y/o consultoría: 20
5.6 Organización mínima de Supervisión de Salud y Seguridad 20
5.7 Liderazgo y Responsabilidades SSOMA 21
5.8 Requisitos Legales SSOMA 23
5.9 Control de Documentos y Registros 23
5.10 Comunicaciones Internas y Externas 24
5.11 Competencia y Entrenamiento del Personal 24
5.12 Inspección, Orden y Limpieza de Áreas de Trabajo e Instalaciones 25
5.13 Investigación de Incidentes 26
5.14 Auditorías y Revisión del Sistema SSOMA 27
5.15 Trabajos de Alto Riesgo y Control de Riesgos Críticos 28
5.16 Observación Preventiva 28
5.17 Gases Comprimidos y Recipientes a Presión 29
5.18 Señalización de Seguridad 29
5.19 Herramientas y Equipos 30
5.20 Equipos de Protección Personal 30
5.21 Requisitos para el ingreso de Operadores/conductores 31
5.22 Requisitos para el ingreso de Maquinaria y Vehículos 31
5.23 Reglas de Oro de SSO 35
5.24 Requisitos de salud ocupacional 36
5.25 Exámenes Médicos Ocupacionales 37
5.26 Pruebas COVID-19 37

5.27 Para el ingreso a Obra: 38
5.28 Evaluación de la exposición a los Peligros o Agentes Ocupacionales. 39
5.29 REQUISITOS DE MEDIO AMBIENTE 40
1. ANEXOS 42

1. Objetivo:

Establecer lineamientos de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente para subcontratistas y proveedores en el proyecto “Defensa Ribereña del Rio Casma y Rio Huarmey - Paquete 4”.

2. Alcance.

Aplica a todos los proveedores y subcontratistas del proyecto Defensa Ribereña del Rio Casma y Rio Huarmey - Paquete 4.

3. Introducción.

En base a la Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente, así como los requisitos legales aplicables; Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú. ha elaborado los Lineamientos SSOMA (Seguridad Salud Ocupacional y Medio Ambiente) que definen las especificaciones de gestión en temas SSOMA, a ser cumplidas por sus Contratistas y subcontratistas, que deben servir para la cotización, planificación y programación de la prestación de servicios a ser ejecutados.

Obrascon Huarte Laín S.A Sucursal del Perú. se reserva el derecho de modificar, cambiar, suprimir y ampliar el presente documento en cualquier momento durante la ejecución del contrato. Las versiones actualizadas y/o modificadas del mismo se proporcionarán por escrito a cada Contratista y/o a sus representantes, así como a todos aquellos a quienes se les proporcionó una copia del presente documento.

Estos lineamientos constituyen uno de los elementos que regulan la gestión y el control en los temas SSOMA; Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú. aplica otras pautas adicionales para el control del cumplimiento de estos requisitos en todas las fases de la relación contractual.

4. Términos y conceptos SSOMA.

Los conceptos en el presente documento no sustituyen ningún otro requisito gubernamental o establecido en la legislación peruana.

Con la finalidad de tener una mejor comprensión de estos aspectos, es necesario conocer los significados de los siguientes términos:

4.1. **Accidente de Trabajo (AT):** Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo

aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo.

Según su gravedad, los accidentes de trabajo con lesiones personales pueden ser:

4.1.1. Accidente Leve: Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, que genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales.

4.1.2. Accidente Incapacitante: Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento. Para fines estadísticos, no se tomará en cuenta el día de ocurrido el accidente. Según el grado de incapacidad los accidentes de trabajo pueden ser:

- ✓ **Total, Temporal:** cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad de utilizar su organismo; se otorgará tratamiento médico hasta su plena recuperación.
- ✓ **Parcial Permanente:** cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo.
- ✓ **Total, Permanente:** cuando la lesión genera la pérdida anatómica o funcional total de un miembro u órgano; o de las funciones del mismo. Se considera a partir de la pérdida del dedo meñique.

4.1.3. Accidente Mortal: Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador. Para efectos estadísticos debe considerarse la fecha del deceso.

4.2. Actividad: Ejercicio u operaciones industriales o de servicios desempeñadas por el empleador, en concordancia con la normatividad vigente.

Actividades, procesos, operaciones o labores de alto riesgo: Aquellas que impliquen una probabilidad elevada de ser la causa directa de un daño a la salud del trabajador con ocasión o como consecuencia del trabajo que realiza. La relación de actividades calificadas como de alto riesgo será establecida por la autoridad competente.

4.2.1. Actividades Insalubres: Aquellas que generen directa o indirectamente perjuicios para la salud humana.

4.2.2. Actividades Peligrosas: Operaciones o servicios en las que el objeto de fabricar, manipular, expender o almacenar productos o substancias es susceptible de originar riesgos graves por explosión, combustión, radiación, inhalación u otros modos de contaminación similares que impacten negativamente en la salud de las personas o los bienes.

4.3. Auditoría: Procedimiento sistemático, independiente y documentado para evaluar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se llevará a cabo de acuerdo con la regulación que establece el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

4.3.1. Autoridad Competente: Ministerio, entidad gubernamental o autoridad pública encargada de reglamentar, controlar y fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones legales.

4.4. Archivo Activo: Es el archivo físico o electrónico donde los documentos se encuentra en forma directa y accesible a la persona que lo va a utilizar. Archivo Pasivo: Es el archivo físico o electrónico donde los documentos no se encuentran en forma directa y accesible a la persona que lo utilizara.

4.5. Capacitación: Actividad que consiste en trasmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de competencias, capacidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud.

4.6. Causas de los Accidentes: Son uno o varios eventos relacionados que concurren para generar un accidente. Se dividen en:

4.6.1. Falta de control: Son fallas, ausencias o debilidades administrativas en la conducción del empleador o servicio y en la fiscalización de las medidas de protección de la seguridad y salud en el trabajo.

4.6.2. Causas Básicas: Referidas a factores personales y factores de trabajo:

- Factores Personales. - Referidos a limitaciones en experiencias, fobias y tensiones presentes en el trabajador.
- Factores del Trabajo. - Referidos al trabajo, las condiciones y medio ambiente de trabajo: organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, maquinaria, equipos, materiales, dispositivos de seguridad, sistemas de mantenimiento, ambiente, procedimientos, comunicación, entre otros.

4.6.3. Causas Inmediatas. - Son aquellas debidas a los actos condiciones (*) NOTA SPIJ subestándares.

- Condiciones Subestándares: Es toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente.
- Actos Subestándares: Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente.

4.7. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo: Es un órgano bipartito y paritario constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por la legislación y la práctica nacional, destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones del empleador en materia de prevención de riesgos.

4.8. Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo: Son aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia en la generación de riesgos que afectan la seguridad y salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición:

- Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás elementos materiales existentes en el centro de trabajo.
- La naturaleza, intensidades, concentraciones o niveles de presencia de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia.
- Los procedimientos, métodos de trabajo y tecnologías establecidas para la utilización o procesamiento de los agentes citados en el apartado anterior, que influyen en la generación de riesgos para los trabajadores.
- La organización y ordenamiento de las labores y las relaciones laborales, incluidos los factores ergonómicos y psicosociales.

4.9. Condiciones de salud: Son el conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.

4.10. Contaminación del ambiente de trabajo: Es toda alteración o nocividad que afecta la calidad del aire, suelo y agua del ambiente de trabajo cuya presencia y permanencia puede afectar la salud, la integridad física y psíquica de los trabajadores.

4.11. Contratista: Persona o empresa que presta servicios remunerados a un empleador con especificaciones, plazos y condiciones convenidos.

4.12. Control de riesgos: Es el proceso de toma de decisiones basadas en la información obtenida en la evaluación de riesgos. Se orienta a reducir los riesgos a través de la propuesta de medidas correctivas, la exigencia de su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia.

4.13. Cultura de seguridad o cultura de prevención: Conjunto de valores, principios y normas de comportamiento y conocimiento respecto a la prevención de riesgos en el trabajo que comparten los miembros de una organización.

4.14. Emergencia: Evento o suceso grave que surge debido a factores naturales o como consecuencia de riesgos y procesos peligrosos en el trabajo que no fueron considerados en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

4.15. Enfermedad profesional u ocupacional: Es una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionadas al trabajo.

4.16. Empleador: Toda persona natural o jurídica, privada o pública, que emplea a uno o varios trabajadores.

4.17. Equipos de Protección Personal (EPP): Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes

en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo.

4.18. Ergonomía: Llamada también ingeniería humana. Es la ciencia que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente de trabajo con el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y características de los trabajadores a fin de minimizar efectos negativos y mejorar el rendimiento y la seguridad del trabajador.

4.19. Estándares de Trabajo: Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión establecidos por estudios experimentales, investigación, legislación vigente o resultado del avance tecnológico, con los cuales es posible comparar las actividades de trabajo, desempeño y comportamiento industrial. Es un parámetro que indica la forma correcta de hacer las cosas. El estándar satisface las siguientes preguntas: ¿Qué?, ¿Quién? y ¿Cuándo?

4.20. Evaluación de riesgos: Es el proceso posterior a la identificación de los peligros, que permite valorar el nivel, grado y gravedad de los mismos proporcionando la información necesaria para que el empleador se encuentre en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de acciones preventivas que debe adoptar.

4.21. Exposición: Presencia de condiciones y medio ambiente de trabajo que implica un determinado nivel de riesgo para los trabajadores.

4.22. Gestión de la Seguridad y Salud: Aplicación de los principios de la administración moderna a la seguridad y salud, integrándola a la producción, calidad y control de costos.

4.23. Gestión de Riesgos: Es el procedimiento que permite, una vez caracterizado el riesgo, la aplicación de las medidas más adecuadas para reducir al mínimo los riesgos determinados y mitigar sus efectos, al tiempo que se obtienen los resultados esperados.

4.24. Identificación de Peligros: Proceso mediante el cual se localiza y reconoce que existe un peligro y se definen sus características.

4.25. Incidente: Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios.

4.26. Incidente Peligroso: Todo suceso potencialmente riesgoso que pudiera causar lesiones o enfermedades a las personas en su trabajo o a la población.

4.27. Incidente no Controlado: Todo suceso fuera del entorno de la obra y que no está catalogado como incidente laboral.

4.28. Inducción u Orientación: Capacitación inicial dirigida a otorgar conocimientos e instrucciones al trabajador para que ejecute su labor en forma segura, eficiente y correcta. Se divide normalmente en:

- **Inducción General:** Capacitación al trabajador sobre temas generales como política, beneficios, servicios, facilidades, normas, prácticas, y el conocimiento del ambiente laboral del empleador, efectuada antes de asumir su puesto.

- **Inducción Específica:** Capacitación que brinda al trabajador la información y el conocimiento necesario que lo prepara para su labor específica.

4.29. Investigación de Accidentes e Incidentes: Proceso de identificación de los factores, elementos, circunstancias y puntos críticos que concurren para causar los accidentes e incidentes. La finalidad de la investigación es revelar la red de causalidad y de ese modo permite a la dirección del empleador tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia de los mismos.

4.30. Inspección: Verificación del cumplimiento de los estándares establecidos en las disposiciones legales. Proceso de observación directa que acopia datos sobre el trabajo, sus procesos, condiciones, medidas de protección y cumplimiento de dispositivos legales en seguridad y salud en el trabajo.

4.31. Lesión: Alteración física u orgánica que afecta a una persona como consecuencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional.

4.32. Lugar de trabajo: Todo sitio o área donde los trabajadores permanecen y desarrollan su trabajo o adonde tienen que acudir para desarrollarlo.

4.33. Mapa de Riesgos: Puede ser:

- **En el empleador u organización:** Es un plano de las condiciones de trabajo, que puede emplear diversas técnicas para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la organización del empleador y los servicios que presta.

- **A nivel Nacional:** Compendio de información organizada y sistematizada geográficamente a nivel nacional subregional sobre las amenazas, incidentes o actividades que son valoradas como riesgos para la operación segura de una empresa u organización.

4.34. Medidas Coercitivas: Constituyen actos de intimidación, amenaza o amedrentamientos realizados al trabajador con la finalidad de desestabilizar el vínculo laboral.

4.35. Medidas de prevención: Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores.

Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores.

4.36. **Observador:** Aquel miembro del sindicato mayoritario a que se refiere el artículo 29 de la Ley, que cuenta únicamente con las facultades señaladas en el artículo 61 del Reglamento.

4.37. **Peligro:** Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente.

4.38. **Pérdidas:** Constituye todo daño o menoscabo que perjudica al empleador.

4.39. **Plan de Emergencia:** Documento guía de las medidas que se deberán tomar ante ciertas condiciones o situaciones de gran envergadura e incluye responsabilidades de personas y departamentos, recursos del empleador disponibles para su uso, fuentes de ayuda externas, procedimientos generales a seguir, autoridad para tomar decisiones, las comunicaciones e informes exigidos.

4.40. **Programa anual de seguridad y salud:** Conjunto de actividades de prevención en seguridad y salud en el trabajo que establece la organización, servicio o empresa para ejecutar a lo largo de un año.

4.41. **Prevención de Accidentes:** Combinación de políticas, estándares, procedimientos, actividades y prácticas en el proceso y organización del trabajo, que establece el empleador con el objetivo de prevenir los riesgos en el trabajo.

4.42. **Primeros Auxilios:** Protocolos de atención de emergencia a una persona en el trabajo que ha sufrido un accidente o enfermedad ocupacional.

4.43. **Proactividad:** Actitud favorable en el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo con diligencia y eficacia.

4.44. **Procesos, Actividades, Operaciones, Equipos o Productos Peligrosos:** Aquellos elementos, factores o agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, mecánicos o psicosociales, que están presentes en el proceso de trabajo, según las definiciones y parámetros que establezca la legislación nacional y que originen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores que los desarrollen o utilicen.

4.45. **Representante de los Trabajadores:** Trabajador elegido, de conformidad con la legislación vigente, para representar a los trabajadores en el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4.46. **Riesgo:** Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente.

4.47. **Riesgo Laboral:** Probabilidad de que la exposición a un factor o proceso peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión.

4.48. **Salud:** Es un derecho fundamental que supone un estado de bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de enfermedad o de incapacidad.

4.49. **Salud Ocupacional:** Rama de la Salud Pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo; y adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo a sus aptitudes y capacidades.

4.50. **Seguridad:** Son todas aquellas acciones y actividades que permiten al trabajador laborar en condiciones de no agresión tanto ambientales como personales para preservar su salud y conservar los recursos humanos y materiales.

4.51. **Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo:** Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios (*)NOTA SPIJ para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores mejorando, de este modo, su calidad de vida, y promoviendo la competitividad de los empleadores en el mercado.

4.52. **Sistema Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Conjunto de agentes y factores articulados en el ámbito nacional y en el marco legal de cada Estado que fomentan la prevención de los riesgos laborales y la promoción de las mejoras de las condiciones de trabajo, tales como la elaboración de normas, la inspección, la formación, promoción y apoyo, el registro de información, la atención y rehabilitación en salud y el aseguramiento, la vigilancia y control de la salud, la participación y consulta a los trabajadores, y que contribuyen, con la participación de los interlocutores sociales, a definir, desarrollar y evaluar periódicamente las acciones que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores y, en los empleadores, a mejorar los procesos productivos, promoviendo su competitividad en el mercado.

4.53. **Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Trabajador capacitado y designado por los trabajadores, en las empresas, organizaciones, instituciones o entidades públicas, incluidas las fuerzas armadas y policiales con menos de veinte (20) trabajadores.

4.54. **Trabajador:** Toda persona que desempeña una actividad laboral subordinada o autónoma, para un empleador privado o para el Estado.

5. Requisitos del área Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

5.1 Requisitos generales del área SSOMA al subcontratista o proveedor

a) Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú, en adelante OHLA incluirá en todos los contratos con el subcontratista proveedor, la Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente, el presente documento, cláusulas, especificaciones y anexos, los requisitos generales y específicos de las áreas involucradas, las actividades, medidas, condiciones, restricciones y limitaciones para la prestación de servicios; en base al Sistema Integrado de Gestión de OHLA el cual está orientado a gestionar los riesgos asociados a aspectos SSOMA, para poder lograr una operación sana, segura, ambiental, con calidad y socialmente responsable. Anexo Política de OHLA

b) El subcontratista debe establecer, implementar, evaluar y mantener prácticas de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad; compatibles con su política, estándares y procedimientos SSOMA

c) El subcontratista debe cumplir con todos los requisitos legales y contractuales vigentes, tratados internacionales suscritos o reconocidos en el país y las políticas, prácticas, regulaciones, normas legales del País y reglamentos establecidos por OHLA y definidos por el proyecto en materia de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

d) Cada actividad y cada área donde se puedan desarrollar proyectos tienen diferentes riesgos asociados; el subcontratista tiene la responsabilidad de identificar, controlar y notificar a sus trabajadores, los riesgos y las medidas preventivas asociadas a cualquier actividad inherente a los trabajos a ejecutar bajo subcontrato, debiendo establecer los programas, procedimientos y otras acciones que permitan el control efectivo de los mismos para el desarrollo de la Gestión en Seguridad, Salud ocupacional, Medio Ambiente y Calidad.

e) Para dicho análisis y las medidas de control se debe utilizar lo requerido y establecidos en las normas legales peruanas, luego, los presentes Requisitos.

f) El subcontratista es responsable de la actuación en materia de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente, de sus empresas subcontratistas.

g) El subcontratista es responsable de concientizar y lograr el compromiso de sus trabajadores para prevenir accidentes, incidentes, enfermedades ocupacionales, la afectación del ambiente o productos no conformes.

a) El personal del subcontratista está obligado realizar y hacer participar a sus trabajadores de las charlas de Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

b) Los reportes Semanales según corresponda Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente serán emitidos según lo que indica la normativa vigente y a lo requerido por OHLA.

c) Las matrices, IPERC, ATS, PTAR, registros de capacitación y otros documentos de gestión SSOMA tienen que ser acordes a lo establecidos por OHLA.

5.2 Requisitos de seguridad

En virtud del principio de prevención, mediante el cual OHLA, garantiza el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de las personas que prestan servicios en el centro de trabajo y adicionalmente, el deber de la vigilancia del cumplimiento de la normativa legal vigente y otros en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de sus Subcontratistas. establece como estándares de seguridad industrial lo siguiente:

a) Implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a la normativa nacional (Según Ley 29783, Modificatorias, su Reglamento y Normativa legal aplicable) y mostrar las evidencias de la implementación, seguimiento de la evaluación y estado actual de la gestión y seguridad en el trabajo de la empresa

b) Elaborar los Procedimientos Operativos y/o Procedimientos Escritos para todas las actividades.

c) Elaborar Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS) para las actividades consideradas de Alto Riesgo; según la evaluación del IPERC BASE y la Norma G050.

d) Contar con las Hojas de Seguridad – MSDS, en idioma español (en caso utilice productos químicos).

e) Contar con un Comité o Sub Comité de seguridad y salud en el trabajo según corresponda si la empresa supera los 20 trabajadores en el proyecto (Según Ley 29783, Modificatorias y Reglamento).

f) Para la incorporación de profesionales responsables en Seguridad y Salud Ocupacional de empresas terceras, se deberá estudiar y analizar sus antecedentes académicos, profesionales y experiencia en el rubro que se desarrolla el proyecto

g) Si van a realizar trabajos en las instalaciones del proyecto, en el cual van a operar alguna maquinaria o vehículo, deberán contar con el respectivo examen médico ocupacional, así como también con su Certificado de Aptitud, el cual acredita que está apto para laborar como operador de maquinaria o de vehículo.

h) Elaborar e implementar el Plan de SST (Seguridad y Salud en el Trabajo) de los trabajos a realizar (incluye Programa de Capacitaciones y entrenamiento, programa de seguridad y salud en el trabajo, programación Anual del servicio de seguridad y salud en el trabajo, programa de inspecciones, auditorias internas, investigación de

incidentes, accidentes de trabajo y respuesta ante emergencias). Aplica para actividades.

i) Participar de la charla de Inducción SSOMA y Charlas TBM de OHLA

j) Aplicar las pausas Activas de acuerdo a las recomendaciones de Seguridad y Salud Ocupacional

k) Participar de la charla de Capacitación Específica para trabajos de alto riesgo (Altura, Caliente, Espacio Confinado, Excavación y zanjas, Izajes, Manejo Defensivo, Riesgo Eléctrico, Herramientas manuales y de poder, etc.).

l) Cada Subcontratista debe tener un proceso de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos basado en las normas legales aplicables, en particular la ley 29783, su reglamento y requisitos legales aplicables al sector construcción, este proceso debe cumplir con los siguientes requisitos mínimos, aparte de lo establecido por las normas legales:

I. Los estudios IPERC-Línea Base deben ser desarrollados por un equipo donde participe la supervisión y representantes de los trabajadores y deben ser revisados anualmente o según corresponda siguiendo esta metodología.
II. Deben comprender todas los Procesos / Actividades y tareas a desarrollarse, identificando peligros relacionados con accidentes y enfermedades ocupacionales.
III. Deben contener matrices de valoración y criterios de tolerancia a los riegos de manera que permitan evaluar los niveles de riesgo en una escala y establecer cuales tienen mayor prioridad para el control.
IV. Deben establecer controles operacionales basados en el nivel de riesgo determinado, de acuerdo con la jerarquía de control de riesgos: eliminación, sustitución, control de ingeniería, administración y medidas de mitigación de consecuencias. Es preferible controles de mayor jerarquía para los riesgos de mayor nivel.
V. Las medidas administrativas se basan principalmente en los procedimientos de trabajo seguro (PTS), aunque también pueden incluir otras acciones.
VI. Las medidas mitigantes incluyen: Planes de respuesta a emergencias, primeros auxilios, duchas, lavaojos, equipo de protección personal, entre otros.

m) En base a los estudios IPERC-Línea Base se elaboran “Mapas de Riesgos” de las áreas, según se requiere en la legislación vigente. Los Mapas de Riesgo deberán exhibirse en un lugar visible en las áreas de trabajo. (Artículo 35-e de la Ley 29783 y Artículo 32 del Decreto Supremo No. 005-2012-TR)

n) Al inicio de toda tarea, los trabajadores identificarán los peligros, evaluarán los riesgos para su salud e integridad física, y determinarán las medidas de control más adecuadas según el ATS; las que serán ratificadas o modificadas por la supervisión responsable.

o) Para realizar actividades no rutinarias, no identificadas en el IPERC de Línea Base y que no cuente con un PO, se deberá implementar el Análisis de Trabajo Seguro (ATS); NO APLICA PARA ACTIVIDADES DE ALTO RIESGO.

p) La gestión de riesgos debe considerar un proceso de Manejo del Cambio, que incluya:

I. Identificación, evaluación y control de los riesgos derivados de cambios o modificaciones de procesos, infraestructura, equipos, materiales y personal clave.
II. Se desarrollará de acuerdo con una metodología establecida y por un equipo similar al involucrado en los estudios IPERC-Línea Base
III. Contendrá pasos de control que verifiquen la implementación de los controles de riesgo antes de autorizar la puesta en marcha del cambio.

q) La elaboración y firma de ATS debe realizarse en el lugar de trabajo previo al inicio de la tarea y/o actividad, el no cumplimiento es una falta grave.

r) Las metodologías específicas para la gestión de riesgos que emplea Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú, están a disposición de los Subcontratistas para su aplicación.

s) Los riesgos y las recomendaciones de control deben de ser comunicados a los trabajadores por puestos de trabajo, mediante un documento que forme parte del contrato o sea entregado en el primer día de trabajo.

t) Los Subcontratistas deberán acreditar mediante informe mensual su desempeño y cumplimiento de sus indicadores de Seguridad y salud Ocupacional al representante de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú. encargado de la coordinación del contrato de acuerdo con los estándares de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú.

En tal sentido, los Subcontratistas deben cumplir los siguientes requisitos generales:

5.3 Organización SSOMA

a) El gerente del subcontratista Lidera como máximo responsable la Seguridad, Salud e Higiene Ocupacional de sus empleados, subcontratistas, vendedores, visitantes y demás personal relacionado con el Subcontratista.

b) Operar en concordancia con el ordenamiento jurídico peruano (Leyes, Reglamentos, Guías, etc.) en general, y de manera específica, las que sean aplicables en asuntos SSO.

c) Contar con las licencias y/o permisos y/o autorizaciones necesarias para la construcción y funcionamiento de sus instalaciones, equipos, herramientas y materiales, así como para la operación, realización y ejecución de sus labores en el marco de la seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

d) El Subcontratista garantiza que cuenta con personal calificado y óptimo para el desarrollo de las actividades correspondientes y con los procesos de selección adecuados para ello.

e) Garantizar adecuadas condiciones Salud, Higiene Ocupacional y Seguridad de sus trabajadores, así como la experiencia y recursos necesarios para mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable.

f) Dar aviso inmediato a OHLA en caso de presentarse accidentes y /o incidentes y/o condiciones con potencial de poner en riesgo el ambiente, la salud, la seguridad o las relaciones con las comunidades en su ámbito de trabajo o en la realización de sus funciones fuera del ámbito de trabajo, si fuere el caso.

g) Disponer de un proceso de reporte e investigación de accidentes compatible con las normas legales y colaborar de forma coordinada en lo que sea requerido en los procesos de investigación y Procedimiento de Reporte de Incidentes de OHLA.

h) El Subcontratista está obligado a acatar todos los lineamientos SSOMA, en lo que resulte aplicable, para lo cual suministrará los materiales, herramientas, utensilios, insumos y equipo que sean necesarios.

i) Asumir los costos relativos a atenciones y evacuaciones médicas de su personal, así como las lesiones que generen a personas, ambiente, daños materiales, etc.

j) Sujetarse a los procesos de revisión de cumplimiento de requisitos que implemente OHLA para las diferentes fases del servicio.

k) Participar de las reuniones SSOMA solicitadas por OHLA: Gerentes del proyecto, Gerente SSOMA, jefes de Seguridad, Jefes de Medio Ambiente, coordinadores SIG, Supervisores de Seguridad y Medio Ambiente

l) Aplicar los lineamientos recogidos en este documento en lo que resulte aplicable para cada servicio a brindar, mediante los siguientes instrumentos:

5.3.1 Antes de inicio de contrato en la fase de licitación:

a) En este caso, durante los procesos de licitación, los participantes deberán presentar: El Plan y programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST), dichos plan y programa serán evaluados por las áreas respectivas de OHLA como parte de su propuesta integral. Es necesario indicar que la ejecución del plan conlleva costos que deben ser considerados dentro de la propuesta del Subcontratista.

b) Los planes PSST del Subcontratista que iniciará la prestación del servicio o ejecución de obra serán verificados en mayor detalle por el Gerente del Proyecto y la Gerencia de Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente, de manera que se pueda complementar con más información.

c) El Plan de Seguridad y salud en el trabajo (PSST) tendrá como mínimo el desarrollo de los temas detallados en el formato Requisitos para la verificación Sub Contratistas pre-comienzo de la ejecución de un contrato. Asimismo, se

actualizará semestralmente cubriendo las actividades para el semestre siguiente, si es que aplica, dada la duración estimada del contrato.

d) El PSST cubre una serie de objetivos y programas a ser desarrollados durante el tiempo que dure el contrato, como documento de planificación contiene compromiso de actividades futuras. El Subcontratista debe subsanar las observaciones sobre el contenido de sus Plan antes de iniciar la prestación del servicio o ejecución de obra. Sin embargo, existen algunos temas cuya ejecución debe ser acreditada antes de iniciar las actividades del contrato y para ello se utilizará la lista de verificación de los requisitos SST: Requisitos para la verificación a subcontratista pre-comienzo de la ejecución de un contrato. (Anexo 01)

e) Como parte del compromiso de mejora continua de OHLA, es posible que, durante actividades de supervisión en campo, durante la ejecución del contrato, surjan observaciones y/o recomendaciones para la mejora de la gestión SST. Dichas recomendaciones, deberán ser incorporadas en el sistema de gestión del sub contratista como lección aprendida.

f) Durante el proceso de licitación, dentro del aspecto técnico en el criterio de Seguridad y Salud, los postores serán evaluados según su desempeño de accidentabilidad, por lo cual deberán presentar sus estadísticas por cada año de los últimos tres años, como empresa, esta información deberá contener: Cantidad de accidentes con lesión personal (primeros auxilios, atenciones médicas y accidentes con tiempo perdido), índice de frecuencia de accidentes registrables e índice de severidad de accidentes registrables (índices en base a 1’000,000 de horas hombres) y las horas hombre.

g) Cada Subcontratista interactúa con OHLA. a través del Gerente. Tiene la obligación de coordinar todas las actividades incluidas los servicios a otros usuarios, así como canalizar todos los reportes y comunicaciones en temas materia de estos lineamientos a través de estos representantes.

h) Para cualquier tipo de contrato, el Subcontratista propondrá su organización SSOMA de acuerdo con los riesgos de sus actividades y sus propias políticas.

i) La Gerencia de SSOMA de OHLA verificará la consistencia de este proceso en base a la revisión de los documentos, aplicación de cuestionarios y otras herramientas que se determinen.

j) Toda observación generada por ARCC y OHLA que involucre a la Seguridad, Salud en el trabajo y Medio Ambiente debe ser corregida de manera inmediata.

5.4 Actividades de entrenamiento y/o consultoría:

a) En el caso de que el contrato consista en actividades de consultoría, inspecciones y/o entrenamiento que no requieran una labor física en áreas operativas, como labores administrativas ejecutadas por un reducido a número de personas especializadas y que puedan realizarlas durante periodos cortos de visita a las operaciones. El Subcontratista debe coordinar con el Gerente del área de OHLA si se considerará la aplicación de los requisitos según el número de personal, el riesgo y la duración del contrato. Estos puntos se listan y se verificarán de acuerdo con la lista de verificación de los requisitos SST: Requisitos para la verificación Subcontratista pre-comienzo para actividades menores (Anexo 02). Y si aplicará a las actividades a realizar en campo del subcontratista en la etapa de diseño en virtud de lo considerado en los Términos de referencia.

b) Para los casos de actividades de entrenamiento y/o consultoría, se realizará una verificación de su desempeño de seguridad con OHLA u otras empresas del rubro si fuera el caso.

5.5 Organización mínima de Supervisión de Salud y Seguridad

La organización mínima de Supervisión de Salud y Seguridad será de acuerdo con la siguiente tabla:

Hasta 19 trabajadores	01 supervisor de Seguridad y Salud Trabajo nombrado entre los trabajadores según Ley 29783 y cumplir con lo especificado en el Arts. 39, 41 del DS N°005-2012-TR. Si la actividad tiene un alto nivel de riesgo debe incluir un profesional especialista en Salud y Seguridad Industrial. El supervisor de seguridad debe tener formación Técnica en Seguridad como mínimo, con experiencia demostrada. *
De 20 a 99 trabajadores	01 jefe de SST (03 años de experiencia) * 01 supervisor de Seguridad y Salud en el trabajo con 3 años de experiencia en la actividad a desarrollar por turno día y/o noche. *
De 100 a más trabajadores	01 jefe SST (5 años de experiencia en la actividad a desarrollar) y 01 Supervisor de Seguridad y Salud Trabajo con 3 años de experiencia en la actividad a desarrollar por cada 50 personas por turno día y/o noche. *

* Los supervisores o jefes SST serán evaluados por el Gerente de SSOMA de OHLA o a quien designe antes de su ingreso al contrato; asimismo deberán cumplir los requisitos establecidos en su perfil de puesto, según la ley 29783 y su Reglamento o Norma Legal que lo reemplace.

5.6 Liderazgo y Responsabilidades SSOMA

a) Cada Subcontratista deberá contar con una Política que incluya los temas relacionados con el compromiso y participación de la organización en los temas de SSOMA, alineada a la ISO 45001.

b) La política deberá ser aprobada por el ejecutivo de mayor jerarquía del Subcontratista y ser revisada periódicamente para asegurar que se mantiene vigente y apropiada a la organización. Asimismo, será publicada en lugares visibles y ser difundida a todos los trabajadores.

c) Adicionalmente cada Subcontratista debe asegurar que sus trabajadores conozcan la Política de Calidad, Seguridad y Salud, energía y Medio Ambiente de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú y que ésta se encuentre publicada en los espacios asignados al Subcontratista para el desarrollo de su labor, en las instalaciones.

d) Cada Subcontratista deberá asegurar la determinación y difusión de los lineamientos y responsabilidades en temas SSOMA respecto de sus trabajadores.

e) Los gerentes del de subcontratista o sus residentes deben asumir la responsabilidad y compromiso para el desempeño en los lineamientos SSOMA, quienes se harán responsables ante cualquier desempeño negativo que se pueda generar, además de las mejoras de cualquier situación adversa en Seguridad Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

f) Todo Subcontratista debe contar con un Plan SST con un contenido mínimo según el DS 011-2019-TR, pero no se limita a lo siguiente:

I. Objetivo del Plan
II. Alcance del Plan
III. Alcance de la Obra
IV. Descripción del Sistema de Gestion de seguridad y salud en el trabajo
V. Elaboración de línea de base del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
VI. Política de seguridad y salud en el trabajo
VII. Objetivos y Metas del Sistema de Seguridad y salud en el trabajo
VIII. Estructura del Comité o Sub Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o supervisor de Seguridad y salud en el trabajo y reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo

IX. Identificación de requisitos legales y contractuales relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
X. Identificación de peligros, evaluación de riesgos laborales y determinación de controles operacionales, su metodología y procedimiento
XI. Mapa de riesgos
XII. Organización y responsabilidades para el desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
XIII. Programa Anual de Capacitaciones, sensibilización y entrenamiento en seguridad y salud en el trabajo
XIV. Procedimientos de Trabajo y Procedimiento Escritos de Trabajo Seguro para labores de alto riesgo
XV. Formatos de los registros del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
XVI. Programa de Inspecciones Internas de seguridad y salud en el trabajo
XVII. Plan de vigilancia de la salud de los trabajadores
XVIII. Programa Conductual
XIX. Clientes, Subcontratos y proveedores
XX. Plan de contingencias y respuesta ante emergencias
XXI. Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales
XXII. Auditorias
XXIII. Estadísticas
XXIV. Gestion de la mejora continua de la Seguridad y salud en el trabajo
XXV. Implementación del Plan
XXVI. Presupuesto
XXVII. Programa Anual de seguridad y salud en el trabajo

g) El Plan SST deberá ser cumplido según cronograma establecido en el mismo y podrá ser sujeto de revisión y seguimiento por parte de OHLA.

h) Todo Subcontratistas que tenga contratos u órdenes de servicio con OHLA. deberán participar de forma obligatoria de las reuniones de coordinación en temas SSOMA de Subcontratistas.

i) Los acuerdos que se tomen entre OHLA. y los Subcontratistas en temas de Seguridad y Salud Ocupacional deberán ser acogidos obligatoriamente por todos los Subcontratistas.

5.7 Requisitos Legales SSOMA

a) La empresa subcontratista Debe contar con una matriz de Requisitos legales y otros en materia de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, así como un repositorio de normas aplicables al desarrollo de su actividad.

b) Cada Subcontratista debe identificar, monitorear e implementar cambios en los requisitos legales y otros en temas de SSOMA que son aplicables a cada uno de los contratos y servicios que ofrezca a Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú.

c) Debe contar con un medio para mantener informado al personal sobre los cambios de las normas legales y otros requisitos aplicables directamente a los procesos, equipos y productos empleados en su área.

d) Identificar y contar con un registro de los informes requeridos por OHLA y asegurar que todos los informes sean presentados en el formato requerido y a tiempo.

e) Evidenciar el cumplimiento de los requisitos legales, en relación con la planificación, gestión, seguimiento y coordinación de sus requisitos de seguridad y salud.

5.8 Control de Documentos y Registros

Los subcontratistas deben adoptar la metodología de OHLA y presentar la documentación siguiendo los lineamientos del procedimiento corporativo MS-GR-IMS-GP-001 Control Información documentada y del instructivo CO-PE-1PE324-SG-PT-001 Control de la documentación del proyecto.

Además, los subcontratistas deben asegurar que los documentos y registros que generen:

I. Puedan ser localizados.

II. Sean periódicamente analizados, revisados y aprobados.

III. Las versiones vigentes estén disponibles y en uso.

IV. Los documentos obsoletos sean retirados y se prohíba su uso.

V. Los documentos, datos y registros requeridos por ley o por requisitos internos tengan lo mínimo requerido en su estructura, sean almacenados y conservados el tiempo necesario según las normas legales, debiendo estar disponibles cuando sean requeridos por Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú. o las autoridades.

5.9 Comunicaciones Internas y Externas

Cada Subcontratista deberá incluir dentro de su esquema de comunicaciones internas, participación y consulta dentro de su organización los presentes lineamientos en a temas SSO; que debe incluir como mínimo:

I. Comunicación pública a través de pizarras, vitrinas y/u otros similares.

II. Comités y Reuniones grupales periódicos.

III. Buzón de sugerencias.

IV. Interacciones personales entre supervisión y trabajador.

V. Participación de los trabajadores en evaluación de riesgos y elaboración de procedimientos.

a) La participación y consultas de los trabajadores deben ser documentadas en registros como: actas de comités, correos electrónicos, registro de asistencia a comités, charlas, entre otros.

b) El subcontratista no deberá tener comunicación con el cliente ARCC, comunidades, y otros similares en asuntos relacionados con un servicio ofrecido a Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú, el Subcontratista deberá informar inmediatamente a OHLA de manera que la comunicación se canalice adecuadamente.

c) Queda prohibido la difusión de material gráfico en temas de SSOMA por parte de los trabajadores de la subcontrata en redes sociales y otros medios de difusión; asimismo esta prohibido el uso de elementos audiovisuales (Cámaras de video, cámara fotográfica, teléfonos celulares, etc).

d) En cualquier caso, el Subcontratista está sujeto a la confidencialidad de la información intercambiada con Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú.

5.10 Competencia y Entrenamiento del Personal

a) El Subcontratista garantiza que el personal con el que prestará los servicios y/o prestar algún ejecutará alguna obra, deberá participar previamente en el curso de Inducción General, debiendo mantener el registro correspondiente, de acuerdo con lo regulado por el ordenamiento legal aplicable.

b) Cada Subcontratista desarrollará el entrenamiento de Inducción Específica para los trabajadores a fin de garantizar, oportuna y apropiadamente, capacitación y entrenamiento en seguridad y salud en el centro y puesto de trabajo o función específica, tal como se señala a continuación:

I. Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración.

II. Durante el desempeño de la labor.
III. Cuando se produzcan cambios en la función o puesto de trabajo o en la tecnología.

Esto aplica a todos los trabajadores involucrados en la prestación del servicio que incluya los cursos relacionados a los controles de riesgo propios de las actividades a ser desarrolladas o para el ambiente y otros temas específicos requeridos por OHLA.

c) Cada Subcontratista debe proveer a todo trabajador nuevo involucrados en la prestación del servicio, de la información de los riesgos y medidas de control junto con su contrato de trabajo, así como entregar su propio Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, como el de OHLA. (Según lo establecido en el Artículo 35 de la Ley 29783 y al Artículo 30 de su Reglamento, Decreto Supremo No. 005–2012-TR)

d) Cada Subcontratista debe desarrollar un programa Anual de Capacitaciones en temas de Seguridad, Salud Ocupacional, como parte de su Plan anual, en el cual se ofrecerá a los trabajadores los conocimientos requeridos para el personal acorde con la actividad a realizar y la identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPERC Línea Base).

e) El programa de capacitaciones debe considerar la evaluación de los conocimientos adquiridos. El Subcontratista debe mantener un registro del entrenamiento y la evaluación de cada trabajador a todo nivel de jerarquía, asegurando que se cumpla con el programa planteado y cubra a todo el personal de la empresa asignado al contrato con OHLA.

f) Las actividades de formación (Charlas, capacitaciones, inducciones, etc) deben ser documentadas y remitidas en copia al área de SSOMA OHLA mediante informe mensual de SSO.

g) Los Subcontratistas deben participar en todas las campañas que coordine OHLA y/o en las reuniones de Socios Estratégicos en los temas de SSOMA; sin perjuicio de los que se puedan organizar internamente.

h) Cada Subcontratista es responsable de gestionar que se cuente con la infraestructura adecuada y necesaria para impartir el entrenamiento.

5.11 Inspección, Orden y Limpieza de Áreas de Trabajo e Instalaciones

a) Cada Subcontratista, como parte de su plan, debe contar con un Programa de Inspecciones que incluya todas las áreas bajo su responsabilidad. Se deben definir las áreas a inspeccionar, asignar responsables de realizar las inspecciones (considerando que deben ser desde la gerencia del proyecto hasta los supervisores operativos) además de establecer la frecuencia de dichas inspecciones (mínimo dos veces al mes).
b) Las inspecciones deben cubrir los temas SSOMA aplicables y relevantes para su trabajo.

c) El programa de inspecciones internas se complementa con las inspecciones coordinadas por el Gerente de Proyecto, Gerente SSOMA de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú, Sub Comité de SST, Jefe de Seguridad, Jefe de Medio Ambiente y supervisores respectivos.

d) En todos los casos, el Subcontratista debe mantener un registro de las inspecciones y del seguimiento de las acciones correctivas comprometidas en los reportes de inspección.

e) El Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional, Jefe SSOMA o el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional (según sea el caso) de cada contratista efectuará las inspecciones que requiere según las normas legales, el registro y seguimiento se asientan en el Libro de Seguridad correspondiente.

f) Cada Subcontratista es responsable de:

I. Mantenimiento del orden y limpieza de su área de responsabilidad.

II. Los residuos que genera, por lo tanto, deben asegurarse de disponerlos en los lugares indicados según el código de colores y evitar su acumulación fuera de lugar.

5.12 Investigación de Incidentes

a) Cada Subcontratista debe tener un procedimiento de investigación de incidentes alineado al estándar de OHLA tanto para eventos de carácter de Seguridad y salud Ocupacional Deberán incluir vías de reporte, formatos, responsabilidades, registro y seguimiento de acciones; de acuerdo con las normas legales aplicables, sus normas internas y de OHLA

b) El proceso del Subcontratista asegurará que:

I. Todo incidente por muy pequeño que parezca debe ser reportado e investigado.

II. Cada vez que ocurra un incidente se informe inmediatamente al Residente / Gerente de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú.

III. Se envíe un reporte preliminar al Gerente de proyecto de OHLA antes del término del turno.

IV. Se integre un equipo de investigación con participación de un representante de los trabajadores y/o un trabajador que tenga conocimientos de seguridad en la actividad que venía siendo realizada. La investigación debe ser concluida dentro de 48 horas de ocurrido el evento. De no ser posible por la complejidad del caso, informar el plazo a Gerencia de OHLA.

V. Enviar al Gerente/Residente de OHLA una copia del reporte final revisado y firmado. Cada reporte final debe contar con un plan de acción para solucionar las observaciones encontradas, el plan de acción debe contar con actividad a realizar, responsable y fecha de implementación.

c) El proceso del Subcontratista se realiza independientemente del que efectúa Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú. bajo sus procedimientos, en el cual los representantes del Subcontratista deben participar en caso sea requerido. Para los casos en los que se requiera hacer un cruce de información y/o entrevistar a los involucrados en ambos procesos, se coordinará con el Gerente del Proyecto y Gerente SSOMA.

d) Las enfermedades ocupacionales deben registrarse e informarse a las autoridades acorde a lo establecido por ley, y en coordinación con el Gerente SSOMA y el área de Salud Ocupacional de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú.

e) El Subcontratista mantendrá un archivo con las investigaciones realizadas incluyendo el seguimiento a las acciones resultantes.

f) La subcontrata deberá investigar los incidentes no controlados.

g) En el caso de un accidente con lesión personal se debe mantener un archivo donde al menos se incluya lo siguiente:

I. Las manifestaciones tomadas a trabajadores y supervisores implicados.
II. Fotografías, diagramas y croquis.
III. Documentos relacionados, tales como procedimientos, IPERC Línea Base, ATS y otros.
IV. El reporte final revisado y aprobado por la línea de supervisión.
V. El sustento del cumplimiento de las acciones correctivas y preventivas definidas.

5.13 Auditorías y Revisión del Sistema SSOMA

a) Cada Subcontratista debe tener un programa de auditorías internas en temas de SSOMA de acuerdo con los requerimientos legales y sus normas internas, para contratos mayores a 06 meses.

b) OHLA se reserva el derecho a auditar a cada Contratista el cumplimiento en temas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medioambiente en las ocasiones que estime conveniente.

c) Los hallazgos de todas las auditorias deben registrarse e informarse a los responsables de la actividad y/o área auditada, así como al Gerente de OHLA.

d) Cada Subcontratista es responsable de cumplir el plan de acción derivado de cada auditoria. Las No conformidades y/o Observaciones deben levantarse en forma oportuna y se debe revisar la eficacia de las acciones correctivas y/o acciones preventivas.

e) Ante resultados deficientes sobre el cumplimiento de los lineamientos en SSOMA y la falta de acciones concretas para revertir estas situaciones, OHLA se atribuye el derecho de tomar medidas administrativas pertinentes en aras de proteger la integridad de los trabajadores y el medio ambiente.

5.14 Trabajos de Alto Riesgo y Control de Riesgos Críticos

Existen actividades que en la construcción en general son conocidos por representar un alto riesgo de muerte o daños importantes a las instalaciones, los mismos deben contar con controles especiales, tales como entrenamiento, certificaciones, aprobaciones y permisos escritos. Estos son los denominados Trabajos de Alto Riesgo. (Norma G050 / DS 011-2019-TR).

a) Dado el alto potencial de pérdidas, OHLA requiere los procedimientos de los Sub Contratistas estén alineados a los estándares, procedimientos de Trabajo Seguro y formatos que maneje el sistema de Gestion de OHLA.

b) Toda actividad que hala sido definida como de alto riesgo según la norma técnica G050 y otras normas aplicables requerirán de un permiso escrito de trabajo de alto riesgo, así como aquellas que hayan sido identificadas en el PSST

c) Sin perjuicio de lo anterior, también resultarán aplicables aquellos estándares y procedimientos que puedan ser emitidos con el fin de modificar, complementar o sustituir los antes mencionados.

d) Adicionalmente los Contratistas participarán en el programa de control de Riesgos Críticos OHLA. que consta de un proceso para:

I. La identificación de las actividades específicas que tienen riesgo de muerte dentro del servicio a realizar.

II. El análisis de cada uno de estos riesgos para determinar los controles claves que deben mantenerse.

III. El monitoreo de la efectividad de dichos controles clave de manera periódica.

IV. La difusión y sensibilización en dichos controles clave a todo el personal de la Subcontratista.

e) Los Subcontratistas en su Plan SSO deben incluir y demostrar las mejores prácticas utilizadas en las actividades con Riesgos Críticos (según su especialidad y experiencia)

5.15 Observación Preventiva

a) Diseñar una cartilla de comportamientos sujetos a observación.

b) Entrenar a los observadores y sus supervisores en el programa.

c) Establecer un seguimiento y reporte de las observaciones realizadas que sean parte de los temas y mejoras a tratarse en los comités. Adicionalmente, cada Contratista deberá implementar otros programas de alcance general, como el Reporte de Actos y Condiciones Sub Estándares RACS OHLA.

5.16 Gases Comprimidos y Recipientes a Presión

a) Cada Subcontratista debe tener un registro de los recipientes a presión y de gases comprimidos que tenga en las obras o servicios que brinda a OHLA
b) El registro debe contener la fecha de prueba hidrostática más reciente y fecha de cuando se debe volver a efectuar esta.
c) El Subcontratista se asegurará que se encuentren en buen estado y que reciban los mantenimientos e inspecciones requeridas según la recomendación del fabricante.
d) El almacenamiento tanto del contenido como del mismo recipiente debe ser realizado de acuerdo con las recomendaciones del fabricante tanto del producto como del envase. Por ejemplo: gases combustibles, deben almacenarse separados de los gases oxidantes.
e) Los recipientes a presión y de gases comprimidos deberán contar con la identificación clara del producto que contienen y el personal debe reconocer fácilmente tanto el producto como sus riesgos.
f) El personal que emplea, manipula o almacena estos gases o recipientes, deben ser entrenados en los riesgos y técnicas de control.
g) Los lineamientos deben estar alineados al estándar de Gases Comprimidos y Recipientes a Presión de OHLA.

5.17 Señalización de Seguridad

a) El Subcontratista presentara un plan de señalización para la señalética a utilizar en obra según los trabajos a ejecutar asegurando que sus áreas de trabajo cuenten con señales de identificación que adviertan las áreas de riesgos mecánicos, eléctricos, químicos y riesgos potenciales de energía para la salud; así como señalética para áreas temporales de tránsito, presentara un Plan de Transito elaborado por el área operativa.
b) Para realizar esta señalización utilizará la Norma Técnica Peruana NTP-399-010-1.
c) El material deberá ser resistente y adecuado al medio donde se instalen. Si las condiciones de iluminación no permiten la visibilidad de la señal, se deberá utilizar material reflectivo para su elaboración.
d) Cuando se requiera aislar o restringir el acceso a un área determinada de manera temporal, se utilizarán las cintas de seguridad de color amarillo o rojo de acuerdo con el requerimiento.
e) Los lineamientos deben estar alineados al estándar de señalización en obra de OHLA

5.18 Herramientas y Equipos

a) Cada Subcontratista asegurará que las herramientas y equipos son las adecuadas para cada tarea, se adquieren, se mantienen en buen estado y se guardan de manera adecuada.

b) Debe asegurarse que no se usen herramientas de fabricación o reparación improvisada ("hechizas"). Las herramientas manuales, de poder o sus componentes que por necesidad de operación sean modificadas o fabricadas en el lugar, deberán ser aprobadas y probadas por un ingeniero calificado siguiendo los parámetros establecidos por un estándar reconocido antes de su puesta en operación.

c) El Sub Contratista es responsable de entrenar y evaluar al personal en la selección, inspección y operación de las herramientas y equipos que deba usar, previamente a su uso. Toda herramienta de poder o equipo será operada sólo por trabajadores debidamente capacitados y autorizados, siendo identificados con el Fotocheck de Autorización para Operar Herramientas de Poder.

d) Debe establecer un cronograma de inspecciones del estado de las herramientas, por parte de la supervisión que incluya las herramientas del almacén y las asignadas al personal.

e) Establecer en estas inspecciones el marcado de las herramientas con las cintas que indiquen el color correspondiente al periodo.

f) Se debe contar con un sistema que asegure que las herramientas en mal estado sean marcadas como tal y almacenadas en un lugar donde no puedan ser usadas en espera de la reparación o descarte. Cuando las herramientas van a ser descartadas deben ser inutilizadas de una forma efectiva.

g) Cada Subcontratista es responsable de proveer guardas para todas las partes móviles de cualquier equipo o herramienta de cualquier tipo, de manera que no pueda ser alcanzada por parte del cuerpo de una persona.

5.19 Equipos de Protección Personal

a) El Subcontratista debe proveer del equipo de protección personal básico que deberá ser utilizado en todas las instalaciones del proyecto de OHLA, estos son: Casco, Lentes, Botas de seguridad. Se exceptúan las áreas administrativas y de campamento, salvo que se encuentren realizando labores que requieran del uso de estos implementos.

b) El subcontratista debe implementar la matriz de identificación de EPP por puesto de trabajo.

c) De acuerdo con los riesgos de la actividad y del área donde prestará el servicio deberá proveerse equipo de protección adicional, tales como:

I. Protección respiratoria y auditiva.
II. Protección de manos y pies.
III. Chalecos y ropa con material reflectivo.
IV. En el caso de sectores, áreas y/o equipos específicos en donde se tenga una directa interacción con energía eléctrica debido al proceso constructivo (Etapa de Construcción, Precomisionamiento y Comisionamiento) se requiere implementar en forma adicional la utilización de equipo de protección especial indicado en las normas legales e internacionales aplicables según el análisis de riesgo (Reglamento de Seguridad para actividades eléctricas, NFPA 70E, ASTM, etc.).

d) Los EPP deben cumplir con los estándares ANSI (American National Standards Institute), ASTM (American Society for Testing Materials) y/o NTP (Norma Técnica Peruana), que aseguren su calidad en caso de otras certificaciones estás deberán ser declaradas y aprobadas por el Gerente del proyecto y/o Gerente SSOMA antes de su uso.

e) El personal debe contar con el EPP necesario antes de iniciar sus labores y firmar un cargo por la recepción de éste, siendo responsable sobre su cuidado y solicitud de cambio.

f) El personal debe recibir entrenamiento adecuado sobre el uso y mantenimiento correcto del EPP.

g) El Subcontratista deberá aplicar las medidas disciplinarias que estime pertinente y de control respectivas por la omisión en el uso de EPP por los trabajadores.

5.20 Requisitos para el ingreso de Operadores/conductores

5.20.1 Conductores / operadores y/o personal:

a) Experiencia mínima de 02 años demostrada en el manejo de Equipos, mediante el CV documentado o certificados de trabajo que acrediten la experiencia del operador de equipos que deberá ser evaluado por el Monitor de Equipos
b) Certificación del Operador del Equipo. Para equipos de Izaje, el certificado debe ser emitido por una Empresa Certificadora inscrita ante Indecopi como tal, e indicar la Marca, Modelo y serie del equipo autorizado a Operar. (Añadir lista de empresas certificadoras de referencia).

5.21 Requisitos para el ingreso de Maquinaria y Vehículos

5.21.1.1 Maquinaria y vehículos:

a) Tarjeta de Propiedad.
b) SOAT vigente.
c) Seguro Vehicular. (Autos, Camionetas, Van, Camiones, Volquetes).
d) Póliza de Seguro TREC (Todo Riesgo Equipo Subsubcontratista).

e) Plan de mantenimiento preventivo y correctivo.
f) Historial de eventos.
g) Certificado de emisión de gases para equipos que utilizan motores de combustión interna, Diesel o Gasolina. (Según D.S. N°047-2001-MTC. Establecen Límites Máximos Permisibles de Emisiones contaminantes para vehículos automotores que circulen en la red vial). Esto aplica para vehículos con más de tres años de antigüedad.
h) Inspección Técnica Vehicular ITV. Aplica para vehículos de más de tres años de antigüedad.
i) Certificado de Operatividad del Equipo emitido por una empresa certificadora y el documento debe indicar marca, modelo, serie del equipo. Aplica para Camiones Grúas; Grúas Telescópicas, Celosía, Hidráulicas, etc.; Telehandlers; Montacargas; Plataformas de elevación y cualquier equipo de izaje en general.
j) Otros permisos. Adjuntar permisos según la actividad a realizar y la Entidad que corresponda como: Permiso de Transporte de Hidrocarburos, Certificado de Transporte de Mercancías, emitido por el MTC.
k) Certificado de calidad de las eslingas, grilletes, estrobos, aprobados y normados. Inspección mecánica e inspección de seguridad (colocación de tarjeta de inspección).
l) Accesorios de seguridad para vehículos.
m) Extintor de acuerdo con el vehículo: Cada extintor debe cumplir con NTP 350.043-1-2011" Extintores portátiles" y NTP 833.032-2006 "Extintores para vehículos".
    I. Camioneta Rural o automóvil (PQS 4Kg.)
    II. Couster o Microbus (PQS 4Kg.)
    III. Ómnibus Camiones Pesados (PQS 12Kg.)
    IV. Tracto, Remolque, cisterna, volquetes y otros (PQS 12 Kg.)
n) Conos y triángulos de seguridad (6).
o) Circulina estroboscópica. Sólo para maquinaria pesada.
p) Tacos de seguridad (02 como mínimo).
q) Cintas reflectivas de seguridad de acuerdo con reglamento del MTC.
r) Kit Antiderrame (contenido: 10 paños de absorbente 17" *19", 3 cordón absorbente T-8, 1 guantes de nitrilo o neopreno, 1 costalillo de polipropileno y 1 pala y 1 pico).
s) Botiquín de primeros auxilios (contenido, según Norma G.050, Anexo B.1).
t) Palanca / estuche de herramientas auxiliares / caja de herramientas/ medidor de presión de aire.
u) Llave de ruedas.

v) Llanta de repuesto.
w) Gancho y cable de remolque.
x) Cable de pase de corriente.
y) Alarma de retroceso, de acuerdo con la categoría indicada en el Reglamento Nacional de Vehículos del Ministerio de Transportes y Comunicaciones del Perú.

5.21.1.2 Lineamientos para la instalación de separadores internos de cabina en vehículos livianos (Coyuntura COVID19)

Con la finalidad de evitar el contagio por COVID -19 y aumentar la capacidad de transporte de uno a dos pasajeros en nuestras camionetas, se autoriza la instalación de separadores interiores de cabina de acuerdo con las indicaciones que se detallan a continuación, como medida adicional al uso permanente de mascarillas en los vehículos livianos.

a) Separadores internos de cabina:

El objetivo de los separadores de cabina es reducir el nivel de riesgo del medio de transmisión aérea al establecer una barrera física entre dos o más ocupantes de un mismo vehículo, permitiendo con este accesorio la viabilidad de contar con 04 ambientes aislados (dos adelante y dos atrás) en la cabina. Tomando como referencia lo requerido en la norma que limita el aforo para vehículos de la categoría M1 mediante el uso de un panel de protección sanitaria (RM 0258-2020- MTC/01).

Para la fabricación de estos separadores se deben hacer uso de materiales flexibles, que no representen un peligro para los ocupantes de la unidad.

I. Especificaciones:

Cada separador será fabricado con una estructura metálica moldeada con un tubo electrosoldado de ¾ o similar, thermofilm VP de 900 micras como mínimo y protectores de espuma anti-impacto no inflamable. La instalación de la estructura no debe crear obstáculos para el ingreso y salida de personas al vehículo.

La separación interna debe tomar en cuenta el siguiente diagrama, aplicado al modelo específico de vehículo:

Las medidas internas de los separadores deben de adecuarse al modelo de cada unidad, para garantizar la independización de los ambientes.

El uso del separador entre los asientos delanteros y traseros será de uso obligatorio en todos los vehículos livianos utilizados para el desarrollo del proyecto por encargo de OHLA; del mismo modo el separador posterior central será requisito obligatorio, ante la necesidad de transportar dos pasajeros en los asientos posteriores.

II. Verificación de las condiciones de los separadores

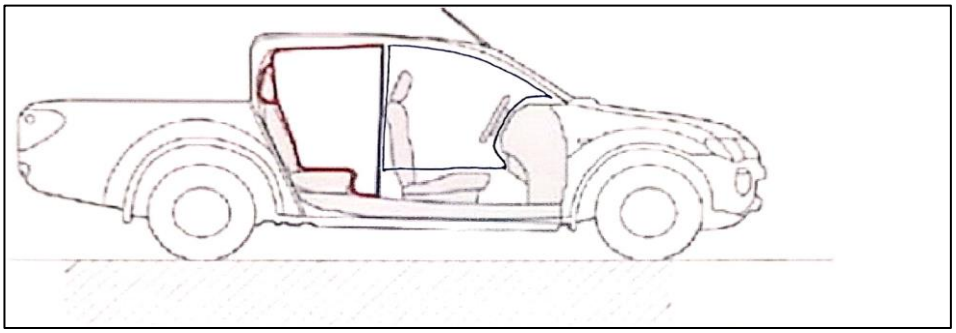
El conductor será responsable de realizar inspecciones diarias de todos los componentes de los separadores de cabina para verificar el buen estado de estos, y de realizar la desinfección del vehículo de acuerdo con los parámetros establecidos en el Plan COVID 19

Se incluirá una revisión de este sistema en cada mantenimiento que se realice a la unidad.

III. Sistema de recirculación de aire:

El sistema de aire acondicionado o recirculación de aire solo podrá ser activado para el uso en el comportamiento delantero. En caso de que el sistema de aire acondicionado tenga salidas de ventilación para los asientos posteriores, estos deberán ser desactivados o bloqueados.

Siempre que las condiciones climáticas lo permitan, los ocupantes de cada ambiente deberán mantener las ventanillas abiertas o semi abiertas a fin de incrementar la ventilación.



IV. Señalización informativa

Todos los vehículos livianos deberán contar con el siguiente afiche inform ativo:



Este aviso puede ser descargado de la página web del Ministerio de Transportes y Comunicaciones y de la Gerencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías – SUTRAN: https://www.gob.pe/institucion/atu/informes-publicaciones/564321-protocolo-sanitario-para- la-prevencion-del-covid-19-en-el-servicio-de-transporte-publico-especial-de-personas-en-la-modalidad-de-taxi-y-en-vehiculos-menores.

- Para vehículos livianos (camionetas), debe tener el tamaño mínimo en formato A4 (Ancho 210 x alto 297 mm).
- Deben ubicarse a la altura de la parte posterior del asiento del conductor y del copiloto, sobre la superficie del separador.
- Deberá ser autoadhesivo y a colores.
- Por ningún motivo, el aviso será colocado en un lugar del vehículo que impida la adecuada visibilidad que debe tener el conductor para realizar la conducción de manera segura.

5.22 Reglas de Oro de SSO

Definir comportamientos de seguridad plasmados como Reglas de Oro que son de cumplimiento obligatorio, orientadas a salvaguardar la vida de nuestros trabajadores; su incumplimiento constituye una FALTA MUY GRAVE.

5.23.1. **Alcohol y drogas**: Ingresar al trabajo con la influencia del alcohol y/o drogas y transportar o introducir dichos productos en el proyecto.

5.23.2. **Productos químicos peligrosos**: almacenar, transportar y/o manipular los productos químicos peligrosos sin la hoja de seguridad del material (MSDS), dejar los productos en recipientes sin su identificación.

5.23.3. **Uso de equipos y maquinaria**: operar equipos móviles, estacionarios y/o herramientas de poder sin la autorización interna respectiva y usarlo solo en las tareas para las cuales fueron diseñados. Nunca operar bajo la influencia de la fatiga y/o somnolencia.

5.23.4. **Uso de celular:** utilizar celular, tabletas o audífonos en general mientras se opere equipos, conduzca vehículos o se ejecute tareas.

5.23.5. **Uso de cinturón de seguridad**: no utilizar el cinturón de seguridad en forma correcta (regulación, posición y enganche) y exceder los límites de velocidad. Así también abandonar la unidad con el motor encendido y/o sin freno de estacionamiento.

5.23.6. **Guardas de protección y equipos de emergencia**: retirar, dejar inoperativas o traspasar guardas, barandas de seguridad, señalizaciones de seguridad u otros dispositivos de seguridad sin la debida autorización.

5.23.7. **Aislamiento, bloqueo y etiquetado**: incumplir el procedimiento de aislamiento, bloqueo, etiquetado y verificación de energía cero (Lock Out - Tag Out) al intervenir, efectuar trabajos de mantenimiento y/o reparación de sistemas, procesos, equipos y/o maquinarias que involucren energía.

5.23.8. **Trabajo en caliente**: realizar trabajos en caliente sin seguir los procedimientos establecidos y ser ejecutado por personal no capacitado.

5.23.9. **Trabajo en altura:** no utilizar equipos, dispositivos de protección contra caídas, en trabajos de altura o en taludes pronunciados.

5.23.10. **Izaje:** efectuar los trabajos de izaje de cargas con equipos sin las especificaciones del fabricante y no señalizar el perímetro del área para evitar el tránsito y ubicación del personal debajo de la carga suspendida.

5.23.11. **Espacios confinados**: el personal no se encuentra capacitado para los trabajos y realizar el monitoreo del nivel de oxígeno y gases sin mantener un observador.

5.23.12. **Notificación de incidentes:** no comunicar a su supervisor inmediato los accidentes o lesiones sin importar la magnitud y/o también las condiciones de trabajo que pongan en riesgo la vida de las personas.

5.23.13. **COVID -19:** incumplir las normas de bioseguridad en el trabajo, áreas comunes, comedor, habitación y traslado en el proyecto.

5.23 Requisitos de salud ocupacional

El subcontratista deberá cumplir con los siguientes requerimientos:

a) Dependiendo del número de trabajadores con el que cuenta el subcontratista en el proyecto debe contar con personal de salud, licenciado en enfermería o medico ocupacional, según lo establecido en el siguiente cuadro:

Profesional para la Vigilancia de la Salud por exposición a la COVID-19	Centros de trabajo TIPO 1 (no incluidos en DS 003-98 SA)	Centros de trabajo TIPO 2 (incluidos en DS 003-98 SA)	Centro de Trabajo TIPO 3	Centros de trabajo TIPO 4	Centros de trabajo TIPO 5	Centros de trabajo TIPO 6
	5 a 20 trabajadores	hasta 20 trabajadores	21 -50 trabajadores	51 a 100 trabajadores	101-500 trabajadores	más de 500 trabajadores
Empleador	X	X	X	X	X	X
Profesional de la Salud	X	X	X			
Lic. Enfermera				X	X	X
Médico					X	X

b) El personal de salud del subcontratista debe presentarse con el médico ocupacional de proyecto (OHLA) e indicar sus datos y la empresa que representa.

5.24 Exámenes Médicos Ocupacionales

a) Los reconocimientos y/o Exámenes médicos se realizarán en clínicas Homologadas por OHLA.

b) Realizar exámenes médicos de Ingreso a sus trabajadores de acuerdo con el perfil médico establecido por OHLA, para todo el personal ingresante.

c) Realizar exámenes médicos de Retiro, sólo para personal que haya cumplido de tres a más meses dentro del proyecto.

d) Realizar exámenes médicos periódicos, sólo para personal con más de un año dentro del proyecto. El examen periódico es anual, sin embargo, el médico ocupacional de OHLA tiene la facultad de solicitar un examen específico como parte de la Vigilancia Ocupacional, pudiendo ser, por ejemplo: radiografía de tórax, audiometría, etc. dependiendo si fue incorporado según diagnóstico pre ocupacional a algún programa de Salud. Cabe indicar que durante la emergencia sanitaria los exámenes periódicos quedan suspendidos

5.25 Pruebas COVID-19

a) Realizar una prueba de Antígenos o PCR previo al examen médico ocupacional al personal nuevo y al personal que regresa proyecto desde su descanso respectivo. Dichas pruebas solo pueden ser realizadas en clínicas o laboratorios homologados.

b) De acuerdo a la Ley 31246, que modifica a la ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo, para garantizar el derecho de los trabajadores a la seguridad y la salud en el trabajo ante el riesgo epidemiológico y sanitario. Artículo 49: En el caso de declaración de emergencia sanitaria, el empleador ejerce la vigilancia epidemiológica e inteligencia sanitaria respecto de sus trabajadores con el objetivo de controlar la propagación de las enfermedades transmisibles, realizando las pruebas de tamizaje necesarias al personal a su cargo, las mismas que deben estar debidamente

acreditadas por la Autoridad Nacional de Salud, sin que ello genere un costo o retención salarial de ningún tipo al personal a su cargo.

c) El tipo de pruebas de tamizaje que se realizará a los trabajadores será una prueba de Antígenos o PCR, la frecuencia será de acuerdo al criterio de la empresa subcontratista.

d) Realizar tamizajes de COVID - 19 en los siguientes casos:

e) Cuando se tenga más de 2 casos positivos comprobados por prueba COVID-19 en una misma área, estableciendo de esta forma los cercos epidemiológicos.

f) Cada 2 meses debe realizarse a todo el personal y aquellos que vengan de lugares catalogados por el estado como zona de alto riesgo o extremo riesgo (Si el personal tiene más de 7 días de haber llegado al proyecto se deberá incluir en el tamizaje).

5.26 Para el ingreso a Obra:

5.26.1 Visitas: Se refiere aquella persona que viene a realizar una actividad específica con un tiempo máximo de 03 días.

El personal que visite el proyecto o el personal de salud debe:

a) Presentar su certificado de prueba de Antígeno negativa con una antigüedad máxima de 15 días.

b) Enviar una declaración jurada buena salud.

c) Enviar la ficha sintomatológica COVID-19.

d) Enviar el Plan de vigilancia COVID-19 y el Plan de evacuación médica.

5.1.1 Trabajos en Obra establecidos: Hace referencia a los subcontratistas que realicen trabajos por más de 03 días en el proyecto.

El personal de salud del subcontratista debe:

a) Enviar el Legajo del examen médico ocupacional de todos los colaboradores que estén como APTO (Solo para personal con primer ingreso al proyecto).

b) Presentar prueba COVID-19 negativa de acuerdo a lo establecido en Ítem 2.3.2.

c) Enviar Ficha sintomatológica.

d) Enviar el Plan de vigilancia COVID-19, Plan Anual de Salud Ocupacional, Plan de evacuación médica, Programa de Vigilancia Salud Ocupacional.

e) En todos los casos, estos documentos deberán ser remitido al médico ocupacional del proyecto en un plazo máximo de 24 horas para que autorice su ingreso al proyecto.

5.27 Evaluación de la exposición a los Peligros o Agentes Ocupacionales.

En cumplimiento del deber de prevención y de vigilancia en materia de seguridad y salud ocupacional OHLA, establece los siguientes estándares: Los Subcontratistas deben:

a) Elaborar una Matriz de Identificación y Evaluación de Agentes Ocupacionales. Esta debe ser elaborada por procesos y por puestos de trabajo y relativa a los peligros que sean identificados en su operación como peligros físicos (ruido, vibración, radiación, etc.), peligros químicos (humos metálicos, polvos en general y polvos metálicos, gases, vapores, etc.) y peligros biológicos como (hongos, bacterias y parásitos, etc.). El Medico Ocupacional de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú., proporcionará un modelo del formato actualizado - Matriz de Identificación y Evaluación de Agentes Ocupacionales

b) Elaborar una Matriz de Identificación y Evaluación de Factores de Riesgo Disergonómico por puestos y tareas en base a una lista de verificación a partir de la Norma Básica de Ergonomía (Resolución Ministerial No. 375-2008-TR) y utilizando los métodos de evaluación recomendados y según las características de las tareas. El Medico Ocupacional de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú., proporcionará un modelo del formato actualizado - Matriz de Identificación y Evaluación de Factores de Riesgo Disergonómico.

c) Realizar una evaluación de Riesgos Psicosociales en cumplimiento del Artículo 56 de la Ley 29783, del Artículo 103 de su Reglamento, Decreto Supremo No. 005-2012-TR.

d) Las metodologías a emplear para los monitoreos ocupacionales deberán tomar como referencia las metodologías recomendadas por el Medico Ocupacional de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú., considerando los siguientes puntos básicos:

e) Realizarse con equipos calibrados.

f) Realizarse con personal calificado.

g) Seguir un método para calcular el número de muestra.

h) Seguir un método para interpretar los resultados en las muestras realizadas.

i) Realizarse la verificación de las calibraciones pre y post uso de equipos que lo requieran.

j) Usar los Límites Máximos Permisibles LMP ó Valores Límites Permisibles VLP referidos en la norma del Decreto Supremo No. 015-2005-SA (Reglamento sobre valores límites permisibles para agentes químicos en el ambiente de Trabajo) y Resolución Ministerial No. 375-2008-TR (Norma Básica de ergonomía).

k) Los LMP o VLP de la norma están establecidos para jornadas de 8hrs. En el caso de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú. donde las jornadas son de 12 hrs

será necesario realizar un ajuste y tomar como referencia los LMP o VLP establecidos para 12hrs.

l) Las matrices deben de ser presentadas al Gerente de Proyecto y/o Gerente SSOMA según corresponda y antes de iniciar el Medico Ocupacional revisará y validará el contenido de dichas matrices

m) Los monitoreos ocupacionales deben de ser realizados de acuerdo al Programa anual de monitoreo de agentes ocupacionales y al Programa de evaluación de factores de riesgo disergonómico y Psicosociales presentado por el Subcontratista.

n) Los programas de monitoreo son un componente clave de la Gestión en Salud Ocupacional y deberán realizarse con la debida anticipación, a fin de presentar los resultados y las evidencias de la gestión de los controles en la auditoria anual de cumplimiento de Salud Ocupacional.

o) Los subcontratistas deben capacitar a los supervisores y mandos medios en riesgos higiénicos y disergonómicos.

5.28 Requisitos de medio ambiente

El subcontratista deberá cumplir con los siguientes requerimientos:

a) Presentar un Plan de Manejo Ambiental Operativo, tomando como referencia el Plan de Gestión Ambiental y procedimientos de OHLA.

b) Identificar y controlar los aspectos e impactos ambientales producto de sus actividades.

c) Los procedimientos operativos que se generen deberán contener los aspectos medioambientales aplicables a la actividad.

d) Elaborar un programa de inspecciones y reportar su cumplimiento e indicadores de desempeño ambiental.

e) Notificar de inmediato cualquier incidente ambiental y ser responsable de su tratamiento y cierre.

f) Deberá mantener orden y limpieza en su área de trabajo.

g) Gestionar los materiales peligrosos a través de un inventario y prácticas establecidas para su compra, almacenamiento y uso.

h) El manejo de materiales peligrosos deberá cumplir con lo establecido en el procedimiento, incluyendo un inventario actualizado.

i) Desarrollar e implementar programas de capacitación permanentes, orientados principalmente a elevar los índices de medio ambiente.

j) El subcontratista será responsable de la recolección, clasificación, transporte y disposición final de los residuos peligrosos y no peligrosos generados en sus áreas de trabajo, los contenedores serán suministrados por el subcontratista, teniendo como referencia el procedimiento del Proyecto.

k) El transporte externo y la disposición final de los residuos se realizará en lugares autorizados cumpliendo con la normativa legal aplicable, será necesario evidenciar la documentación generada al respecto (autorización de funcionamiento de la EO-RS y manifiestos de residuos sólidos)

l) El alcance del manejo de residuos estará definido en contrato.

m) En línea con los estándares ambientales de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú., el subcontratista deberá tener presente lo siguiente:

n) Antes de iniciar sus trabajos, el subcontratista debe presentar su Plan de Manejo Ambiental Operativo (PMAO) según los formatos revisados por Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú., que deben contener los siguientes puntos (según formatos de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú.):

   I. Identificación del área donde desarrollarán su trabajo
   II. Mapa de procesos
   III. Identificación y Evaluación de sus aspectos e impactos ambientales.
   IV. Controles previstos para los aspectos ambientales identificados.
   V. Matriz de compromisos ambientales, indicar actividad, responsable, periodo de implementación, medidas aplicables, obligaciones que pueden derivarse de las normas legales vigentes, reglamentos u otros.
   VI. Consideración de Ciclo de vida del producto, según lo indicado en la Norma ISO 14001:2015
   VII. Establecimientos de controles para sus aspectos ambientales y con mayor énfasis para sus aspectos ambientales significativos.
   VIII. Su programa de entrenamiento de acuerdo con los temas establecidos en su programa de capacitación (temas ambientales relacionados a sus actividades).

o) Incluir su programa de inspecciones e indicadores de desempeño ambiental a ser cumplidos.

p) El subcontratista deberá realizar la difusión de los aspectos ambientales y sus controles establecidos en el PMAO. Está difusión deberá realizarse a todo nivel. Asimismo, deberá asegurarse que el PMAO del servicio a realizar se encuentre en el lugar de la ejecución del mismo.

q) Los controles ambientales a ser considerados por el subcontratista se pueden encontrar en los siguientes documentos, que constituyen estándares ambientales de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú.:

   I. Identificación y Evaluación Aspectos Ambientales
   II. Manejo de Residuos Sólidos
   III. Manejo de Suelo Orgánico
   IV. Control de Erosión y Sedimentos
   V. Control de Calidad de Aire y Ruido
   VI. Manejo de Material Inerte (transporte y utilización)

VII. Manejo de material excedente (transporte y disposición)
VIII. Plan de Manejo Ambiental Operativo
IX. Gestión de Incidentes Ambientales
X. Manejo de hidrocarburos, aceites y lubricantes (Sistemas de Contención)
XI. Gestión de contingencias (relacionadas a derrames)

r) Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú. podrá solicitar la participación de los Sub contratistas en campañas de difusión de temas ambientales (a través de charlas de sensibilización, concursos varios, juegos lúdicos, u otras actividades) que el SSEE deberá desarrollar y reportar a la Gerencia de OHLA y SSOMA

s) El subcontratista deberá implementar y cumplir las 10 Reglas Ambientales acorde a los estándares ambientales de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú.:

I. Cumple el programa de entrenamiento en seguridad, salud y medio ambiente
II. Obtén la aprobación de tu PMAO antes de iniciar tus labores e implementa los controles.
III. Mantén el orden y limpieza en tu área de trabajo.
IV. Planifica los recursos necesarios para implementar los controles ambientales y usa adecuadamente la electricidad, el agua y el papel.
V. Reporta los incidentes ambientales de inmediato y regístralos en el PRISSOMA
VI. Opera tus equipos a combustible con sistemas de contención en buen estado y con capacidad suficiente.
VII. Maneja adecuadamente los productos peligrosos como indica la hoja (MSDS)
VIII. Implementa los controles para los aspectos ambientales de tus actividades.
IX. Segrega los residuos en los tachos rotulados correspondientes.
X. Observa y reporta comportamientos que no cumplan con estas reglas.

t) El Subcontratista deberá acreditar mediante informe mensual el cumplimiento de sus indicadores de desempeño ambiental al representante de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú. encargado de la coordinación del contrato de acuerdo con los estándares de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú.

1. ANEXOS

- CO-PE-1PE325-HS-PM-001-ANEXO 01 Requisitos para la verificación a subcontratista pre-comienzo de la ejecución de un contrato.
- CO-PE-1PE325-HS-PM-001-ANEXO 02 Requisitos para la verificación Subcontratista pre-comienzo para actividades menores.
- Anexo política de OHLA

CO-PE-1PE324-HS-PM-001-ANEXO 01

Requisitos para la verificación a subcontratista pre-comienzo de la ejecución de un contrato.

- El presente documento es una herramienta utilizada por el OHL para verificar que se hayan desarrollado los procesos y generado la información básica de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente que se requiere antes de iniciar las actividades propias de los alcances del contrato.
- La presente lista de verificación no constituye una autorización o conformidad por parte de OHL para ejecutar las tareas asociadas a los alcances del contrato es uno verificación de requisitos previos.
- Este formato demuestra que el Contratista ha acreditado ante OHL el cumplimiento de algunas obligaciones y aspectos de SSOMA; para cuyos efectos ha proporcionado la documentación y formatos correspondientes. OHL no necesariamente ha evaluado, supervisado y/o auditado el contenido de dichos documentos ni la calidad y veracidad de la información consignada en ellos. Es responsabilidad del Sub Contratista garantizar la calidad y veracidad del contenido de los documentos presentados por los representantes que suscriben dichos documentos, quienes deben asegurar la actualización de los mismos según las evaluaciones de campo o cambios que se produzcan.

Aplica a Contratos con una duración igual o mayor a 2 meses.

Requisitos		Entregables		VoBo
1	**Plan de Seguridad y Salud Ocupacional**	1.1	Contar con el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional alineado a la normativa legal vigente	
2	**Objetivos, Metas e Indicadores**	2.1	Revisar metas de IFAR, ISAR (Índices de Frecuencia y Severidad de Accidentes Registrables) y metas ambientales para el contrato. Ver metas adicionales para el cumplimiento de los programas.	
3	**Requisitos Legales y Control de Documentos**	3.1	Lista de normas legales y otros identificadas aplicables en el ámbito del contrato.	
		3.2	Procedimiento de Control Documentario.	
4	**Seguros del Personal**	4.1	Relacion del personal (Obreros y Empleados) DNI, puesto de trabajo y PÓLIZA DE SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO - SCTR SALUD VIGENTE	
		4.2	Relacion del personal (Obreros y Empleados) DNI, puesto de trabajo y PÓLIZA DE SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO - SCTR PENSIONES VIGENTE.	
5	**Preparación para Emergencias**	5.1	Plan de Emergencias para el servicio a realizar	
		5.2	Integrantes de las Brigadas, evaluación y entrenamiento requerido.	
6	**Programas de monitoreo de SSOMA**	6.1	Programas generales de Inspecciones Planeadas.	
7	**Manejo Ambiental**	7.1	Plan de Manejo Ambiental Operativo	
		7.2	Plan de Manejo de Residuos Solidos	
8	**Gestión de Proveedores y Contratistas**	8.1	Lista de Subcontratistas.	
		8.2	Plan específico SSO de cada Subcontratista de acuerdo al alcance de su trabajo.	
9	**Observación Preventiva**	9.1	Programa de Observación Preventiva.	

10	**Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control.**	10.1	Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control (IPERC) y mapa de riesgos en base a la ley 29783, su reglamento y requisitos legales aplicables al sector construcción.	
		10.2	Lista de tareas con riesgos críticos determinados como resultado del IPERC.	
		10.3	Documentar los controles para los trabajos de alto riesgo o riesgos críticos de acuerdo Norma G050 / DS 011-2019-TR (PETS, PTAR, CERTIFICACIONES, HOMOLOGACIONES, CAPACITACIONES, etc)	
			Trabajos en espacios confinados.	
			Trabajos en caliente.	
			Excavaciones mayores o iguales de 1.50 metros.	
			Trabajos en altura	
			Trabajos eléctricos en alta tensión.	
			Trabajos de instalación, operación, manejo de equipos y materiales radiactivos.	
			Otros trabajos valorados como de alto riesgo en los IPERC.	
		10.4	Procedimientos Operativos Integrados según los trabajos a realizarce, Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS) de las tareas con ALTO RIESGO (Riesgos críticos), según evaluacion del IPERC BASE	
11	**Capacitación de Salud y Seguridad Industrial**	11.1	Inducción y orientación básica (Hombre Nuevo) no menor de ocho (04) horas. (incluir difusion del IPERC y Procedimientos aplicables al trabajo a realizar)	
		11.2	Procedimiento interno para brindar la Inducción Específica (Indicar quién, cómo y cuándo brindará esta inducción).	
		11.3	Programa de Anual de Capacitación en cumplimiento Según Ley 29783 y su Reglamento, Decreto Supremo No. 005–2012-TR	
		11.4	Registros de induccion a los trabajadores de la documentacion de seguridad (Planes, Procedimientos Operativos, PETS, instructivos, IPERC BASE, Formatos de seguridad a utilizar: PETAR, ATS , etc)	
		11.5	Registro de entrega e induccion de cartillas de recomendaciones por puesto de trabajo.	
12	**Comité Paritario de Seguridad y Salud Ocupacional**	12.1	Procedimiento y programa para la conformación del Comité o Sub Comité Paritario de SSO (empresa con 20 trabajadores o más).	
		12.2	Designación del Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional (empresa con menos de 20 trabajadores).	
		12.3	Programa de inspecciones del Comité o Sub Comité Paritario de SSO.	
		12.4	Programa de Capacitación para los miembros del Comité o Sub Comite Paritario SSO.	
		12.5	Cuaderno de Actas de SSO.	
		12.6	Registros de entrega al personal del Reglamento Interno de Trabajo y Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de su empresa.	

<table>
<tr><td rowspan="2">13</td><td rowspan="2">Staff de Salud y Seguridad Industrial</td><td>13.1</td><td>Organigrama de SST del Sub Contratista como sigue:
<table><tr><td>Hasta 19 trabajadores</td><td>01 supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional nombrado entre los trabajadores según Ley 29783 y cumplir con lo especificado en el Arts. 39, 41 del DS N°005-2012-TR. Si la actividad tiene un alto nivel de riesgo debe incluir un profesional especialista en Salud y Seguridad Industrial.
El supervisor de seguridad debe tener formación Técnica en Seguridad como mínimo, con experiencia demostrada.*</td></tr><tr><td>De 20 a 99 trabajadores</td><td>01 jefe de SSO (03 años de experiencia) *
01 supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional con 3 años de experiencia en la actividad a desarrollar por turno día y/o noche.*</td></tr><tr><td>De 100 a más trabajadores</td><td>01 jefe SSO (5 años de experiencia en la actividad a desarrollar) y 01 Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional con 3 años de experiencia en la actividad a desarrollar por cada 50 personas por turno día y/o noche. *</td></tr></table>* Los supervisores o jefes SSO serán evaluados por el Gerente de SSOMA de OHL o a quien designe antes de su ingreso al contrato; asimismo deberán cumplir los requisitos establecidos en su perfil de puesto, según la ley 29783 y su Reglamento o Norma Legal que lo reemplace.</td><td></td></tr>
<tr><td>13.2</td><td>Curriculum Vitae de personal.</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="6">14</td><td rowspan="6">Salud Ocupacional e Higiene Industrial</td><td>14.1</td><td>Matriz de Identificación de peligros de Higiene Ocupacional: Para agentes físicos, químicos y biológicos.</td><td></td></tr>
<tr><td>14.2</td><td>Programa Anual de monitoreo de agentes higiénicos en al área de trabajo (ruido, polvo, iluminación, vibración, humos metálicos u otro necesario)</td><td></td></tr>
<tr><td>14.3</td><td>Programa Anual de evaluación de riesgo disergonómico. Contratos mayores de 6 meses.</td><td></td></tr>
<tr><td>14.4</td><td>Programa de Vigilancia Médica.</td><td></td></tr>
<tr><td>14.5</td><td>Programa de Evaluación de Riesgo Psicosocial.</td><td></td></tr>
<tr><td>14.6</td><td>Presentar certificados de aptitud médica de todos los trabajadores de acuerdo con el trabajo a ejecutar, y con una vigencia no mayor a dos años hasta la finalización del trabajo para ser aprobado por el profesional médico de OHL.</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">15</td><td rowspan="2">Materiales Peligrosos</td><td>15.1</td><td>Inventario de materiales peligrosos a emplear y hojas de seguridad (MSDS).</td><td></td></tr>
<tr><td>15.2</td><td>Reglas o procedimiento de manejo y etiquetado.</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">16</td><td rowspan="2">Equipos de protección personal</td><td>16.1</td><td>Cuadro de identificación de EPP (adicional al básico) según los riesgos y Puesto de Trabajo</td><td></td></tr>
<tr><td>16.2</td><td>Certificación del EPP</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">17</td><td rowspan="5">Certificación de equipos móviles y de izaje.</td><td>17.1</td><td>Autorización para operadores y maniobristas por parte Gerencia del Proyecto</td><td></td></tr>
<tr><td>17.2</td><td>Certificación para operadores de equipo auxiliar y vehículos pesados.</td><td></td></tr>
<tr><td>17.3</td><td>Lista y autorización de manejo defensivo para conductores.</td><td></td></tr>
<tr><td>17.4</td><td>Autorización Interna para operadores por parte de la Gerencia del sub contratista
Asi como para equipos de izaje o riggers.</td><td></td></tr>
<tr><td>17.5</td><td>Documentos solicitados en Lineamientos SSOMA (certificación de equipos, declaración jurada, programas de mantenimiento, historial de eventos).</td><td></td></tr>
</table>

18	**Programa Personalizado de Actividades SSOMA por la Supervisión.**	18.1	Debe incluir el número de actividades mensuales que debe desarrollar toda la Supervisión de Línea del Sub Contratista. Las actividades a considerar son: Inspecciones, Revisión de ASTs, Reportes de Incidentes, Inspección de riesgos críticos, etc.	
19	**Investigación de Incidentes**	19.1	Investigación de incidentes: metodología, formatos y estadísticas.	
20	**Acceso a servicios básicos y de emergencia en el área de trabajo.**	20.1	Considerar servicios higiénicos, botiquín, equipo contra incendios, lavaojos, ducha de emergencia o necesarios para la ejecucion.	
21	**Entrega y recepción de áreas de trabajo.**	21.1	Acta de entrega en que figure verificación de la limpieza o acondicionamiento del área, incluyendo retiro de material obsoleto o fuera de uso.	
22	**Se han considerado los riesgos relacionados a fatiga y somnolencia.**	22.1	Programa de control de fatiga y somnolencia./ Pausas Activas.	
23	**El socio estratégico introducirá botellas de gases comprimidos y/o recipientes presurizados.**	23.1	Inventario y certificaciones.	
		23.2	Reglas para el uso, manejo, almacenamiento y señalización.	
24	**El personal del socio tiene riesgos especiales que requieren control y/o autorizaciones.**	24.1	Manejo de sustancias radioactivas.	
		24.2	Manejo de desechos biológicos.	
		24.3	Equipos de protección o trabajo que requieran certificaciones particulares (ejemplo, equipos de buceo).	
25	**Riesgos de trabajos en sitios remotos: fuera de las áreas de tránsito u ocupación regular.**	25.1	Asegurar medios de transporte , comunicación y supervisión	
		25.3	Procedimiento para el control de alcohol y drogas y procedimiento de tormentas eléctricas en caso aplique.	
26	**Riesgos de trabajos nocturnos.**	26.1	Programa de control fatiga.	
		26.2	Nivel de iluminación en el área de trabajo.	
27	**Gestion Prevencion del COVID 19**	27.1	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PEVENCION Y CONTROL DE LA COVID 19 EN EL TRABAJO y REGISTRO SISCOVID 19 SEGÚN RM Nº 972-2020 -MINSA (Ítems 7.5, 7.16 de la mencionada Norma)	
		27.2	Se incorporo dentro de los procedimientos / IPERC BASE los controles para el COVID 19 según el trabajo a realizar.	
		27.3	Registros de entrega de EPP COVID 19	
28	**Buenas Practicas**	28.1	Resumen de Buenas Prácticas del Sub Contratista en base a experiencias en otros contratos	
Observaciones:				

CO-PE-1PE325-HS-PM-001-ANEXO 02

Requisitos para la verificación Subcontratista pre-comienzo para actividades menores

- El presente documento es una herramienta utilizada por el OHL para verificar que se hayan desarrollado los procesos y generado la información básica de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente que se requiere antes de iniciar las actividades propias de los alcances del contrato.
- La presente lista de verificación no constituye una autorización o conformidad por parte de OHL para ejecutar las tareas asociadas a los alcances del contrato es uno verificación de requisitos previos.
- Este formato demuestra que el Contratista ha acreditado ante OHL el cumplimiento de algunas obligaciones y aspectos de SSOMA; para cuyos efectos ha proporcionado la documentación y formatos correspondientes. OHL no necesariamente ha evaluado, supervisado y/o auditado el contenido de dichos documentos ni la calidad y veracidad de la información consignada en ellos. Es responsabilidad del Sub Contratista garantizar la calidad y veracidad del contenido de los documentos presentados por los representantes que suscriben dichos documentos, quienes deben asegurar la actualización de los mismos según las evaluaciones de campo o cambios que se produzcan.

Aplica a Contratos con una duración menor de 02 meses y consultorias

Requisitos		Entregables		V°B°
1	**Certificado de Homologación del Socio**	1.1	Contar con el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional alineado a la normativa legal vigente	
2	**Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control**	2.1	Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control (IPERC) y mapa de riesgos en base a la ley 29783, su reglamento y requisitos legales aplicables al sector construcción.	
		2.2	Lista de tareas con alto riesgo o riesgo crítico, propuestos para la revisión de los PETS determinados como resultado del IPERC.	
		2.3	Procedimientos Operativos Integrados según los trabajos a realizarce, Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS) de las tareas con ALTO RIESGO (Riesgos críticos), según evaluacion del IPERC BASE.	
		2.4	Documentar los controles para los trabajos de alto riesgo o riesgos críticos de acuerdo Norma G050 / DS 011-2019-TR (PETS, PTAR, CERTIFICACIONES, HOMOLOGACIONES, CAPACITACIONES, etc)	
			Trabajos en espacios confinados.	
			Trabajos en caliente.	
			Excavaciones mayores o iguales de 1.50 metros.	
			Trabajos en altura	
			Trabajos eléctricos en alta tensión.	
			Trabajos de instalación, operación, manejo de equipos y materiales radiactivos.	
			Otros trabajos valorados como de alto riesgo en los IPERC.	
		2.5	Presentar las matrices de identificación de agentes higiénicos y de factores de riesgos disergonómico. Solo para contratos mayores a 2 y menores a 6 meses.	
			Definir con el área de salud ocupacional de OHL, el método a aplicar para la Evaluación de riesgos ocupacionales. El cual podrá ser cualitativo (Matriz de Higiene &Ergonomía) o cuantitativa (monitoreos) dependiendo de la exposición potencial en las tareas realizadas. Solo para contratos mayores a 2 y menores a 6 meses.	
			Establecer un plan de acción para el control de los riesgos ocupacionales Evaluados en la matriz de Higiene & Ergonomía. Solo para contratos mayores a 2 y menores a 6 meses.	
			Establecer un plan de vigilancia médica ocupacional para el control de los riesgos ocupacionales evaluados en la matriz de Higiene & Ergonomía. Solo para contratos mayores a 2 y menores a 6 meses.	
			Programa de control de fatiga y somnolencia para todos los proyectos que tengan conductores en el desarrollo del proyecto.	
3	**Capacitación de Salud y Seguridad Industrial**	3.1	Inducción y orientación básica (Hombre Nuevo) no menor de ocho (04) horas. (incluir difusion del IPERC y Procedimientos aplicables al trabajo a realizar)	
		3.2	Procedimiento interno para brindar la Inducción Específica (Indicar quién, cómo y cuándo brindará esta inducción).	
4	**Requisitos Legales Mínimos.**	4.1	Registros de entrega al personal del Reglamento Interno de Trabajo y Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de su empresa.	
		4.2	Registro de entrega e induccion de cartillas de recomendaciones por puesto de trabajo.	

<table>
<tr><td rowspan="4">5</td><td rowspan="4">Staff de Salud y Seguridad Industrial</td><td>5.1</td><td>Plan de Emergencias para el servicio a realizar</td><td></td></tr>
<tr><td>5.2</td><td>Organigrama de la empresa.</td><td></td></tr>
<tr><td>5.3</td><td>Currículo Vitae de personal de SST</td><td></td></tr>
<tr><td>5.4</td><td>Organigrama de SST del Sub Contratista como sigue:
<table>
<tr><td>Hasta 19 trabajadores</td><td>01 supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional nombrado entre los trabajadores según Ley 29783 y cumplir con lo especificado en el Arts. 39, 41 del DS N°005-2012-TR. Si la actividad tiene un alto nivel de riesgo debe incluir un profesional especialista en Salud y Seguridad Industrial.
El supervisor de seguridad debe tener formación Técnica en Seguridad como mínimo, con experiencia demostrada.*</td></tr>
<tr><td>De 20 a 99 trabajadores</td><td>01 jefe de SSO (03 años de experiencia) *
01 supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional con 3 años de experiencia en la actividad a desarrollar por turno día y/o noche.*</td></tr>
<tr><td>De 100 a más trabajadores</td><td>01 jefe SSO (5 años de experiencia en la actividad a desarrollar) y 01 Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional con 3 años de experiencia en la actividad a desarrollar por cada 50 personas por turno día y/o noche. *</td></tr>
</table>
* Los supervisores o jefes SSO serán evaluados por el Gerente de SSOMA de OHL o a quien designe antes de su ingreso al contrato; asimismo deberán cumplir los requisitos establecidos en su perfil de puesto, según la ley 29783 y su Reglamento o Norma Legal que lo reemplace.</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">6</td><td rowspan="2">Control de sustancia peligrosas</td><td>6.1</td><td>Inventario de sustancias peligrosas a emplear y hojas de seguridad (MSDS).</td><td></td></tr>
<tr><td>6.2</td><td>Reglas o procedimiento de manejo y etiquetado.</td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>Manejo Ambiental</td><td>7.1</td><td>Plan de Manejo Ambiental Operativo.</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">8</td><td rowspan="2">Equipos de protección personal</td><td>8.1</td><td>Cuadro de identificación de EPP (adicional al básico) según los riesgos y Puesto de Trabajo</td><td></td></tr>
<tr><td>8.2</td><td>Especificaciones técnicas y certificados de calidad de los EPPs</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">9</td><td rowspan="3">Equipos móviles y de izaje.</td><td>9.1</td><td>Documentos solicitados en Lineamientos SSOMA (certificación de equipos, declaración jurada, programas de mantenimiento, historial de eventos).</td><td></td></tr>
<tr><td>9.2</td><td>Lista y autorización de manejo defensivo para conductores.</td><td></td></tr>
<tr><td>9.3</td><td>Autorización Interna para operadores por parte de la Gerencia del sub contratista
Asi como para equipos de izaje o riggers.</td><td></td></tr>
<tr><td>10</td><td>Programa Personalizado de Actividades SSI por la Supervisión.</td><td>10.1</td><td>Debe incluir el número de actividades mensuales que debe desarrollar toda la Supervisión de Línea del Sub Contratista. Las actividades a considerar son: Inspecciones, Revisión de ASTs, Reportes de Incidentes, Inspección de riesgos críticos, etc.</td><td></td></tr>
<tr><td>11</td><td>Acceso a servicios básicos y de emergencia en el área de trabajo.</td><td>11.1</td><td>Considerar servicios higiénicos, botiquín, lavaojos, ducha de emergencia. Equipo contra incendios.</td><td></td></tr>
<tr><td>12</td><td>Recepción de áreas de trabajo.</td><td>12.1</td><td>Acta de conformidad de entrega de área.</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">13</td><td rowspan="2">Cilindros de gases comprimidos y recipientes a presión</td><td>13.1</td><td>Inventario y certificaciones.</td><td></td></tr>
<tr><td>13.2</td><td>Reglas para el uso, manejo, almacenamiento y señalización.</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">14</td><td rowspan="2">Riesgos de trabajos en sitios remotos: fuera de las áreas de tránsito u ocupación regular.</td><td>14.1</td><td>Asegurar medios de transporte, comunicación, supervisión.</td><td></td></tr>
<tr><td>14.2</td><td>Procedimiento para el control de alcohol y drogas, y procedimiento de tormentas eléctricas en caso de trabajo fuera de la propiedad.</td><td></td></tr>
<tr><td>15</td><td>Riesgos en trabajos nocturnos.</td><td>15.1</td><td>Nivel de iluminación en el área de trabajo.</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">16</td><td rowspan="2">Riesgos especiales que requieren control y/o autorizaciones.</td><td>16.1</td><td>Manejo de sustancias radioactivas.</td><td></td></tr>
<tr><td>16.2</td><td>Manejo de desechos biológicos.</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">17</td><td rowspan="3">Gestion Prevencion del COVID 19</td><td>17.1</td><td>PLAN PARA LA VIGILANCIA, PEVENCION Y CONTROL DE LA COVID 19 EN EL TRABAJO y REGISTRO SISCOVID 19 SEGÚN RM Nº 972-2020 -MINSA (Ítems 7.5, 7.16 de la mencionada Norma)</td><td></td></tr>
<tr><td>17.2</td><td>Se incorporo dentro de los procedimientos / IPERC BASE los controles para el COVID 19 según el trabajo a realizar.</td><td></td></tr>
<tr><td>17.3</td><td>Registros de entrega de EPP COVID 19</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">Observaciones:</td></tr>
</table>

Anexo política de OHLAA

Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente

OHLA Progress Enablers

OHLA es un grupo global que trata de crear valor sostenible para los clientes, los inversores y el equipo humano de la compañía a través de cada proyecto o servicio realizado por la organización a través de sus actividades principales de ingeniería y construcción, prestación de servicios y atención socio-sanitaria, desarrollo de infraestructuras y proyectos singulares de desarrollo inmobiliario.

La mejora continua de las condiciones de trabajo, la seguridad y salud de nuestros empleados, así como la calidad de nuestros trabajos, la satisfacción de nuestros clientes y el respeto y cuidado del medio ambiente son valores fundamentales de nuestra cultura empresarial.

En este marco, como prueba de los criterios de trasparencia que rigen la compañía, la presente política está disponible y se comunica a todos los empleados y partes interesadas de la compañía, permitiendo el establecimiento de objetivos de seguridad y salud, calidad y medio ambiente. Por ello asumimos los siguientes compromisos:

- **Cumplir los requisitos legales**, normativos, contractuales y otros suscritos.
- **Proporcionar soluciones a los clientes** conformes al marco contractual establecido, aportando nuestra **mejor experiencia** y así generando confianza y fidelidad.
- **Procurar condiciones de trabajo seguras y saludables**, para prevenir los daños y el deterioro de la salud física, mental y social de los trabajadores, mediante la eliminación de peligros y reducción de los riesgos existentes en todos y cada uno de los proyectos y servicios.
- Optimizar el **consumo de los recursos materiales**, energéticos e hídricos; impulsar la utilización de energías limpias y eficientes, así como de productos y servicios que contribuyan al progreso de la economía circular. Gestionar los residuos, los vertidos y las emisiones a la atmósfera; en especial, los gases de efecto invernadero, como principal origen del **Cambio Climático**. Reducir la afección a la **biodiversidad**, a los **ecosistemas** y a sus **servicios**, mediante prácticas de conservación y restauración ecológica.
- Preservar y promover la actividad socioeconómica local. Resguardar y poner en valor los intereses de las comunidades locales y sus activos histórico-artísticos y arqueológicos.
- **Funcionar de forma eficaz, eficiente y segura**, con adaptación a los cambios y **mejora continua** en el desempeño y en la gestión para el progreso del negocio.
- Desarrollar las competencias de los empleados, fomentando su implicación y compromiso.
- Facilitar la información oportuna a los **grupos de interés pertinentes**, la comunicación bidireccional y las alianzas estratégicas, y así avanzar en los compromisos compartidos.
- **Garantizar la consulta y participación de los trabajadores** conforme al marco regulatorio que sea de aplicación a cada uno de los proyectos o servicios.

Aprobada por el Comité de Dirección en su sesión de 27 de diciembre de 2018.

- Anexo 5: Plan de Calidad de Construcción OHLA y Lineamiento de Calidad para Subcontratista y proveedores.

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

☒ A- ACEPTADO

☐ B- ACEPTADO CON COMENTARIOS

☐ C- RECHAZADO

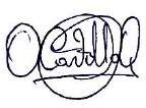
Marco Salzar — FIRMA

18/07/2022 — FECHA

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PLAN DE CALIDAD DE CONSTRUCCIÓN
RÍO CASMA

400198-OHL001-000-00-PL-QT-000001-R03

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
R00	01/04/2022	Emitido para Revisión y Comentarios	Alan Castillo Especialista de Calidad	Ricardo Echegaray Gerente de Sitio	Alfredo Merino Gerente de Proyecto
R01	30/05/2022	Emitido para Revisión y Comentarios	Alan Castillo Especialista de Calidad	Ricardo Echegaray Gerente de Sitio	Alfredo Merino Gerente de Proyecto
R02	30/06/2022	Emitido para Revisión y Comentarios	Alan Castillo Especialista de Calidad	Ricardo Echegaray Gerente de Sitio	Alfredo Merino Gerente de Proyecto
R03	13/07/2022	Emitido para Revisión y Comentarios	Alan Castillo Especialista de Calidad	Ricardo Echegaray Gerente de Sitio	Alfredo Merino Gerente de Proyecto
		FIRMAS:			

CO - PE - 1PE325 - QA - PN - 006

Construcción Perú Ríos Casma y Huarmey

PLAN DE CALIDAD DE CONSTRUCCIÓN

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Especialista de Calidad	Gerente de Sitio	Gerente de Proyecto
Alan Castillo / 12.07.22	Ricardo Echegaray / 12.07.22	Alfredo Merino / 12.07.22

Nivel de seguridad:
Publico

Alcance:
Defensas Ribereñas Ríos Casma y Huarmey (Paquete 4).

Histórico de revisiones

Rev. 00	Fecha 06/03/2022	Texto inicial del documento
Rev. 01	Fecha 27/05/2022	Pág. 2 Se agrega el documento CO-PE-1PE325-QA-PN-001 Rev. 5 Plan de Gestión de Calidad, como Documento relacionado y aplicable. Pág. 9 En ítem 3.2, se referencia el documento Mapa de Procesos al documento CO-PE-1PE325-QA-PN-001 Rev. 5 Plan de Gestión de Calidad. Se cambió la denominación Propietario por Contratante donde aplique. Pág. 71 Se corrige índice y se completa las capacitaciones hasta el mes de diciembre 2022. Pág. 93 Se realizaron las modificaciones al PIP Movimiento de tierras. Pág. 108 Se realizó la corrección al formato REPORTE DE DETECCIÓN DE DEFECTOS.
Rev. 02	Fecha 29/06/2022	Pág. 3 Definiciones: se modifica el concepto para el Supervisor de Calidad. Pág. 21 me modifica la redacción del ítem 7.1 Control de Unidades de Obra agregando descripción de los procedimientos operativos. Pág. 28 Se modifica la comunicación con el cliente Optimist por Sharepoint en ítem 7.7.2. Pág. 31 Se referencia el documento SGI-PG-01 al documento CO-PE-1PE325-QA-PN-001 Pág. 36 Se elimina el listado de procedimientos de gestión y ejecución, y se modifica el listado en **ANEXO 7 LISTADO DE PROCEDIMIENTOS.** Rev. 40 Se agrega el párrafo sobre acciones para el tratamiento de defectos en ítem 8.6 y formato a utilizar. Pág. 42 En ítem 9.1.1, se referencia la trazabilidad del documento SGI-PG-09 Satisfacción del Cliente con el documento CO-PE-1PE325-QA-PN-001 Rev. 5. Pág. 44 en ítem 9.2 se referencia Plan de Auditorías al documento CO-PE-1PE325-QA-PN-001 Rev. 5 Plan de Gestión de Calidad. Pág. 108 Se cambia el formato de defectos por el flujograma de control de DEFECTOS.
Rev. 03	Fecha 12/07/2022	Rev.2 Se actualiza el histórico de revisiones agregando la modificación del Plan de Auditorías Pág. 44. Pág. 22 Se agrega el último párrafo al ítem 7.0 Control de Unidades de Obra. Pág. 84 Se actualiza el histórico de revisiones en documento corrige índice y se completa las capacitaciones hasta el mes de diciembre 2022. Pág 111, se incluye el ANEXO 18 PLAN DE INGENIERÍA Y OBRAS TEMPORALES.

Documentación relacionada y/o aplicable

-	Contrato NEC Opción F: Entrega de las defensas ribereñas del Rio Casma y Rio Huarmey (Paquete 4)
-	Hoja 1 del Contrato
-	Volumen 01: Contrato de ingeniería y construcción Opción F Contrato de Gestión
-	Volumen 2A: Información de las Obras - Volumen 2a Requisitos Generales
-	Volumen 2A Anexos 1 al 7
-	Volumen 2B: Información de las Obras – Volumen 2b Especifico
-	Volumen 3: Información del Sitio
CO-PE-1PE325-QA-PN-001	Plan de Gestión de Calidad Rev.5
RD Nº 22-2013-MTC/14	Especificaciones Técnicas Generales para Construcción (EG-2013)
RD Nº 10-2014-MTC/14	Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos
RD Nº 18-2016-MTC/14	Ensayo de Materiales
RD N° 20-2011-MTC/14	Hidrología, Hidráulica y Drenaje
RD Nº 08-2014-MTC/14	Mantenimiento o Conservación Vial Parte IV
Ley Nº 29338	Reglamento de la Ley Nº 29338 - Ley de Recursos Hídricos
-	Reglamento Nacional de Edificaciones
-	Normas Técnicas Peruanas NTP
-	ANSI: American National Standard Institute
-	ASME American Society of Mechanical Engineers
-	ASTM American Society for Testing and Materials
ISO 9001:2018	Sistema de Gestión de Calidad

Definiciones

ARCC	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios
SGC	Sistema de Gestión de Calidad

NCR	No Conformidad
PIP	Plan de Inspección y Pruebas
SGI	Sistema de Gestión Integrado
Fast-Track	Sistema de gestión de la construcción en el que el diseño del proyecto y la ejecución de la obra se realizan de manera solapada, superponiendo actividades que normalmente se realizan en una secuencia rígida, produciéndose una considerable reducción del tiempo total.
Kick Off Meeting	Reunión de inicio para informar, aclarar, reforzar y acordar aspectos del servicio y del proyecto con el Subcontratista.
Cumplimentar	Consignar en un formulario o solicitud los datos necesarios.
Defectos	Una parte de las Obras que no está de conformidad con la información de las Obras o; una parte de las Obras diseñada por el Contratista que no cumple con las Normativa aplicable o con el Diseño del Contratista aceptado por el Gerente del Proyecto.
Certificado de Defectos	Consiste en una lista de defectos reportados por el Supervisor de Calidad antes de la Fecha de Detección/Culminación de Defectos y no subsanados por el Contratista o, en caso de que no haya ningún defecto, una declaración de la inexistencia de los mismos.
Supervisor de Calidad ARCC	Es el representante de la ARCC, encargado de comprobar que las obras se construyan de acuerdo a lo establecido en el contrato, la información de las obras y bajo el diseño aprobado. Esta encargado de supervisar y asegurar la calidad del proyecto sin perjudicar el tiempo ni costo. El supervisor también mantendrá un registro de todos los defectos planteados en el proyecto y lo actualizará regularmente con el estado de los mismos

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☐ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☐ Línea/Producción
☐ Especialista	☐ Otros:.....
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución: Coordinador SGI

INDICE

0. INTRODUCCIÓN 6
1. OBJETO DEL PLAN DE CALIDAD 6
2. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN 7
3. LIDERAZGO 8
4. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL PROYECTO 13
5. REVISION DEL PROYECTO/ CONTRATO 16
6. PLANIFICACIÓN 18
7. ALCANCE DE CALIDAD 20
7.1.1 Inspecciones de Calidad 22
7.1.2 Pruebas Finales 23
8 OPERACIÓN 32
9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO 41
10 MEJORA 45
11 ANEXOS 46

0. INTRODUCCIÓN

El presente Plan de Control de Calidad está elaborado en relación a la Política de Seguridad y Salud, Calidad y Medio Ambiente de Obrascón Huarte Lain S.A – Sucursal del Perú denominado en adelante como OHLA.

El presente Plan de Calidad es el resultado del proceso de planificación de la gestión de la Calidad para la etapa de Construcción: **Contrato NEC Opción F para la Entrega de las Defensas Ribereñas del Río Casma y Río Huarmey (Paquete 4).,** realizada por OHLA y contratado por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios denominado en adelante ARCC.

La documentación del Sistema de Gestión Integrada de OHL consta de:

- Política de seguridad y Salud, Calidad y Medio Ambiente.
- Plan de Control de la Calidad (PCA).
- Procedimientos Integrados para la Gestión (SGI).
- Procedimientos Operativos para el Control (PO).
- Protocolos de Calidad (Registros).
- Plan de Inspección y Pruebas (PPI).

La finalidad del presente Plan de Calidad es establecer la forma de Planificar, Ejecutar, Controlar y Documentar las diferentes actividades del Proyecto, en forma permanente durante la ejecución de este, de manera que la calidad de los productos intermedios y del producto final esté de acuerdo a los requerimientos del cliente.

Ejecutar los trabajos en estricto cumplimiento con las Especificaciones Técnicas, Planos de Construcción del Proyecto y demás documentos entregados por la ARCC, así como requerimientos solicitados por el cliente, donde a través de protocolos de control de calidad, se registre, verifique y aprueben las características técnicas de la construcción día a día.

Finalizado el proyecto se asegura la entrega y la aceptación de la Obra por parte del Cliente, donde documentariamente se hará entrega del DOSSIER FINAL, en donde se sustente todos los controles en la construcción de la obra logrando así el cierre y entrega de obra de manera satisfactoria

1. OBJETO DEL PLAN DE CALIDAD

El objetivo del presente Plan de Calidad de Construcción, es establecer la forma de Planificar, Documentar, Controlar y Mejorar los procesos, actividades y entregables del Proyecto, en forma permanente durante las fases de ejecución de este, de manera que la calidad del producto final esté de acuerdo a los requerimientos del Cliente.

2. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

2.1. La Organización y su contexto

OHLA para el presente Proyecto, determina las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la calidad.
Durante la etapa de planeamiento estratégico y a partir del análisis FODA nos realizaremos algunas preguntas como:

- ¿Cómo se puede destacar cada fortaleza?
- ¿Cómo se puede disfrutar cada oportunidad?
- ¿Cómo se puede defender cada debilidad o carencia?
- ¿Cómo se puede detener cada amenaza?

La matriz FODA, se irá evaluando y actualizando periódicamente, teniendo como referencia de línea base el primer análisis, con el propósito de conocer si se van cumpliendo los objetivos planteados de la formulación estratégica, y considerando que las condiciones externas e internas son dinámicas y algunos factores cambian con el paso del tiempo.

2.2. Necesidades y expectativas de las partes interesadas

OHLA para el presente Proyecto, tiene identificadas las partes interesadas que afectan o pueden afectar a la capacidad de la organización de proporcionar sus productos y servicios, así como sus necesidades y expectativas. Las partes interesadas y sus requisitos se convierten en factores claves del sistema de gestión.

Dado que las partes interesadas y sus requisitos cambian con el tiempo, son objeto de revisión y seguimiento por parte del proyecto en las futuras revisiones del presente plan. **Ver Anexo N° 01 Matriz de partes interesadas - OHLA - ARRC).**

En el Proyecto se tendrán en cuenta por un lado las partes interesadas propias de cada río o cuenca y, por otro lado, las partes interesadas comunes.

Como partes interesadas comunes para ambos ríos tenemos: Población general, Actores económicos, productivos y gremios empresariales, Sociedad Civil Organizada, Gobierno Nacional, Medios de prensa, Instituciones Académicas. Organismos nacionales como Autoridad Nacional del Agua, Instituto Nacional de Defensa civil, Programa Subsectorial de irrigaciones, Ministerio de Cultura, Ministerio de Sanidad, Servicio Nacional de Meteorología e hidrología, etc

3. LIDERAZGO

3.1. Liderazgo y Compromiso

Liderazgo y Compromiso de la Alta Dirección

La Alta Dirección del Proyecto Defensas ribereñas de los ríos Casma y Huarmey asume su compromiso para el desarrollo y mejora del Sistema de Gestión de la Calidad, en la figura del Gerente de proyecto; en él reviste la autoridad y la responsabilidad necesaria para hacer cumplir la Política y otros compromisos a través del sistema:

- Asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión de calidad.
- Asegurando el establecimiento de la Política y Objetivos para el Sistema de Gestión de la Calidad, y que estos sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización.
- Asegurando la integración de los requisitos del sistema de gestión de la calidad en los procesos de negocio de la organización.
- Promoviendo el uso de enfoque a procesos y el procesamiento basado en riesgos.
- Asegurando que los recursos necesarios para el sistema de gestión de calidad estén disponibles.
- Comunicando la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del SGC.
- Asegurando que el SGC logre los resultados previstos.
- Comprometiendo, dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del SGC.
- Promoviendo la mejora continua.
- Apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus tareas de responsabilidad.

El Gerente de Sitio garantiza:

- El establecimiento, implementación y mantenimiento de los procesos necesarios para el sistema de gestión.
- La información de cualquier necesidad de corrección o mejora global de la gestión.
- La promoción de la toma de conciencia de los requisitos contractuales, legales y voluntarios en todos los niveles de la División.
- La definición y establecimiento de los procesos internos de comunicación apropiados.
- Las relaciones con partes interesadas sobre asuntos relacionados con las áreas del sistema.

OHLA asume una serie de compromisos relacionados con su actividad que se describen en los siguientes documentos:

- Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente de la División, aprobada por su Director General.
- Otros compromisos suscritos.

Enfoque al cliente

La Gerencia de Proyecto demuestra liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente asegurándose de que:

a) se determinan, se comprenden y se cumplen regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;

b) se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente;

c) se mantiene el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente, **según Procedimiento de satisfacción del cliente SGI-PG-09.**

d) Cumplimiento de hitos, acuerdos contractuales.

e) Aprobación de procedimientos operativos.

f) Cumplimiento de compromisos y acuerdos con el cliente.

g) Seguimiento de las actas contractuales.

3.2. Política integrada de Gestión.

OHLA ha establecido la Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente, la misma que es materia de difusión a todo el personal que forma parte de todos los proyectos a gestionar y ejecutar. **Ver Anexo N° 02 Política de calidad, seguridad y salud, energía y medio ambiente.**

Siguiendo lo indicado en el documento CO-PE-1PE325-QA-PN-001 Plan de gestión de Calidad Rev5, para el despliegue del SGC del Proyecto OHLA ha establecido el Mapa de procesos considerando las entradas, procesos estratégicos, operativos y de soporte; así como las salidas **(Ver Anexo N° 02 Mapa de procesos del documento CO-PE-1PE325-QA-PN-001 Plan de gestión de Calidad Rev5).**

3.3. Roles, Responsabilidades y autoridades en la organización

OHLA para el presente Proyecto ha definido las responsabilidades operativas de la línea de mando respecto del SGC:

Gerente de Proyecto

- Revisar y aprobar el Plan de calidad del Proyecto
- Asignar recursos para la implementación y sostenibilidad del Plan de Calidad del Proyecto
- Establecer los Objetivos de Calidad específicos para el Proyecto.
- Implementar las acciones correctivas a las NCR y QSR emitidas por el Cliente o su representante.
- Aprobar los cambios en los documentos del SGC del Proyecto.
- Revisar y Gestionar las acciones preventivas y correctivas durante la ejecución del proyecto.

Gerente de Sitio

- Coordinar con todos los responsables la implementación del Plan de Calidad del Proyecto
- Inspeccionar el desarrollo de los procesos, actividades y entregables para garantizar que cumplan los requisitos del cliente y que se generare el registro de calidad correspondiente.
- Identificar las necesidades de compra (servicio o suministro).
- Aceptar o rechazar un servicio o suministro al no cumplir con los requisitos específicos.
- Verificar que todos los equipos de prueba o de medición utilizados durante la elaboración de diseños se encuentren en condiciones adecuadas y con certificado de calibración vigente.
- Detectar y analizar las posibles causas de la no conformidad.
- Coordinar con el Gerente de Calidad la gestión de no conformidades y ejecutar las acciones correctivas.
- Implementar las acciones correctivas y preventivas, para eliminar las causas potenciales de no conformidades.

Especialista de Calidad

- Difundir y documentar la Política de Calidad y los Objetivos de Calidad del Proyecto a todo el personal del proyecto y sirva de guía a los subcontratistas de ejecución de obras (de ser necesarios).
- Difundir y verificar el cumplimiento de la Política de Calidad.
- Elaborar, difundir y cumplir el Plan de Calidad del proyecto.
- Verificar que los procedimientos cumplan con los requerimientos del contrato
- Programar y coordinar las actividades de control de calidad en el Proyecto.
- Identificar las causas de no conformidades o no conformidades potenciales.

- Controlar el levantamiento de las No conformidades, así como las acciones correctivas.
- Mantener los registros de las acciones correctivas y anexar los sustentos.
- Verificar que todos los equipos de inspección, medición y ensayo que se utilizan en los procesos referidas a la etapa de construcción tienen confirmación metrológica.
- Coordinar con la Supervisión de Obra las inspecciones y pruebas de control de calidad a llevarse a cabo una vez iniciada la fase de construcción.
- Supervisar la ejecución de todas las pruebas requeridas por las especificaciones del proyecto y comprobar que los resultados obtenidos, cumplen con los parámetros de aceptación establecidos en las Especificaciones Técnicas y Planos y demás documentación del Proyecto.
- Analizar e informar los resultados de los ensayos, pruebas e inspecciones.
- Verificar y custodiar las fichas y liberación, los certificados de pruebas, cartas de garantía, y cualquier otro certificado que demuestren la calidad de materiales y suministros instalados en el Proyecto.
- Mantener los registros de Liberación y ordenar e integrar la información para las carpetas de transferencia del Proyecto de Construcción y Confinamiento.

Jefe de Diseño

- Recibir, clasificar, controlar y actualizar la documentación técnica emitida por el área de ingeniería y distribuirla al personal de las áreas y procesos involucrados.
- Controlar los flujos de generación, revisión, validación de la documentación técnica para el proyecto.
- Preparar la Solicitud de Información (RFI) para el cliente y/o ingeniería,
- llevar a cabo la distribución adecuada de respuestas y mantener un estado actualizado.
- Preparar los As Built del proyecto a partir de los cambios de ingeniería
- Consolidar el control de cambios de ingeniería en terreno.
- Preparar los planos y gráficos para los detalles de obras requeridas.
- Preparar las Órdenes de Compra u Órdenes de Servicio, teniendo en cuenta los requisitos de calidad que deben cumplirse.
- Llevar a cabo la evaluación de los subcontratistas, en coordinación con el personal de las áreas de producción y calidad.

Administrador de Contratos

- Invitar a los subcontratistas y proveedores para participar en el proceso de selección.
- Identificar a los licitadores que deben ser precalificados.
- Suministrar información del Proyecto a los subcontratistas y proveedores.
- Revisar y aprobar el Cuadro Comparativo preparado con el líder de ingeniería.

- Llevar a cabo la gestión de contrataciones y compras
- Informar sobre el envío y / o la llegada de los suministros o servicios al proyecto.
- Enviar copia original de los documentos de calidad relacionados con los suministros o equipos para el área de calidad, una copia para el almacén y una copia con el despacho del equipo.
- Enviar diariamente una lista de todos los materiales y equipos recibidos para el Área de Calidad con el fin de hacer un seguimiento todos los documentos de calidad requeridos.

Jefe de Administración

- Preservar el desarrollo humano y el ambiente de trabajo para el beneficio de los empleados.
- Es responsable de la gestión de los recursos humanos y sus obligaciones.
- Es responsable del pago de los proveedores, subcontratistas y trabajadores.
- Es responsable de la auditoría y el control de las compras y almacenes.
- Es responsable de la administración de las obligaciones tributarias
- Es responsable del alojamiento de los trabajadores y empleados, en condiciones adecuadas.

El personal clave de línea de mando del Proyecto cumple con los requerimientos de acuerdo a la función y cargo asignado. El personal staff será presentado a la ARCC antes de iniciar los trabajos para su evaluación y aprobación.
En caso de ausencia de un responsable y no esté designado su sustituto, asume sus funciones el inmediato superior. En los perfiles de puesto se detallan específicamente las funciones del personal profesional que corresponden al Área de Control de Calidad, los cuales se detallarán inmediatamente después del organigrama presentado.

a. Organigrama

Una vez realizado un primer estudio de la obra, el gerente del proyecto definirá la organización necesaria para su correcta ejecución, teniendo en cuenta las dificultades que pueda presentar la obra.
En el **Anexo N° 03 Organigram**a, se presenta el organigrama establecido como OHLA; estando sujeto a cambios y/o basado en el paquete adjudicado a cada subcontratista de ejecución ó, según las necesidades de la obra.

b. Perfiles de Puesto

El personal debe ser competente para desempeñar las tareas que le son encomendadas, manteniendo bajo control en todo momento la calidad. El recurso humano se considera

competente cuando cumple los requisitos de educación, formación y experiencia que el responsable del proyecto determina para cada puesto de trabajo.
Las competencias se determinan para cada puesto mediante un análisis y descripción del puesto de trabajo. En este análisis se define en qué consiste cada competencia, formación y educación. De acuerdo con esta descripción del puesto se elabora el perfil de requisitos mínimos que una persona debe cumplir para poder desempeñar las funciones correspondientes al puesto de manera eficiente.

4. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL PROYECTO

4.1 Alcance Contractual

El alcance contractual del Proyecto está definido en el contrato dentro del documento:
Información de Obras Específicas – Volumen 2b:

- S100 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS
- S105 Descripción de las Obras
- S110 Objetivos del proyecto

El "PLAN INTEGRAL PARA EL CONTROL DE INUNDACIONES Y MOVIMIENTOS DE MASA DE LA CUENCA DEL RÍO CASMA y RIO HUARMEY – DEPARTAMENTO DE ANCASH" (PLAN INTEGRAL) incorporan un portafolio de proyectos de intervenciones estructurales y no estructurales con el objetivo de alcanzar los niveles deseados de protección y seguridad, mediante la reducción del riesgo de desastres ocasionados por inundaciones y movimientos de masa. El portafolio de proyectos señalados comprende medidas en los siguientes componentes: (i) Componente A, Defensas ribereñas, diques de contención, ii) Componente B, presas, ii) Componente C: sistema de alerta temprana.
El presente documento, está referido a los alcances del diseño y ejecución de obras del componente A correspondiente al PAQUETE 4 de Soluciones Integrales RIOS CASMA y HUARMEY.

Proyectos Rio Casma:

"Creación del servicio de protección ante inundaciones en el río Casma, río Sechin y río Grande en los distritos de Comandante Noel, Buena Vista, Casma y Yautan – 4 distritos de la provincia de Casma – Departamento de Ancash de CUI 2501395 en adelante Proyecto 1.

Proyectos Rio Huarmey:

- Creación del servicio de protección ante peligro de inundación en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y

Huayan de la provincia de Huarmey – Departamento de Ancash de CUI 2501291, en adelante Proyecto 2.

- Creación del servicio de protección frente a inundaciones en la Quebrada malvas distrito de Huayan – Provincia de Huarmey - Departamento de Ancash de CUI 2509643, en adelante Proyecto 3

- Creación del servicio de protección frente a inundaciones en la Quebrada Aija, en el distrito de Coris de la Provincia de Aija y en los distritos de Huarmey y Huayan de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash de CUI 2509474, en adelante Proyecto 4.

- Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el CP San Damián del distrito de Coris – Provincia de Aija - Departamento de Ancash de CUI 2505100, en adelante Proyecto 5.

4.2 Alcance según Perfil de Ingeniería

A. Trabajos Preliminares

- Movilización de los equipos
- Trazo y replanteo del eje de la vía a construir y/o mejorar delimitando los anchos de excavación, de los terraplenes y demás estructuras.
- Accesos a canteras, DME, plantas y fuente de agua
- El mantenimiento del tránsito temporal y seguridad vial.

B. Movimiento de Tierras

Comprende las labores de excavación de las explanaciones y rellenos necesarios para construir los accesos, diques, plataformas y encauzamiento, de acuerdo a lo indicado en los planos respectivos. Comprende las siguientes partidas:

- Desbroce y limpieza en zonas no boscosas
- Excavación para explanaciones en roca fija
- Excavación para explanaciones en roca suelta
- Excavación para explanaciones en material suelto
- Perfilado y compactación de subrasante en zona de corte
- Conformación de terraplenes
- Mejoramiento de suelos a nivel de subrasante con material de cantera
- Obras de encauzamiento de ríos y quebradas (Diques de protección)
- Conformación y acomodo de DME

C. Afirmados

Comprende la capa de terminación de afirmado de espesor 0.15m en todo el tramo de protección con diques de protección en la cuenca de los ríos Casma y Huarmey.

Además, los tramos de corte en roca recibirán una capa adicional de material de afirmado para regularizar la superficie, de 15 cm de espesor.

D. Obras de arte y drenaje

Comprende las estructuras de diques de enrocado longitudinales y transversales según se indique los tramos señalados en los expedientes de ingreso a obra.

E. Transportes

Comprende los trabajos que constituyen medios de apoyo para las demás actividades, pues trasladarán los materiales de relleno para las distintas ubicaciones de la obra, el transporte de los excedentes hacia los DME (depósito de material excedente) y el transporte de la roca.

F. Señalización y Seguridad Vial

Comprende el suministro y colocación de las señales de tránsito y seguridad Vial necesarias para proveer al camino los elementos de seguridad para una adecuada conducción. Por lo que es parte del alcance las siguientes partidas:

- Señal preventiva
- Señal reglamentaria
- Señal informativa inc. Soportes
- Poste delineador
- Barrera de seguridad lateral nivel de contención P2-N2
- Poste de kilometraje

Todos los trabajos referidos como alcance de perfil serán de aplicación durante el desarrollo del proyecto en los paquetes que serán adjudicados según cuadro de paquetización que se señala a continuación:

ETAPA CONSTRUCCIÓN CASMA

1	P1	Subcontratación de Operador de Cantera - Casma
2	P2	Subcontratación de Mejora y Construcción de Acceso provisional al sector Sechin - Casma
3	P3	Subcontratación de Construcción del Dique enrocado tramo 1 - Proteccion ribereña (Río Sechin - ALTO)
4	P4	Subcontratación de Construcción del Dique enrocado tramo 2- Proteccion ribereña (Río Sechin - BAJO)
5	P5	Subcontratación de Construcción del Dique enrocado tramo 3 - Proteccion ribereña (Río Grande)
6	P6	Subcontratación de Construcción del Dique enrocado tramo 4 - Proteccion ribereña (Río Grande)
7	P7	Subcontratación de Construcción del Dique enrocado tramo 5 - Proteccion ribereña (Río Casma)
8	P8	Subcontratación de Construcción del Sector de Confluencia, incluye Malecón Sechin

ETAPA CONSTRUCCIÓN HUARMEY

7	P1	Subcontratación de Operador de Cantera - Huarmey
8	P2	Subcontratación de Habilitación de accesos provisionales al Proyecto 5 (San Damián)
9	P3	Subcontratación de Construcción del Dique enrocado - Protección ribereña (San Damián)
10	P4	Subcontratación de Construcción del Dique transversal - Aija (01,02 , 03 y 04)
11	P5	Subcontratación de Construcción del Dique transversal Malvas (01, 02 y 03)
12	P6	Subcontratación de Construcción del Dique enrocado tramo 1 - Proteccion ribereña (Sector Huarmey + Plaza Huamba)
13	P7	Subcontratación de Construcción del Dique enrocado tramo 2 - Proteccion ribereña (Sector Huarmey)
14	P8	Subcontratación de Construcción del Dique enrocado tramo 3 - Proteccion ribereña (Sector Huarmey)
15	P9	Subcontratación de Construcción del Parque Huarmey

5. REVISION DEL PROYECTO/ CONTRATO

5.1. Revisión Técnica

5.1.1 Revisión Inicial

La finalidad de este Plan de Calidad es establecer la forma de Planificar, Ejecutar, Controlar y Documentar las diferentes actividades del Proyecto, en forma permanente durante la ejecución de éste, de manera que la calidad de los productos intermedios y del producto final, estén de acuerdo a los requerimientos del cliente. Para lograr lo

mencionado, al inicio de la obra el gerente del proyecto, será el responsable de revisar el proyecto antes del inicio de los trabajos, para asegurar que el proyecto a ejecutar coincida con la obra contratada, solucionar todas las diferencias que se puedan presentar y proponer las posibles mejoras.

Previo al inicio de cualquier unidad de obra, todo SUBCONTRATISTA deberá haber emitido y tener aprobado por El CONTRATISTA y el CLIENTE el Procedimiento de Construcción, en el que queda establecido clara e inequívocamente el desarrollo del proceso que se llevará a cabo por parte de Construcción, de esta manera se garantiza que el área de Construcción trabajará bajo un marco de Calidad específico para cada Proyecto.

5.1.1.1 Actividades de QA/ QC previas a cada etapa constructiva

Previo al inicio de cada unidad de obra, OHLA QC como actividades previas a cada etapa constructiva, hará una revisión exhaustiva de las EETT de obra, para luego en base a éstas elaborar / o solicitar la elaboración a subcontratistas los procedimientos de trabajo (work statement), que indican las pautas y metodologías a poner en práctica. Los procedimientos de trabajo, serán los que definan las características, los materiales y medios, el método a emplear y los pasos a seguir en la ejecución de cada unidad de obra, así como las normativas de referencia, las inspecciones, controles y ensayos a realizar.

5.1.2 Revisión Inicial de Ingeniería

Si durante el desarrollo del proyecto se detectan vacíos o indefiniciones, contradicciones entre documentos del proyecto o con requisitos reglamentarios, o elementos no contemplados; para cada uno de estos temas detectados, el responsable de proyecto estudiará posibles soluciones y acordará con El Contratante o su representante (Contratista principal), la solución final a adoptar.

Debe documentarse la totalidad de las modificaciones en el formato correspondiente, haciendo referencia al documento en el que se reflejan las aprobaciones por parte de El Contratante, así como la documentación afectada. En caso de no ser documental, se debe indicar quién, cuándo, cómo se comunicó y a quién.

6. PLANIFICACIÓN

6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades.

La Gestión de Riesgos constituye un eje fundamental para el éxito del proyecto. OHLA es consciente de ello, más aún en un proyecto de modalidad Fast-Track como el actual. OHLA cuenta con políticas, procedimientos y manuales para la Gestión de Riesgos. Se implementará un conjunto común de procesos, categorías de riesgo, herramientas y técnicas de gestión de riesgos con el fin de:

1.- Identificar y gestionar riesgos a nivel portafolio, programa y proyecto,

2.- Establecer un reporte integrado que permita la identificación y seguimiento de los riesgos clave,

3.- Alinear los niveles de tolerancia al riesgo con los objetivos,

4.- Mejorar la información y comunicación de riesgos,

5.- Mejorar las decisiones de respuesta al riesgo,

6.- Integrar la gestión de riesgos en la toma de decisiones,

7.- Reducir la vulnerabilidad ante eventos adversos,

8.- Establecer y mantener una cultura de tomar conciencia ante el riesgo.

Se pueden implementar diferentes técnicas para ayudar a la detección y gestión de riesgos, como son:

- Revisar las evaluaciones de riesgos de proyectos previos parecidos.
- Entrevistas con los miembros del equipo.
- Identificación de los puntos clave donde el riesgo podría aparecer, así como de las decisiones que podrían eliminarlo.

Los riesgos identificados para el proyecto son plasmados en el **Anexo N° 04 Matriz de riesgos y oportunidades**

6.2. Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos.

Acorde al proyecto y a sus necesidades se define un **Programa de Gestión de Objetivos de Prevención, Calidad y Medio Ambiente**

Los objetivos están compuestos por tres tipos; Corporativos, del Cliente, del Proyecto Los corporativos son los definidos desde la Delegación Territorial, los del cliente son definimos por este o su representante, los del proyecto se definen en obra y los del área son definidos por el Jefe de Área, enfocados en las particularidades del mismo con la intención de controlar y mejorar en determinados aspectos.

El seguimiento de los objetivos se hará mensualmente en las **Fichas de Objetivos (SGI-PL-58_Objetivos. Programa y Ficha)** y se revisará de manera cuatrimestral, enviando

dicha revisión para el análisis de datos. **Ver Anexo N° 05 Programa de Gestión de Objetivos.**

La definición de los Objetivos tendrá como mínimo los siguientes campos:

- Metas;
- Responsables;
- Plazos;
- Recursos Necesarios;
- Indicadores.

Los Objetivos serán específicos, medibles, realizables, realistas y limitados en el tiempo.

Los Objetivos propuestos para el Proyecto, estos son:

ha establecido los siguientes Objetivos de Calidad para el Proyecto:

- **Objetivo 01:** Fomentar una cultura de calidad en el proyecto
- **Objetivo 02:** Asegurar el buen desempeño de los subcontratistas en materia de calidad.
- **Objetivo 03:** Lograr como mínimo 80% en la encuesta de satisfacción del cliente
- **Objetivo 04:** Reducir el tiempo de cierre de No Conformidades de Obra
- **Objetivo 05:** Reducir el tiempo de cierre de defectos de Obra

6.3. Planificación de los cambios

Cuando el Gerente de Proyecto / especialista de Calidad / especialistas de OHLA determine la necesidad de cambios en el SGC, estos cambios se deben llevar a cabo de manera planificada.

Para realizar algún cambio del SGC OHLA debe considerar:

a) el propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales;

b) la integridad del sistema de gestión de la calidad;

c) la disponibilidad de recursos;

d) la asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades.

Los cambios deberán ser revisados por el responsable de calidad del proyecto y aprobados por el gerente de proyecto.

Los cambios que se generen dentro de un documento se registrarán en el cuadro Histórico de revisiones: (Pag 2), y se realizará siguiendo lo indicado en el documento **Procedimiento de control de documentos para contratista y subcontratistas (Anexo 11)**

7. ALCANCE DE CALIDAD

A continuación, se detallan algunas consideraciones al respecto:

- Una de las primeras gestiones, que es parte del alcance de calidad, es verificar las compras de la obra, se tiene que garantizar que las compras que se hagan, cumplan con los requisitos contractuales (EETT, planos, etc.).
- Para lograr esto, se cuenta con un listado de materiales críticos, para los cuales se tiene fichas de especificación de compra, y a la llegada de los materiales a almacenes del Subcontratista de ejecución, estos son verificados por personal de calidad, para validar que se están cumpliendo con lo estrictamente solicitado.
- Se solicitará la realización de una campaña de calicatas iniciales en las canteras del proyecto así como en las zonas de la traza donde es reutilizable, que permitirá corroborar la validez de las mismas para los diferentes materiales necesidad del proyecto, así como para verificar que los agregados provenientes de las canteras entregadas por el Contratista cumplen con los requisitos exigidos para la elaboración de los agregados y materiales para rellenos, afirmado y enrocados.
- Se gestionará la toma de muestra de agua del punto indicado por el contratista, esto para garantizar que el agua que se empleará para la fabricación del concreto, cumpla con lo indicado en EETT.
- Durante la ejecución de las obras tempranas, se hará seguimiento al cumplimiento de las tolerancias especificadas para las excavaciones y rellenos. Con respecto a los materiales que el contratista entregará para la ejecución de esta partida, se tendrán la misma consideración como si fuesen compras de OHLA.
- Se solicitará la elaboración de los diseños para la fabricación del concreto que se utilizará en la obra, además de hacer los ensayos correspondientes al concreto durante la etapa constructiva, siendo respetuosos de las EETT.
- Se controlará, durante todo el proceso constructivo, el cumplimiento de los procedimientos de construcción establecidos para la ejecución de la obra, siendo Calidad un ente independiente de Producción o Construcción.

Cabe indicar que la Matriz de Alcance es genérica y sólo servirá como Referencia Interna para OHLA. Todo SUBCONTRATISTA deberá presentar, para la aprobación del Cliente, PIP (Planes de Inspección y Ensayos) específicos y por separado para cada actividad del Proceso Constructivo, y estos serán los documentos aceptados para el Proyecto. Además, en obra se identifican todos los documentos generados en el proyecto en la

Lista Maestra de Documentos en Vigor. En dicho documento se controlan los documentos de origen externo.

7.1. Control de Unidades en Obra

Atendiendo a las actividades de construcción dentro del alcance de la obra o servicio se fijan los procedimientos de ejecución a preparar, que indican las pautas y metodologías a poner en práctica, incluyendo los puntos de espera que se definan.

Los procedimientos de ejecución que se elaborarán incluyen: perforación y voladura de roca, selección y acopio, carguío y transporte de roca, encauzamiento, desbroce, excavación de cimentación, eliminación de excedentes, depósito de material excedente, perfilado y plataforma de talud, relleno con material granular, excavación de uña, perfilado de talud de dique, instalación de geotextil, colocación de filtro, colocación de roca en uña de dique, colocación de roca en talud de dique, relleno afirmado, relleno sin compactar; entre otros.

OHLA en base a los expedientes técnicos ha generado un listado de procedimientos Anexo 07 los cuales serán elaborados a detalle por los subcontratistas de ejecución en base a las particularidades de los expedientes definidos para cada paquete de contratación listado en el ítem 4.2 del presente plan. Los procedimientos generados por los subcontratistas serán revisados y aprobados por el Contratista (OHLA).

Para un correcto control de la ejecución de las actividades, el Responsable del proyecto debe tener evidencia de:

- Cumplimiento de los procedimientos que garantizan la trazabilidad de los materiales.
- Realización de los controles de acopio y manipulación de materiales
- Cumplimiento de los Planes de Puntos de Inspección y Ensayos
- Para el control de las actividades, OHLA solicitará a cada SUBCONTRATISTA, revisara y presentará para aprobación de El Contratista, los Planes de Inspección y Pruebas (PIP) específicos y por separado que permita cubrir todas las actividades del proceso constructivo, en el cual se determinan los puntos de inspección y los criterios de aceptación, analizando el tipo de dichas inspecciones, la frecuencia de las mismas y los responsables de realizarlas, con el fin de garantizar que las actividades de seguimiento y medición establecidas se llevan a cabo en las etapas apropiadas y por el personal calificado, quien

dispone de los medios adecuados y conoce tanto las inspecciones que debe realizar, como los criterios de aceptación de las mismas. Si el resultado de unas de las inspecciones no cumpliese con los criterios de aceptación, entonces se trataría de una No Conformidad.

OHLA adjunta al presente Plan de calidad una matriz de Puntos de Inspección y Ensayos **Anexo 13 Plan de Inspección y pruebas**. Los PIPs generados durante la etapa de construcción, son específicos para cada disciplina de trabajo y deberá ser aprobado por El Contratista antes del inicio de los trabajos. Los Planes de Inspección y Ensayos detallan en orden cronológico las tareas requeridas para ejecutar el alcance de trabajo, los criterios de aceptación de cada tarea, en estos se definen al responsable, se hace referencia a los procedimientos/especificaciones de control de calidad aplicables y se identifica los registros de calidad que se deberán generar.

OHLA y cada SUBCONTRATISTA proporcionarán y mantendrá todos los dispositivos de medición y prueba, equipos de laboratorio e instrucciones necesarias para realizar las inspecciones y pruebas requeridas. Los dispositivos de medición y prueba serán calibrados de acuerdo con los requisitos de las especificaciones. Los estándares con respecto a los cuales los equipos de medición son regularmente calibrados deberán ser verificados en cuanto a su precisión directamente o por medio de una comparación precisa con estándares que se puedan rastrear a la norma industrial o nacional reconocida.

OHLA solicitará a cada SubContratista como parte de sus entregables antes del ingreso a obra la presentación de un Plan de Ingeniería y Obras Temporales, tomando como base lo indicado (pero no limitándose) al adjunto como **Anexo N° 18 CO-PE-1PE325-QA-PN-002 PLAN DE INGENIERÍA Y OBRAS TEMPORALES.**

7.1.1 Inspecciones de Calidad

Los Planes de Inspección y Pruebas recogen la secuencia de inspecciones y ensayos a realizar durante el desarrollo de las actividades, para garantizar el cumplimiento de los requisitos. Se deja evidencia de las inspecciones realizadas mediante la firma, por el responsable del proyecto o de la persona designada en la planificación. El Plan de Inspección y Pruebas recoge, además, todas las exigencias y particularidades del proyecto definidas en las Especificaciones Técnicas de aplicación a las unidades de obra a controlar. Los pasos para el control se harán siguiendo lo indicado en el Anexo 2b ítem S705 Pruebas e Inspecciones de la ejecución son:

- **Revisiones (R):** La parte requirente revisar los trabajos o el documento y los resultados de la revisión deben ser considerados e incorporados en las obras o documentos pertinentes.
- **Muestras (M):** La parte requirente toma muestras de materiales e insumos o secciones de los trabajos para la prueba respectiva.
- **Punto de Supervisión (S):** Será un punto de verificación aquel en el que la continuidad de la producción debe esperar al control que realice el responsable de la unidad de control de calidad de OHLA.
- **Testigos (T):** La parte requirente es testigo de los trabajos para verificar y asegurar la calidad.
- **Retención (RT):** El trabajo no procede hasta que el Supervisor de Calidad inspeccione los trabajos y permita su continuación.

7.1.2 Pruebas Finales

OHLA deberá identificar las Pruebas Finales que se exigen a los distintos elementos (instalaciones, cubiertas, pruebas de carga, etc.), en concordancia con las EETT del Proyecto.

7.2. Control de Materiales

OHLA planifica los procesos de adquisición, mantenimiento y abastecimiento de materiales oportuna y de calidad, que garantice el cumplimiento de la meta y la finalidad del contrato.

Identificación y Trazabilidad de Materiales

Los materiales sometidos a trazabilidad en el proyecto, serán todos aquellos que terminarán instalados de forma definitiva. La recepción de estos materiales en obra, se registrará en el formato **"Lista de Verificación de Inspección de Recepción de Materiales" (Ver Anexo 14)**, y serán inspeccionados al momento de la recepción. El control y seguimiento de la trazabilidad para los mencionados materiales se define en el formato **"Materiales Sometidos a Trazabilidad" (Ver Anexo 15)**.

Trazabilidad de Materiales y registros de Calidad

OHLA para el presente Proyecto utilizará los registros de calidad y ensayos, como medios para identificar las salidas, para asegurar la conformidad de los productos y servicios; se implementó el **"Control de registros de Calidad" (Ver Anexo 09)**, el cual deberá contener todos los registros generados para su mejor identificación y trazabilidad.

- Se debe identificar el estado de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de la producción y prestación del servicio.
- Se debe controlar la identificación única de las salidas cuando la trazabilidad sea un requisito, y debe conservar la información documentada necesaria para permitir la trazabilidad.

7.3. Control de Subcontratistas

El presente Plan de Calidad incluye las actividades de los subcontratistas, pues para ello OHLA, implementará un sistema que evalúe el desempeño de sus proveedores, dicho sistema estaráen concordancia con lo que indica:

Que, sólo los Subcontratistas y proveedores aprobados por el Contratista podrán ser utilizados en el Proyecto. Los Subcontratistas y proveedores que se propongan deberán ser aprobados por el Contratista y su Contratante antes de hacer un subcontrato. Cualquier excepción deberá contar con la aprobación previa del Contratante.

Si OHLA propone utilizar a un Subcontratista o proveedor que no esté aprobado, entonces OHLAevaluará la capacidad del Subcontratista o proveedor de acuerdo con los criterios previamenteestablecidos en lo que se refiere a:

- Sistemas de calidad aceptables.
- Acreditaciones del sistema de calidad.
- Conocimientos técnicos.
- Capacidad/habilidad de producción.
- Situación financiera.
- Registro SHE (Seguridad, Salud y Medio ambiente).

7.4. Maquinaria y Equipos

7.4.1 Equipos de Inspección, Medición y Ensayo

Se mantendrá actualizada la identificación de los equipos de inspección, medición y ensayos, existentes en obra y que son determinantes para la calidad de la ejecución. Se tendrá un listadoactualizado de los equipos existentes en el laboratorio, en donde se aprecie la fecha de su última calibración, para poder así poder tener una planificación adecuada de calibración de equipos. (Ver **Anexo 16 Recursos de seguimiento y medición SGI-PL-57)**.

Los equipos se identificarán mediante su nombre, marca, modelo y número de serie, anotandotanto la fecha de recepción en obra, como la fecha en que se dé de baja.

Se indicará el responsable del mantenimiento preventivo en la columna “Responsable del Seguimiento” y en la columna “Observaciones” se anotará la precisión exigida, si lo requiere deforma expresa el contrato. En ella también se concretarán las causas de la baja en obra. El responsable del mantenimiento de los equipos será el que se encargue de que los equipos

estén en vigor y entregará los certificados de calibración conforme se vayan generando, al área decalidad para su conocimiento, actualización y control de los equipos.

Es un compromiso adquirido con el contratante, el hacer el envío mensual del LOG actualizado de todos los equipos utilizados en el laboratorio.

7.4.2 Certificados de Calibración de los Equipos de Laboratorio y/o Topográficos

Los equipos enviados a obra irán provistos del Manual de Instrucciones del Fabricante y del Certificado de Calibración. Para la validación de las calibraciones estos deberán contar con certificados debidamente trazables a patrones nacionales de INACAL y/o internaciones de acuerdo a norma, todos estos datos deberán estar registrados en el formato **Recursos de seguimiento y medición SGI-PL-57 (Anexo 16)**

Debe mantenerse actualizada la identificación y calibración de los equipos de medición existentes en obra, propios o alquilados, ya que son determinantes para la calidad de la ejecución. La verificación inicial de un equipo se realiza antes de su primera puesta en servicio yde forma previa a cualquier medición realizada, con el fin de detectar problemas que se pudieran haber generado durante su transporte o montaje.

Si se efectúa una reparación de un equipo que pueda afectar a su calibración, es necesaria larealización de una nueva calibración, antes de su puesta en servicio, para reconocerlo como apto para el uso.

Los certificados de calibración se encontrarán en poder del responsable del sistema de gestión,o del topógrafo o del responsable del laboratorio. Para cualquier tipo de equipo hay que:

- Archivar la documentación: manuales de uso, certificados de calibración, y toda otra documentación que se considere de interés para la correcta aplicación de esta instrucción.
- Al recibir un equipo, comprobar el certificado de conformidad y calibración (con fecha yfirma) y posteriormente colocarle la etiqueta de equipo calibrado con la fecha de la calibración y la de la próxima, según

la frecuencia que indique el fabricante.

- Comprobar antes de enviar un equipo a obra, que esté en condiciones adecuadas de uso y con la etiqueta de equipo calibrado; actualizando de manera semanal el log de equipos.



El equipo que, no esté disponible para su uso o haya resultado no conforme en su calibración o verificación, debe estar identificado externamente de forma clara con la etiqueta de color anaranjado “Equipo Fuera de uso”, “Equipo No Calibrado” o “Equipo No Disponible”.



7.5. Competencia

OHLA para el presente Proyecto, ha establecido los perfiles de puestos para:

a) determinar la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad;

b) asegurarse de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas;

c) cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;

d) conservar la información documentada apropiada como evidencia de la competencia

7.6. Toma de conciencia

La Alta dirección y la Gerencia del proyecto de OHLA establece los mecanismos y acciones necesarios para que las personas asignadas al proyecto sean conscientes de la política de calidad, los objetivos de calidad, cuál es su contribución a la eficacia del sistema de gestión de calidad, los beneficios de una mejora del desempeño o lo que implicaría un incumplimiento de los requisitos.

Todo el personal ingresante al proyecto sea propio o subcontratado reciba una inducción general sobre el Sistema de Gestión de Calidad, asegurándose así que se cumpla lo establecido en el presente Plan de Gestión de Calidad.

Si el proyecto contempla la subcontratación para la ejecución de o parte del proceso constructivo, estas subcontratistas deberán alinearse al plan de gestión de calidad implementado por OHLA para el desarrollo de los trabajos a ejecutarse.

Se implementa para el presente proyecto documento **CO-PE-1PE325-QA-PN-005-PLAN DE CAPACITACIONES (Anexo 10),** en donde para la mejorar la formación de los trabajadores se imparten a través de Toolbox meeting según programación, mensualmente para concientizar al personal en temas relacionados con calidad.

Además, realiza acciones para concienciar a los trabajadores de OHLA y/o subcontratistas como, capacitaciones específicas, gafetes, etc. La sistemática utilizada para asegurar la toma de conciencia del personal se describe en el **Procedimiento SGI-PG-07 Formación en Prevención de riesgos laborales, calidad y medio ambiente.**

7.7. Comunicación

OHLA para el presente Proyecto, establece los distintos tipos de comunicación que se pueden dar en el proyecto, así como la sistematización para la recepción, registro, análisis y respuesta a las comunicaciones externas relevantes, conforme se establece en el Procedimiento **SGI-PG-06 Información, comunicación y consulta** y detallado en el **Anexo N° 6 Matriz de Comunicaciones**.

Además, el documento SGI-PG-06 Información, Comunicación y Participación describe los criterios y estableces responsabilidades para asegurar la comunicación interna entre los niveles y funciones de la organización, así como la sistemática para la recepción, registro, análisis y respuesta a las comunicaciones externas relevantes, quejas y reclamaciones de parte interesadas en el sistema de gestión.

Algunos puntos importantes son:

- Atender y gestionar las comunicaciones internas y externas.
- Recibir, documentar y registrar las comunicaciones externas.
- Responder a las comunicaciones consideradas relevantes.
- Gestionar comunicaciones de carácter interno, ascendente y descendente, encaminadas a la difusión de actuaciones, sugerencias y recomendaciones para la mejora continua del Sistema de Gestión.

Igualmente, indica los canales de comunicación a establecer para el correcto funcionamiento del sistema de gestión y de la realización de las actividades en el proyecto (etapa de construcción).

7.7.1. Comunicación Interna

Las comunicaciones internas pueden realizarse a través de cualquiera de los medios dispuestos por el Grupo OHLA para asegurar una adecuada comunicación: intranet, tablón de anuncios, folletos y posters, reuniones informativas, circulares y comunicados internos en formato libre, teléfono o correo electrónico.

7.7.2. Comunicación Externa

OHLA para el presente Proyecto desarrolla e implementa la Matriz de comunicaciones para la gestión adecuada de las comunicaciones **(Ver Anexo N° 06 Matriz de Comunicaciones)**. Asimismo, para el seguimiento de los logros y actividades de calidad, se tiene implementada las siguientes herramientas:

- Actas de Reunión de Calidad.
- Reportes mensuales de actividades.
- Reporte mensual a través de la plataforma SharePoint.

- Los indicadores principales que se siguen en el Share Point entre otros son:
  Auditorias
  Acciones Correctivas
  Inspecciones y Pruebas
  Muestras de materiales
  Seguimiento de Defectos
  Notificación de Pruebas

Para la comunicación con el Cliente se deberá cumplir los requisitos establecidos por el Cliente en las cláusulas:

- G810 Comunicaciones
- G810.1 Reunión previa al inicio
- G810.2 Reuniones de avance de obra del Gerente del Proyecto
- G810.3 Reuniones en el Sitio del Contratista
- G810.4 Reuniones de calidad
- G810.5 Reuniones de enlace
- G810.6 Informe de progreso semanal del Contratista
- G810.7 Comunicaciones del Gerente del Proyecto
- G810.8 Comunicaciones del Contratista con el Gerente del Proyecto
- G810.9 Comunicaciones del Contratista con el Supervisor de Calidad
- G810.10 Comunicaciones del Supervisor de Calidad
- S215.5 Comunicaciones

- S810 Comunicaciones
- S810.1 Reunión previa al inicio
- S810.2 Reuniones de avance de obra del Gerente de Proyecto
- S810.3 Reuniones en el Sitio del Contratista
- S810.4 Reuniones de calidad
- S810.5 Reuniones de enlace
- S810.6 Informe de progreso semanal del Contratista
- S810.7 Comunicaciones del Gerente de Proyecto
- S810.8 Comunicaciones del Contratista con el Gerente de Proyecto
- S810.9 Comunicaciones del Contratista con el Supervisor de Calidad
- S810.10 Comunicaciones del Supervisor de Calidad
- S850 Procedimientos de notificación
- S850.1 Notificación de incidentes y riesgos

Comunicaciones del Gerente del Proyecto

El Gerente del Proyecto limita los métodos de comunicación con el Contratista a lo siguiente:

Comunicación del Gerente del Proyecto	Acrónimo
Instrucciones del Gerente del Proyecto (Nota: Las IGP incluirán instrucciones para las cotizaciones, las cotizaciones revisadas, la aceptación de las cotizaciones y las evaluaciones del Gerente del Proyecto).	IGP
Notificaciones de eventos compensables	NEV
IGP y NER combinadas	IYN
Notificaciones de alerta temprana	NAT
Comunicación del Gerente del Proyecto (Nota: CGP incluye transmisiones, presentaciones, solicitudes de información / consultas técnicas	CGP
Notificaciones del Gerente del Proyecto	NGP
Certificado de pago	CDP
Certificado de recepción de la obra	CRO
Certificado de Culminación	CCU

Comunicaciones del Contratista con el Gerente del Proyecto

El Contratista limita el método de comunicación con el Gerente del Proyecto a lo siguiente:

Comunicación del Contratista	Acrónimo
Notificaciones de eventos compensables	NEV
Cotizaciones del Contratista	CTC
Comunicaciones del Contratista (Nota: COMC incluirán transmisiones, presentaciones y solicitudes de información / preguntas técnicas)	CDC
Notificación de alerta temprana	NAT
Notificaciones del Contratista	NCO

Comunicaciones del Contratista con el Supervisor de Calidad

El Contratista limita el método de comunicación con el Supervisor de Calidad (con copia al Gerente del Proyecto) a lo siguiente:

Comunicación del Contratista	Acrónimo
Comunicaciones del Contratista	CDC
Notificación de pruebas o inspecciones	NPI
Notificación de resultado de prueba o inspección	NRP

Comunicaciones del Supervisor de Calidad

Las comunicaciones del Supervisor de Calidad se limitan a los siguientes métodos

Comunicación del Supervisor de Calidad	Acrónimo
Instrucción del Supervisor de Calidad	ISC
Comunicación del Supervisor de Calidad	CSC
Notificación de Obras defectuosas	NOD
Notificación de prueba o inspección	NPI
Notificación de resultado de prueba o inspección	NRP
Certificado de Defectos	CDD

7.8 Información Documentada

Información documentada

Toda la Información documentada del SGC del Proyecto debe cumplir los requisitos establecidos por el Cliente en las cláusulas:

- G315.2 Guía de diseño estándar del Contratante
- G830 Gestión de documentos
- G830.1 Datos electrónicos
- G830.2 Documentos de registro
- G830.3 Procedimientos de presentación
- G830.4 Revisión del Gerente del Proyecto
- G830.5 Procedimientos de reenvío
- G830.6 Tiempo de procesamiento
- G830.7 Presentaciones no requeridas por Contrato
- G830.8 Presentaciones incompletas
- G830.9 Clasificación de las acciones
- G830.10 Presentaciones de información
- S450 Documentos de Culminación

7.8.1 Generalidades

El SGC de OHLA para el proyecto incluye:

a) la información documentada requerida establecida por el SGI propio de la empresa;
b) la información documentada que OHLA y la ARCC determinan como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de calidad.
Se contará con una lista de documentos en vigor durante el proyecto **(SGI-PG-001 Control información documentada).**
La documentación del Sistema de Gestión Integrada de OHLA consta de:

1.- Documentos propios del SGC de OHLA

- Política Integrada: Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente.
- Plan de Gestión de Calidad (PCA).
- Plan de Ingeniería y Obras temporales.
- Plan de Inspección y pruebas
- Plan de Gestión de Diseño
- Procedimientos para la Gestión (SGI)
- Formatos de Calidad **Anexo N° 08**.

2.- Documentos de origen externo

- Códigos, Normas, Regulaciones y Estándares (Nacionales e Internacionales)
- Documentos y registros del Cliente
- Documentos y registros de Organismos Reguladores
- Documentos y registros de Proveedores y Subcontratistas.

7.8.2 Control de la información documentada

El control y gestión de todos los documentos empleados y generados en obra, está definido en el procedimiento de gestión **SGI-PG-01 "Control de Información documentada"** anexada en el documento **CO-PE-1PE325-QA-PN-001 Plan de gestión de Calidad Rev5**, para controlar los documentos en su identificación, actualización, revisión, aprobación, distribución, ubicación y disposición de aquellos que son obsoletos dentro del proyecto.
Igualmente se tiene el documento **CO-PE-1PE325-QA-PROC-002 Procedimiento de Control de documentos para Contratistas y Subcontratistas,** donde se establece los procesos para el control documental (Plan de Calidad, Procedimientos, Registros de Control, Dossier de Obra) y su cumplimiento por parte de los subcontratistas encargados de la ejecución del proyecto.

Gestión de los Registros de Calidad

Los registros de Calidad que se generen ya sean por OHLA o la empresa subcontratada para la fase de construcción, se consolidaran y actualizaran mediante los QC Índex para cada proceso y entregable.

Los registros serán elaborados por los supervisores QC del SUBCONTRATISTA de construcción, dejando abierta su modificación por revisiones posteriores.De ser necesario, los formatos adicionales no contemplados inicialmente, serán generados y presentados al cliente para su revisión y aceptación. Los protocolos se encuentran identificadosen el formato **CONTROL DE REGISTROS DE CALIDAD Anexo 09**.

Considerando que los protocolos contienen información importante y que garantizan el procesode ejecución de los trabajos, deberán cumplir con lo siguiente:

- Los protocolos deberán ser legibles, trazables y entendibles para todos.
- No deberán tener borrones, ni enmendadura.
- Su escritura será con lapicero de tinta azul.
- Contener información útil para el control de calidad.
- Deberán ser correlativos.
- Deberán estar debidamente llenados.
- Deberán estar correctamente fechados.
- Deberán estar debidamente firmados por cada persona indicado en los recuadros defirmas del formato.
- Se deberá entregar al jefe QC para su administración, hasta la aceptación y validacióndel Dossier de calidad.

8 OPERACIÓN

La planificación y control operacional del SGC del Proyecto debe cumplir los requisitos establecidos por el Cliente en las cláusulas:

- G600 Garantía de calidad
- G605 Muestras
- G610 Declaración de calidad
- G610.1 Declaración de gestión de la calidad
- G615 Sistema de gestión de la calidad
- G615.1 Sistema de gestión de la calidad
- G620 Auditorías de calidad
- G625 Plan de calidad
- G630.2 Calidad del Equipamiento y los Materiales
- G630.3 Calidad de mano de obra
- G630.4 Cumplimiento de especificaciones patentadas
- G630.5 Cumplimiento de las especificaciones de rendimiento
- G630.6 Sustitución de Equipamiento y / o Materiales

- G630.7 Equipamiento y / o Materiales equivalentes
- G630.8 Sustitución de estándares
- G630.9 Vigencia de los documentos
- G630.10 Dimensiones
- G630.11 Trabajo relacionado
- G630.12 Cumplimiento de las recomendaciones o instrucciones del fabricante
- G630.13 Agua para las Obras
- G635 Replanteo de las Obras
- G640 Precisión
- G640.1 Apariencia y ajuste
- G640.2 Dimensiones críticas
- G645 Servicios
- G645.1 Regulaciones de servicios
- S400 CULMINACIÓN
- S405 Definición de Culminación
- S410 Definición de Culminación Seccional
- S415 Capacitación
- S420 Limpieza final
- S425 Seguridad
- S430 Corrección de defectos
- S435 Disposiciones previas a la Culminación
- S440 Recibimiento de la Obra
- S450 Documentos de Culminación
- S500 PROGRAMA
- S600 GARANTÍA DE CALIDAD
- S605 Muestras
- S610 Declaración de calidad
- S615 Sistema de gestión de la calidad
- S620 Auditorías de calidad
- S625 Plan de calidad
- S630 Estándares de Equipamiento, Materiales y Equipos y mano de obra
- S635 Replanteo de las Obras
- S640 Precisión
- S645 Servicios
- S650 Gestión y supervisión
- S700 PRUEBAS E INSPECCIONES

- S705 Pruebas e inspecciones
- S710 Gestión de pruebas e inspecciones
- S715 Gestión de pruebas e inspecciones
- S720 Procedimientos del Supervisor de Calidad para inspecciones y observación de pruebas
- S725 Prueba y puesta en servicio de sistemas de servicios de ingeniería

8.1 Planificación y control operacional

OHLA para el presente Proyecto planifica implementa y controla los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de productos y servicios, y para implementar las acciones para abordar riesgos y oportunidades (ítem 6.1), mediante:
a) la determinación de los requisitos para los productos y servicios;
b) el establecimiento de criterios para: los procesos; y la aceptación de los productos y servicios;
c) la determinación de los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de los productos y servicios;
d) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;
e) la determinación, el mantenimiento y la conservación de la información documentada en la extensión necesaria para:
1) tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;
2) demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos.

Para la planificación de la elección del proyecto se desarrolla un Cronograma Línea Base, que estará desarrollado en mayor detalle las actividades establecidas en el Cronograma de nuestra oferta técnica y la cual contemplará las 2 fases del proyecto:

- Fase de Diseño
- Fase de Construcción

8.2 Requisitos para los productos y servicios

OHLA para el presente Proyecto han identificado los requisitos del Cliente en la **Sección 2.1 Documentos Contractuales** tales son:

- Contrato NEC 3 Opción F: Entrega de las defensas rivereñas del Rio Casma y Rio Huarmey (Paquete 4)
- Hoja 1 del Contrato
- Volumen 01: Contrato de ingeniería y construcción Opción F Contrato de Gestión.
- Volumen 2A: Información de las Obras - Volumen 2a Requisitos Generales
- Volumen 2A Anexos 1 al 7

- Volumen 2B: Información de las Obras – Volumen 2b Especifico

Los requisitos de aplicación al proyecto se identifican y consolidan en la Matriz de Requisitos **(SGI-PL-18)** y se difunden a los responsables de cumplimiento de requisitos y a los distintos implicados, según lo establecido en el Procedimiento MS-GR-IMS-GP-005 de Requisitos Legales y otros Requisitos**.**

8.3 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente

8.3.1 Generalidades

OHLA para el presente Proyecto asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos.
OHLA determina los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando:
a) los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios de la organización;
b) los productos y servicios son proporcionados directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de la organización;
c) un proceso, o una parte de un proceso, es proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización.
OHLA determinar y aplica criterios para la evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, basándose en su capacidad para proporcionar procesos o productos y servicios de acuerdo con los requisitos.
OHLA conserva la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones.
Para el presente Proyecto se desarrolla e implementa el **Plan de Gestión de la Cadena de Suministro (Plan de gestión de Subcontratistas)**
Este plan cumple con los requisitos establecidos en:

- G815 Gestión de la cadena de suministro
- G815.1 Plan de gestión de la cadena de suministro
- G815.2 Proceso de implementación del Plan de gestión de la cadena de suministro
- G1200 Subcontratación
- G1205 Restricciones o requisitos para la subcontratación
- G1205.1 Gestión de Subcontratistas
- G1205.2 Condiciones de subcontrato
- G1205.3 Adquisición de paquetes de trabajo
- G1205.4 Cuentas finales

- S900 TRABAJANDO CON EL CONTRATANTE Y TERCEROS
- S905 Compartiendo las áreas de trabajo con el Contratante y Terceros
- S910 Cooperación
- S915 Coordinación
- S920 Autoridades y proveedores de servicios públicos
- S1200 SUBCONTRATACIÓN
- S1205 Restricciones o requisitos para la subcontratación
- S1210 Procedimientos de aceptación

En base a lo indicado el volumen 2A ítem G625, OHLA va asegurar que sus Subcontratistas claves proporcionan e implementan un Plan de Calidad siguiendo los lineamientos del contratista; evalúa los Planes de Calidad de sus Subcontratistas para asegurar su cumplimiento y compatibilidad con su plan de calidad, mediante inducciones, capacitaciones y asesoramiento continuo con el SGI de OHLA que ha establecido métodos para medir el logro de los requisitos relacionados con la calidad, que son entregables como Informes Semanales, Informes Mensuales y toolbox meeting.
Con el objetivo de tener trazabilidad en la documentación de los subcontratistas, se ha generado y adjunta al **Anexo 11** el procedimiento: **"CONTROL DE DOCUMENTOS PARA CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS".**

8.3.2 Tipo y alcance del control

OHLA para el presente Proyecto asegura los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios conformes de manera coherente a sus clientes. Para ello establece que:
a) deben asegurarse de los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad;
b) definir los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretende aplicar a las salidas resultantes;
c) Deberá evaluarse consistentemente:
1) el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;
2) la eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo;
d) determinar la verificación, u otras actividades necesarias para asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos.

e) el control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por parte de la organización;
f) las actividades de verificación o validación que la organización, o su cliente, pretende llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo.

8.4 Producción y provisión del servicio

8.4.1 Control de la producción y de la provisión del servicio

OHLA para el presente Proyecto implementara la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas. Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable:
a) la disponibilidad de información documentada que defina:
1) las características de los productos a producir, los servicios a prestar, o las actividades a desempeñar;
2) los resultados a alcanzar;
b) la disponibilidad y el uso de los recursos de seguimiento y medición adecuados;
c) la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas para verificar que se cumplen los criterios para el control de los procesos o sus salidas, y los criterios de aceptación para los productos y servicios;
d) el uso de la infraestructura y el entorno adecuados para la operación de los procesos;
e) la designación de personas competentes, incluyendo cualquier calificación requerida;
f) la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación del servicio, cuando las salidas resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores;
g) la implementación de acciones para prevenir los errores humanos;
h) la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.

Para el presente Proyecto se desarrolla e implementa los procedimientos de control y cumple con los requisitos establecidos en:

- G400 Culminación
- G405 Definición de Culminación
- G410 Definición de Culminación Seccional
- G415 Capacitación
- G415.1 Capacitación del personal de mantenimiento de infraestructura
- G420 Limpieza final
- G425 Seguridad
- G430 Corrección de defectos

- G430.1 Plan de subsanación de defectos
- G430.2 Procedimiento de subsanación de defectos
- G435 Disposiciones previas a la Culminación
- G440 Recibimiento de la Obra
- G450 Documentos de Culminación
- G605 Muestras
- G605.1 Muestras de Equipamiento y Materiales
- G605.2 Muestras de trabajo a ejecutar
- G605.3 Maquetas
- G605.4 Almacenamiento de muestras y maquetas
- G610 Declaración de calidad
- G610.1 Declaración de gestión de la calidad
- G615 Sistema de gestión de la calidad
- G615.1 Sistema de gestión de la calidad
- G620 Auditorías de calidad
- G625 Plan de calidad
- G630 Estándares de Equipamiento, Materiales y Equipos y mano de obra
- G630.1 Habilidades de mano de obra
- G630.2 Calidad del Equipamiento y los Materiales
- G630.3 Calidad de mano de obra
- G630.4 Cumplimiento de especificaciones patentadas
- G630.5 Cumplimiento de las especificaciones de rendimiento
- G630.6 Sustitución de Equipamiento y / o Materiales
- G630.7 Equipamiento y / o Materiales equivalentes
- G630.8 Sustitución de estándares
- G630.9 Vigencia de los documentos
- G630.10 Dimensiones
- G630.11 Trabajo relacionado
- G630.12 Cumplimiento de las recomendaciones o instrucciones del fabricante
- G630.13 Agua para las Obras
- G635 Replanteo de las Obras
- G640 Precisión
- G640.1 Apariencia y ajuste
- G640.2 Dimensiones críticas
- G645 Servicios
- S600 GARANTÍA DE CALIDAD

- S605 Muestras
- S610 Declaración de calidad
- S615 Sistema de gestión de la calidad
- S620 Auditorías de calidad
- S625 Plan de calidad
- S630 Estándares de Equipamiento, Materiales y Equipos y mano de obra
- S635 Replanteo de las Obras
- S640 Precisión
- S645 Servicios
- S650 Gestión y supervisión
- S700 PRUEBAS E INSPECCIONES
- S705 Pruebas e inspecciones
- S710 Gestión de pruebas e inspecciones
- S715 Gestión de pruebas e inspecciones
- S720 Procedimientos del Supervisor de Calidad para inspecciones y observación de pruebas
- S725 Prueba y puesta en servicio de sistemas de servicios de ingeniería

8.4.2 Actividades posteriores a la entrega

OHLA para el presente Proyecto debe cumplir los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.

Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización debe considerar:

a) los requisitos legales y reglamentarios;

b) las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios;

c) la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios;

d) los requisitos del cliente;

e) la retroalimentación del cliente.

NOTA Las actividades posteriores a la entrega pueden incluir acciones cubiertas por las condiciones de la garantía, obligaciones contractuales como servicios de mantenimiento, y servicios suplementarios como el reciclaje o la disposición final.

8.5 Liberación de los productos y servicios

OHLA para el presente Proyecto implementa las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.

Estas disposiciones serán plasmadas en flujogramas de control y liberación.

La liberación de los productos y servicios al cliente no debe llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sea aprobado de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente. OHLA debe conservar la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios. La información documentada debe incluir:

a) evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación;

b) trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.

8.6 Control de las salidas no conformes

El objetivo de cumplir con los acuerdos contractuales del cliente y demás partes interesadas, nos compromete a identificar cualquier producto, que durante la ejecución de los procesos no cumpla con los requisitos de calidad, conforme a normas y especificaciones del cliente.

Un **defecto** es:

- Una parte de las Obras que no está de conformidad con la información de las Obras o
- Una parte de las Obras diseñada por el Contratista que no cumple con las Normativa aplicable o con el Diseño del Contratista aceptado por el Gerente del Proyecto.

El **Certificado de Defectos** consiste en una lista de defectos reportados por el Supervisor de Calidad antes de la Fecha de Detección/Culminación de Defectos y no subsanados por el Contratista o, en caso de que no haya ningún defecto, una declaración de la inexistencia de los mismos.

Adicionalmente, el Supervisor de Calidad verificará que los trabajos realizados por OHLA estén de acuerdo con la Información de Obras.

Si el Supervisor de Calidad de ARCC encontrará desviaciones estas serán notificadas al Contratista y haciendo uso de los formatos establecidos por la ARCC y siguiendo el **Flujograma de Gestión de NODs (Anexo 17).** Para ello, mantendrá un registro de todos los defectos planteados en el proyecto y lo actualizará periódicamente con el estado de los defectos.

8.7 Cierre del proyecto

Al concluir con la ejecución de todos los requisitos contractuales, OHLA gestionará la documentación de cierre de proyecto según se especifique en el contrato de Obra, para lo cual se elaborará un procedimiento de entrega de documentos de cierre para la aceptación del Gerente del Proyecto.

Para el cierre del proyecto, se van a considerar todos los aspectos indicados en el Plan de Inspección y Pruebas, que incluye la participación del supervisor de Calidad para el cierre de defectos los cuales se han realizado siguiendo el flujograma generado y establecido en el **Anexo 17 del presente Plan de Calidad.**

Se establecerán reuniones previas a la culminación que servirán para planificar y coordinar el cierre.

El período de detección y subsanación de defectos es de 1 año o 52 semanas después de la culminación de la totalidad de las obras.

El plazo de subsanación de defectos para la infraestructura es de 30 días.

El período de responsabilidad por vicios oculto es de 5 años contados desde la emisión del Certificado de Defectos, conforme a lo establecido en el artículo 1784 del Código Civil.

8.8 Dossier de Calidad

Toda información de sustento del cumplimiento de los requisitos de calidad (entregables, reportes, registros, ensayos, etc.) será respaldada en el Dossier de Calidad correspondiente. Con esto se verificará que la obra se culminó de acuerdo con el contrato, respetando el alcance y la calidad estipulada en el mismo.

El dossier será desarrollado de manera digital en una nube electrónica cuyo link será compartido con el personal Supervisor de ARCC e indicado en los informes mensuales para su revisión periódica.

El dossier de calidad se elabora teniendo en cuenta el Código Único de Inversión (CUI).

1 original foliado para la DSI
1 copia electrónica para la DSI
1 copia electrónica para el Gerente de Proyecto ARCC
1 copia electrónica para OHLA

9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación

9.1.1 Satisfacción del cliente

Dado que la satisfacción del cliente es el objetivo principal de la organización, todas las actividades se orientan, por un lado, en conocer y satisfacer sus necesidades y expectativas y, por otro, en adecuar el servicio prestado a sus requisitos. El enfoque hacia el cliente y la

colaboración de todo el personal de la organización es imprescindible para lograr este objetivo, el cual también plasmado como uno de los objetivos de la calidad para su seguimiento durante el desarrollo y de acuerdo a frecuencia establecida en el procedimiento **SGI-PG-09 Satisfacción del Cliente** establecido como anexo en el documento **CO-PE-1PE325-QA-PN-001 Plan de gestión de Calidad Rev5**.

El seguimiento a la percepción de los clientes frente al servicio, se realiza mediante la aplicación del procedimiento de Satisfacción del Cliente **(ver Anexo N° 12 Satisfacción al cliente)**, enviando al cliente una encuesta sobre la satisfacción de nuestros servicios.

9.1.2 Análisis y evaluación

Obtenidos los resultados por parte del cliente, sobre la encuesta enviada por OHLA, estos son analizados y comunicados a gerencia. Según el Análisis de la satisfacción del cliente, se definen cuáles son los puntos que necesitan mejora para poder establecer planes de acción.

9.2 Auditoría Interna

Como parte del cumplimiento de la ISO 9001:2015, se estipula desarrollar un programa de auditoria interna, Este proceso se desarrolla según los lineamientos establecidos en el procedimiento **SGI-PG-03 "Auditoría Interna de los Sistemas de Gestión**" establecido como anexo en el documento **CO-PE-1PE325-QA-PN-001 Plan de gestión de Calidad Rev5**.

Programa de Auditoria Interna

Los representantes de la dirección territorial elaboran el Programa de auditoría interna de Sistemas de gestión, que contiene los detalles acordados para el conjunto de auditorías internas planificadas para un periodo de tiempo determinado. La programación de auditorías internas tiene como objetivos generales:

- Analizar la eficacia en la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión.
- Verificar el cumplimiento con la Política y los objetivos del Sistema de Gestión.
- Comprobar el cumplimiento de requisitos legales, contractuales y otros requisitos con los que la organización esté comprometida.
- Mejorar el desempeño, atendiendo al nivel de madurez del Sistema de Gestión, resultados de auditorías previas y resultados de evaluaciones de aspectos y riesgos de las actividades.

Desarrollo de la auditoría interna

Para cada auditoría interna, se elabora el correspondiente Plan de auditoría Interna de Sistemas de Gestión, especificando: Centro de ubicación, alcance de la auditoría interna (Normas de referencia, procedimientos y puntos de la norma a auditar), equipo auditor, criterios de la auditoría interna, cronograma / calendario, idioma oficial de la auditoría.

Elaboración del informe de auditoría interna

Tras la realización de la auditoría, se elabora el correspondiente Informe de Auditoría Interna de Sistemas de Gestión.
Para los servicios tercerizados de ejecución de ingeniería o construcción se evalúa los mecanismos adecuados en función al tiempo e impacto dentro del proyecto

	Impacto dentro del proyecto		
Duración	Bajo	Medio	alto
Menor a 3 meses	01 Inspección de cumplimiento	01 Inspección de cumplimiento	01 Inspección de cumplimiento
Entre 3 y 6 meses	02 Inspección de cumplimiento	02 Inspección de cumplimiento	Auditoria Interna
Mayor a 6 meses	Auditoria Interna	Auditoria Interna	Auditoria Interna

Programa de auditorías y/o Inspecciones Externas

La ARCC y/o los representantes del cliente y supervisión realizaran la programación de auditorías externas y/o inspecciones de calidad, según los requisitos establecidos en las secciones:

- G615 Sistema de gestión de la calidad
- G615.1 Sistema de gestión de la calidad
- G620 Auditorías de calidad
- S615 Sistema de gestión de la calidad
- S615.1 Sistema de gestión de la calidad
- S620 Auditorías de calidad

Para la etapa de construcción se mantendrá el mismo **Plan de Auditorías que se implanto en el documento CO-PE-1PE325-QA-PN-001 Plan de gestión de Calidad Rev5** y como etapa de construcción siguiendo los mismos lineamientos, se realizarán como se indica a continuación:

• 1 Inspección interna al subcontratista de Construcción 2 semanas después del ingreso al sitio donde se verificará la documentación necesaria para poder ingresar a la etapa de ejecución del proyecto.
• 1 auditoria interna al 60% de la etapa de construcción.

9.3 Revisión por la dirección

A través del análisis y medición de los cambios reflejados en la Revisión por la Dirección anual se determinan las acciones necesarias para llevar a cabo la mejora continua del SGI.

Se planificarán los cambios necesarios considerando para ello el propósito de dichos cambios y sus consecuencias, la disponibilidad de recursos y la asignación de los responsables correspondientes.

Se revisará el Plan de Calidad de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de Aseguramiento (SGI-PG-11 Aseguramiento). Con el fin de asegurarse su conveniencia, adecuación, eficacia y si están alineadas con la dirección estratégica del proyecto.

Son elementos de entrada para esta revisión:

- El análisis de datos, en particular:
  - La satisfacción del cliente
  - La retroalimentación de las partes interesadas
  - El seguimiento de los objetivos de calidad
  - El desempeño de los procesos
  - La conformidad de los productos y servicios
  - Las no conformidades y acciones correctivas surgidas durante la obra
  - Los resultados del seguimiento y medición
  - Los resultados de las auditorías internas y externas
  - El desempeño de los proveedores externos.
- Condiciones de infraestructura necesarias para responder a los objetivos de calidad y adecuación de los recursos.
- Necesidad de formular nuevos objetivos o de eliminar o reformular los existentes.
- Si existe la necesidad de efectuar cambios en el Sistema de gestión de calidad, incluyendo la política de calidad.
- Las lecciones aprendidas.

10 MEJORA

Se define mejora continua como una actividad recurrente para mejorar el desempeño, las acciones de mejora son actividades que se presentan cuando, existe cumplimiento de lo planeado y se quiere lograr un mejor nivel de ejecución.

A través de los mecanismos establecidos para la recogida de datos de los procesos y su análisis posterior, se identifican las actuaciones y áreas de mejora a aplicar a los distintos procesos, teniendo como referencia la Política, Objetivos, resultado de Auditorías, Acciones Correctivas y la Revisión del Sistema por la Dirección.

Tras realizar la Revisión por la Dirección se establecen las distintas propuestas de mejora a desarrollar y que permitan la optimización continua de los productos y de la eficacia de los procesos, así como las necesidades de recursos.

10.1 No conformidades y acciones correctivas

Las No conformidades tienen origen en las diferentes inspecciones, seguimientos, mediciones, auditorías de los Sistemas de Gestión por parte del área de calidad o reclamaciones del cliente.

El Sistema contempla la metodología para controlar e investigar las no conformidades detectadas durante el seguimiento y medición de los distintos procesos y productos, así como las actuaciones establecidas para eliminar las causas de las no conformidades (acciones correctivas), con objeto de prevenir su repetición o su aparición.

Independientemente de su origen, el tratamiento seguirá lo establecido en el procedimiento SGI-PG-02 “No Conformidades y Acciones Correctivas**”.**

En el Procedimiento se describen los criterios y se establecen responsabilidades para la detección de No Conformidades y apertura de Acciones, así como la sistemática y tratamiento de éstas en el Sistema de Gestión, siendo aplicable a todas las actividades relacionadas son los Sistemas de Gestión del Grupo OHLA y de sus áreas, divisiones y empresas filiales. En el mismo, recoge la sistemática para:

- La detección, registro, tratamiento y cierre de no conformidades;
- La solicitud de apertura, aprobación, registro, control, implantación, seguimiento y cierre de acciones correctivas y preventivas.

Los formatos relacionados son los que se detallan a continuación:

- Listado de Control de Reporte de No Conformidad: SGI-PL-03
- Informes de No Conformidad: SGI-PL-04;

- Listado de Control de Acciones: SGI-PL-05;
- Informe de Acción: SGI-PL-06;

De igual manera, cuando, en auditoría externa se detecte una desviación a los procedimientos, y se apertura una No conformidad, esta se tratará, documentará y cerrará bajo la misma metodología empleada para una No conformidad interna.

10.2 Mejora continua

Considera todos los resultados del análisis y evaluación, además de la revisión por parte de la dirección para determinar si existen necesidades y oportunidades para mejorar de forma continua la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión implantado en la organización.

Para ello, la organización tratará de identificar las áreas de su organización que tienen un bajo rendimiento y oportunidades, estableciendo las acciones necesarias para la mejora continua del desempeño del sistema de gestión.
Como parte de una mejora continua se plasman en un documento todas las lecciones aprendidas que se evidencian durante el proceso.

11 ANEXOS

- Anexo N° 01: Matriz de Partes Interesadas - OHLA
- Anexo N° 02: Política de calidad, seguridad y salud, energía y medio ambiente
- Anexo N° 03: Organigrama
- Anexo N° 04: Matriz de riesgos y oportunidades
- Anexo N° 05: Programa de Gestión de Objetivos
- Anexo N° 06: Matriz de Comunicaciones
- Anexo N° 07: Listado de Procedimientos
- Anexo N° 08: Formatos de Calidad
- Anexo N° 09: Control de Registros de Calidad
- Anexo N° 10: Plan de Capacitaciones
- Anexo N° 11: Proced.: CONTROL DE DOCUMENTOS PARA CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS
- Anexo N° 12: Encuesta satisfacción al Cliente
- Anexo N° 13: Plan de Inspección y Prueba y Matriz de Puntos De Inspección
- Anexo N° 14: lista de Verificación de Recepción de Materiales
- Anexo N° 15: Materiales sometidos a trazabilidad
- Anexo N° 16: Documentación de Equipos de Inspección, Medición y Ensayo
- Anexo N° 17: Flujograma de Gestión de NODs
- Anexo N° 18: Plan de Ingeniería y Obreas Temporales.

ANEXO 1: MATRIZ DE PARTES INTERESADAS

OHLA Perú	PARTES INTERESADAS PERTINENTES "DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RIOS CASMA -HUARMEY"			Revisión: 0 Fecha: 05/10/2021
PARTES INTERESADAS	**NECESIDADES Y EXPECTATIVAS**	**N**	**E**	**OBSERVACIONES**
CLIENTE	Calidad del servicio.		X	
	Cumplimiento de los términos del contrato.	X		
	Cumplimiento de los plazos de entrega.	X		
	Cumplimiento de la legislación ambiental y normativa técnica.	X		
	Comunicación eficaz, eficiente y fluida.		X	
	Atención a reclamaciones.		X	
	Buenas prácticas laborales, medioambientales y de SST		X	
COLABORADORES	Estabilidad laboral y Buen clima laboral.		X	
	Formación y capacitaciones específicas		X	
	Condiciones laborales favorables y con estándares en SST	X		
	Condiciones laborales (salariales y destaque) acorde al mercado		X	
	Suministro de EPP´s	X		
DIRECCIÓN TERRITORIAL OHLA	Consolidar la imagen de la empresa bajo la confianza del cliente		X	
	Asegurar el éxito del proyecto		X	
PROVEEDORES	Claridad en los pedidos (TDR, certificados,etc)	X		
	Cumplir con la Orden de Compra	X		
	Ser proveedor habitual del Grupo OHLA.		X	
	Ambientes seguros para el cumplimiento de sus actividades		X	
GERENCIA DEL PROYECTO	Que las actividades se realicen cumpliendo con la legislación aplicable y requisitos contractuales.	X		
	Implementación de los sistemas de gestión de Medio Ambiente, Calidad y Seguridad y salud en el Trabajo	X		
	Satisfacción del Cliente		X	
	Ejecución del proyecto sin incidentes/accidentes laborales y aambientales		X	
	Tener los reportes en tiempo y forma.		X	
COMUNIDADES CERCANAS A LAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN	Comunicación e información.	X		
	Minimización de impactos a la comunidad.		X	
	Control de impactos ambientales.	X		
ENTIDADES REGULADORAS (MINAGRI-PSI, GOBIERNOS LOCALES Y PROVINCIALES, MINISTERIO DE CULTURA, INDECI, MINTRA, ANA, ALA, Y OTROS)	Cumplimiento del marco regulatorio	X		
	Transparencia en la gestión de permisos y certificados	X		
SUBCONTRATISTAS	Claridad en los requerimientos	X		
	Cumplimiento de los terminos del contrato	X		
	Formación/información en politicas de seguridad, MA y calidad de OHLA	X		
USUARIO FINAL (JUNTA DE USUARIOS DE RIEGO, POBLADORES Y AGRICULTORES DEL AREA DE INTERVECIÓN)	Contar con una infraestructura según sus necesidades		X	
	Recibir capacitación para la operación de la infraestructura	X		
	Evitar afectaciones a sus propiedades	X		
SINDICATOS	Respeto a los derechos laborales y normas legales vigentes	X		
	Inclusión de personal local para la ejecución del proyecto	X		

Alfredo Merino Fernández
Gerente de Proyecto

ANEXO 2: POLITICA DE CALIDAD, SEGURIDAD Y SALUD, ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE

Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente

OHLA
Progress Enablers

OHLA es un grupo global que trata de crear valor sostenible para los clientes, los inversores y el equipo humano de la compañía a través de cada proyecto o servicio realizado por la organización a través de sus actividades principales de ingeniería y construcción, prestación de servicios y atención socio-sanitaria, desarrollo de infraestructuras y proyectos singulares de desarrollo inmobiliario.

La mejora continua de las condiciones de trabajo, la seguridad y salud de nuestros empleados, así como la calidad de nuestros trabajos, la satisfacción de nuestros clientes y el respeto y cuidado del medio ambiente son valores fundamentales de nuestra cultura empresarial.

En este marco, como prueba de los criterios de trasparencia que rigen la compañía, la presente política está disponible y se comunica a todos los empleados y partes interesadas de la compañía, permitiendo el establecimiento de objetivos de seguridad y salud, calidad y medio ambiente. Por ello asumimos los siguientes compromisos:

- **Cumplir los requisitos legales**, normativos, contractuales y otros suscritos.
- **Proporcionar soluciones a los clientes** conformes al marco contractual establecido, aportando nuestra **mejor experiencia** y así generando confianza y fidelidad.
- **Procurar condiciones de trabajo seguras y saludables,** para prevenir los daños y el deterioro de la salud física, mental y social de los trabajadores, mediante la eliminación de peligros y reducción de los riesgos existentes en todos y cada uno de los proyectos y servicios.
- Optimizar el **consumo de los recursos materiales**, energéticos e hídricos; impulsar la utilización de energías limpias y eficientes, así como de productos y servicios que contribuyan al progreso de la economía circular. Gestionar los residuos, los vertidos y las emisiones a la atmósfera; en especial, los gases de efecto invernadero, como principal origen del **Cambio Climático**. Reducir la afección a la **biodiversidad**, a los **ecosistemas** y a sus **servicios**, mediante prácticas de conservación y restauración ecológica.
- Preservar y promover la actividad socioeconómica local. Resguardar y poner en valor los intereses de las comunidades locales y sus activos histórico-artísticos y arqueológicos.
- **Funcionar de forma eficaz, eficiente y segura**, con adaptación a los cambios y **mejora continua** en el desempeño y en la gestión para el progreso del negocio.
- Desarrollar las competencias de los empleados, fomentando su implicación y compromiso.
- Facilitar la información oportuna a los **grupos de interés pertinentes**, la comunicación bidireccional y las alianzas estratégicas, y así avanzar en los compromisos compartidos.
- **Garantizar la consulta y participación de los trabajadores** conforme al marco regulatorio que sea de aplicación a cada uno de los proyectos o servicios.

Fdo.: D. Gonzalo Targhetta Reina

Director General de Recursos Corporativos.

ANEXO 3: ORGANIGRAMA

ORGANIGRAMA PARA LA GESTION DE PROYECTO DE PAQUETE 4 - SOLUCIONES INTEGRALES RIO CASMA Y HUARMEY

OHLA Perú

- GERENTE DE PROYECTO — Alfredo Merino
  - ASISTENTE DE GERENCIA
  - COORDINADORA DE PERMISOS
  - COORDINADOR SIG
  - GERENTES DE DISEÑO
  - JEFE DE DISEÑO — Yovani Lanchipa
    - CONSULTOR DE DISEÑO
    - RIO CASMA
      - COORD. INGENIERIA
      - INGENIERO DE OFICINA TECNICA
    - RIO HUARMEY
      - COORD. INGENIERIA
      - INGENIERO DE OFICINA TECNICA
    - GESTOR BIM
    - CONTROL DOCUMENTARIO
    - ESPECIALISTA EN HIDRÁULICA
    - ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA
    - ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA
    - ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA
    - ESPECIALISTA ESTRUCTURAL
    - JEFE DE TOPOGRAFIA
      - COORDINADOR RIO CASMA
      - TOPÓGRAFO - RIO CASMA
      - COORDINADOR RIO HUARMEY
      - TOPÓGRAFO - RIO HUARMEY
      - CADISTA CASMA
      - CADISTA HUARMEY
  - JEFE DE LIBERACIoN Y PREDIOS
    - ESPECIALISTA TÉCNICO PREDIAL
    - ESPECIALISTA LEGAL PREDIAL
    - CONSULTOR ESPECIALIZADO
  - ADMINISTRADOR DE CONTRATO
    - GESTOR DE RIESGOS
    - CONTROL DOCUMENTARIO
  - JEFE DE RELACIONES COMUNITARIAS Y COMUNICACIÓN
    - RESPONSABLE DE COMUNICACIONES
    - EMPRESA ESPECIALIZADA SOCIAL Y DE COMUNICACIÓN
    - JEFE DE RELACIONES COMUNITARIAS
      - COORD. RELACIONES COMUNITARIAS - RIO CASMA
      - COORD. RELACIONES COMUNITARIAS - RIO HUARMEY
  - ESPECIALISTA DE CALIDAD — Alan Castillo
    - RIO CASMA
      - COORDINADOR CALIDAD
      - SUPERVISOR Qa - RIO SECHIN
      - SUPERVISOR Qa - RIO GRANDE
      - SUPERVISOR Qa - RIO CASMA
      - TÉCNICO CALIDAD
    - RIO HUARMEY
      - COORDINADOR CALIDAD
      - SUPERVISOR Qa - PROYECTO 1
      - SUPERVISOR Qa - PROYECTO 2
      - SUPERVISOR Qa - PROYECTO 3
      - SUPERVISOR Qa - PROYECTO 4
      - TÉCNICO CALIDAD
  - ESPECIALISTA DE MEDIO AMBIENTE — Helena Esparza
    - RIO CASMA
      - COORDINADOR DE MEDIO AMBIENTE
      - SUPERVISOR MEDIO AMBIENTE
      - PERSONAL MEDIO AMBIENTE
    - RIO HUARMEY
      - COORDINADOR DE MEDIO AMBIENTE
      - SUPERVISOR MEDIO AMBIENTE
      - PERSONAL MEDIO AMBIENTE
  - JEFE DE SEGURIDAD Y SALUD
    - RIO CASMA
      - COORDINADOR DE SEGURIDAD
      - MÉDICO OCUPACIONAL
      - PERSONAL SEGURIDAD
    - RIO HUARMEY
      - COORDINADOR DE SEGURIDAD
      - MÉDICO OCUPACIONAL
      - PERSONAL SEGURIDAD
  - JEFE DE ARQUEOLOGIA
    - MONITOR DE ARQUEOLOGIA - RIO CASMA
    - MONITOR DE ARQUEOLOGIA - RIO HUARMEY
    - PERSONAL ARQUEOLOGIA
  - GERENTE DE SITIO — Ricardo Echegaray
    - JEFE DE CANTERAS Y AGREGADOS
      - RIO CASMA
        - SUPERVISION DE CANTERAS
      - RIO HUARMEY
        - SUPERVISION DE CANTERAS
    - JEFE DE ADMINISTRACION
      - RIO CASMA
        - ASISTENTE ADMINISTRATIVO
        - COOR. SERVICIOS GENERALES
        - SUP. SEGURIDAD PATRIMONIAL
        - PERSONAL ADMINISTRATIVO
      - RIO HUARMEY
        - ASISTENTE ADMINISTRATIVO
        - COOR. SERVICIOS GENERALES
        - SUP. SEGURIDAD PATRIMONIAL
        - PERSONAL ADMINISTRATIVO
    - JEFE DE RRHH
      - COOR. RECURSOS HUMANOS
      - ASISTENTE RECURSOS HUMANOS
      - COOR. DE RELACIONES LABORALES
    - RESIDENTE DE OBRA
      - JEFE DE PRODUCCIÓN CASMA
        - SUPERVISOR - RIO SECHIN
        - SUPERVISOR - RIO GRANDE
        - SUPERVISOR - RIO CASMA
      - JEFE DE PRODUCCIÓN HUARMEY
        - SUPERVISOR - PROYECTO 1
        - SUPERVISOR - PROYECTO 2
        - SUPERVISOR - PROYECTO 3
        - SUPERVISOR - PROYECTO 4
    - JEFE DE CONTROL DE PROYECTOS
      - ESPECIALISTA DE PLANEAMIENTO
        - COORDINADOR DE PLANEAMIENTO RIO CASMA
        - COORDINADOR DE PLANEAMIENTO RIO HUARMEY
        - PERSONAL DE PLANEAMIENTO
      - ESPECIALISTA DE COSTOS — Adrían Gutiérrez
        - RIO CASMA
          - COORDINADOR DE COSTOS
          - SUP. DE METRADOS Y PAGOS
          - SUP. ESTADO DE PAGOS
          - ASSIST. DE COSTOS
          - PERSONAL DE COSTOS
        - RIO HUARMEY
          - COORDINADOR DE COSTOS
          - SUP. DE METRADOS Y PAGOS
          - SUP. ESTADO DE PAGOS
          - ASSIST. DE COSTOS
          - PERSONAL DE COSTOS
    - ESPECIALISTA EN ADQUISICIONES — Héctor Janampa
      - ADMINISTRADOR DE SUBCONTRATO- RIO CASMA
      - ADMINISTRADOR DE SUBCONTRATO- RIO HUARMEY
      - COOR. DE ADQUISICIONES RIO CASMA
      - COOR. DE ADQUISICIONES RIO HUARMEY
      - ASISTENTE ADQUISICIONES- RIO CASMA
      - ASISTENTE ADQUISICIONES- RIO CASMA

LEYENDA:

PERSONAL DE SITIO

- PERSONAL CONTRACTUAL CLAVE
- PERSONAL A UBICAR EN OFINCINA DE LIMA
- PERSONAL A UBICAR EN OFINCINA DE CASMA - HUARMEY
- PERSONAL QUE SE IRA INCOPORANDO Y DISTRIBUYENDO EN LAS OFICINAS DE CASMA - HUARMEY
- PROFESIONAL TRANSVERSAL A TODOS LOS PROYECTOS

EN LA OFICINA DE LIMA SE UBICARÁN EL PERSONAL CLAVE Y EL PERSONAL DESTACADO CONFORME LA INDICACIÓN

LA DUPLICIDAD DE RESPONSABLES DE ÁREA REPRESENTA EL INVOLUCRAMIENTO DE LABORES EN AMBOS SITES (CASMA Y HUARMEY) CON EL OBJETO DE OPTIMIZAR RECURSOS DURANTE LA ETAPA INICIAL DEL PROYECTO.

ANEXO 4: MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES

MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES

Código: CO-PE-1PE325-SGI-RE-002
Rev. : 0
Fecha : 20-12-2021

Proyecto:			Código del centro de trabajo:		Fceha de Actualización

CODIGO DEL RIESGO	FUENTE	RIESGO	CAUSAS	CONSECUENCIA (EFECTO POTENCIAL DEL RIESGO)	COMPROMISO AFECTADO	ESPECIFICAR COMPROMISO AFECTADO	CONTROLES ACTUALES	EVALUACIÓN DEL RIESGO / OPORTUNIDAD				DUEÑO DEL RIESGO	CONTROLES (TRATAMIENTO DEL RIESGO)							EVALUACIÓN DEL RIESGO RESIDUAL				
								RIESGO (R) OPORTUNIDAD (O)	Impacto	Probabilidad	Nivel de Riesgo		TRATAMIENTO DEL RIESGO	NIVEL DE RIESGO OBJETIVO	CONTROLES A IMPLEMENTAR	RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACIÓN	FECHA LIMITE	ESTADO	RECURSOS	Impacto	Probabilidad	Nivel de Riesgo	¿Acción efectiva? SI/NO

ANEXO 5: PROGRAMA DE GESTION DE OBJETIVOS

SGI-PL-48 PROGRAMA DE GESTIÓN DE OBJETIVOS CALIDAD, MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (SGI-PG-11)

ÁMBITO DE APLICACIÓN: **" ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CASMA Y HUARMEY (PAQUETE 4)"**

	Definición del objetivo/meta	Descripción del Indicador de Medida	Valor de partida del indicador del objetivo/meta	Valor final del Indicador del objetivo/meta	Responsable de ejecución	Recursos necesarios para el cumplimiento	Plazo de ejecución	Fechas de seguimiento del objetivo/meta	Responsable del seguimiento
Objetivo 1	**Fomentar una cultura de calidad en el proyecto**								
1.1	Difusión del Plan de Calidad	Cantidad de participantes /Total de Trabajadores	0	>85%	Especialista de calidad /Supervisores		Enero 2022-Dic. 2022	Mensual	Especialista de calidad
1.2	Capacitar y sensibilizar al personal en el mejoramiento del desempeño en calidad	N° de capacitaciones ejecutas / N° de capacitaciones programadas	0	100%	Especialista de calidad /Supervisores		Enero 2022-Dic. 2022	Trimestral	Especialista de calidad
1.3	Generar y difundir Lecciones aprendidas de Calidad en el proyecto	N° de lecciones aprendidas registradas y difundidas	0	>2	Especialista de calidad /Supervisores		Enero 2022-Dic. 2022	Trimestral	Especialista de calidad
Objetivo 2	**Asegurar el buen desempeño de los Sub-contratistas de diseño y ejecución en materia de calidad.**								
2.1	Realizar auditorías a los subcontratistas al 60 % de avance del servicio	-	0	1	Especialista de calidad /Supervisores	Personal competente	Enero 2022-Dic. 2022	Anual	Especialista de calidad
2.2	Seguimiento del cierre documentario	N° de documentos cerrados / N° de documentos generados	0	85%	Especialista de calidad /Supervisores	Personal competente	Enero 2022-Dic. 2022	Mensual	Especialista de calidad
Objetivo 3	**Lograr como mínimo el 80 % en la encuesta de satisfacción del Cliente**								
3.1	Aplicar la encuesta de satisfacción del Cliente	% de Satisfacción del cliente	0	80%	Administrador de Contrato / Gerente de proyecto	Administrador de Contrato / Gerente de proyecto	Enero 2022-Dic. 2022	Anual	Coordinador SGI
Objetivo 4	**Reducir el tiempo de cierre de la No Conformidaes de Obra**								
4.1	Cierre de No conformidades abiertas de Obra	(N° de NCR´s cerradas <30 días / N° NCR´s Totales)x100	0	> 70%	Especialista de calidad /Gerente de Sitio	Administrador de Contrato / Gerente de proyecto	Enero 2022-Dic. 2022	Mensual	Especialista de calidad
Objetivo 5	**Reducir el tiempo de cierre de Defectos de Obra**								
5.1	Cierre de defectos abiertas de Obra	(N° de Defectos cerradas <30 días / N° Defectos Totales)x100	0	> 70%	Especialista de calidad /Gerente de Sitio	Administrador de Contrato / Gerente de proyecto	Enero 2022-Dic. 2022	Mensual	Especialista de calidad

PROPUESTO POR:	Especialista de Medio Ambiente: HAP Especialista de calidad : ACA Jefe de SST: JLCT	**FECHA:**	8/11/2021	**APROBADO POR:**	GERENCIA DE PROYECTO	**FECHA:**	12/11/2021

ANEXO 6: MATRIZ DE COMUNICACIONES

OHLA Perú	MATRIZ DE COMUNICACIONES "Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey"	Rev. 1 Fecha de Actualización: 28-01-2022

COMUNICACIONES INTERNAS

QUÉ COMUNICAR	CUÁNDO COMUNICAR	A QUIÉN COMUNICAR (Receptor)	CÓMO COMUNICAR	QUIÉN COMUNICA (Emisor)	REGISTRO
*Política SSOMAC *Objetivos SSOMAC	*Incorporación de personal nuevo al proyecto *Actualización *Retroalimentación	A todo el Personal	*Capacitaciones *Inducciones *Página web *E-mails *SharePoint	Jefe de SST/ Coordinador SGI/ Gerencia /Especialistas	*Correos * Acuse de recibido de formación e información
*Partes Interesadas *Alcance de SGI *Mapa de procesos	Cada vez que se actualice	A todo el Personal	*Capacitaciones *Inducciones *E-mails *SharePoint	Gerencia / Coordinador SGI	*Correos * Acuse de recibido de formación e información
*Matriz de Riesgos y Oportunidades	*Cuando se identifique un nuevo riesgo y/o oportunidad	A todo el Personal	*Reuniones * E-mails *Share point	Gestor de riesgos/Gerencia/ responsables del los Sistema de Gestión	*Correos electrónicos *Actas de reunión
*Identificación de aspectos ambientales y evaluación de impactos. *Identificación de peligros, evaluación de riesgos e implementación de controles	*Incorporación de personal nuevo al proyecto *Actualización *Retroalimentación	A todo el Personal	*Capacitaciones *Inducciones *E-mails *SharePoint	Jefe de SST/ Coordinador SGI/ Gerencia /Especialistas/	*Correos * Acuse de recibido de formación e información
*Requisitos legales y otros requisitos	*Actualización de nuevas normativas	Responsables de los Sistemas de Gestión (MA-CA-SST)	*E-mails	Coordinador SGI	*Correo electrónico
Documentos del SGI	*A su aprobación * A su actualización	A todo el Personal	*Capacitaciones *E-mails *SharePoint	Coordinador SGI	*Correos * Acuse de recibido de formación e información
Actualización de documentos de los procesos	*Cambios en las actividades de los procesos * Actualización de herramientas y medios	Responsables de los procesos/Actividades	*Capacitaciones *E-mails *SharePoint	Especialistas / Jefes de los procesos	*Correos * Acuse de recibido de formación e información
Desempeño del SGI	*Revisión por la Dirección (Gerencia del proyecto) *A solicitud del SGI -central	Gerencia del proyecto SGI corporativo Gerente SSOMAC	*Reuniones *Informes *SharePoint	Coordinador SGI	*Actas de reunión * Informe emitidos
Programa de Auditorías	*Según indicación de SGI-central	Gerencia del proyecto Auditores	E-mail	Coordinador SGI	*Correo
Difusión de Investigación de Incidentes/Accidentes y Acciones Correctivas	*Cuando ocurra un incidente /accidente en el proyecto	A todo el Personal	*Charlas diarias *Reuniones *E-mails	Jefe de SST/ Coordinador SSOMA/ Supervisor SSOMA	*Correos * Acuse de recibido de formación e información *Actas de reunión
Responsabilidades/ Autoridades	Ingreso de nuevo personal a los proyectos	A todo el Personal	*Perfiles de puesto *Contrato de trabajo *Inducciones de puesto *Procedimientos/Instructivos /estándares	Jefe de RRHH/Jefes de proceso/Gerencia de proyecto	*Contrato firmado * Acuse de recibido de formación e información
Recomendaciones de Seguridad y Salud en el trabajo, considerando los riesgos del centro de laboral y según puesto de trabajo	Ingreso de nuevo personal a los proyectos	A todo el Personal	*Contrato de trabajo	Jefe de RRHH/ Personal de RRHH	* Contrato de Trabajo firmado
No conformidades de los productos / servicios	Cuando se genere una no conformidad del servicio o producto	Responsable de Adquisiciones / Gerente de Sitio	* Comunicación verbal * E-mails * Informe de No conformidad	Cliente Interno / Usuario Final	Registro de No conformidad
Inspecciones SSOMAC	Según programación	Gerencia del proyecto / Sub comité SST/ SGI corporativo	*E-mails * Reuniones	Responsables de los Sistemas de Gestión / Sub comité de SST	* Registro de la Inspección
RSC	Dar a conocer la responsabilidad social y empresaria	Gerencia del proyecto, Gerencia de Sitio, Responsables de los procesos, Especialistas	*E-mails * Share Point *Charlas / boletines	Coordinador SGI	*Correos * Acuse de recibido de formación e información
Resultados de la evaluación de satisfacción del cliente	Según programación	Gerencia del proyecto/Responsables de los procesos/ SGI corporativo	*E-mails * Reuniones	Especialista de Calidad	Informe de la evaluación de satisfacción del cliente
Plan de Relaciones Comunitarias (Respeto a las costumbres locales)	Al Inicio de la Etapa de Construcción Incorporación de personal nuevo	A todo el personal / Sub Contratistas	*Capacitaciones *Inducción *E-mails *SharePoint	Jefe de RRCC/ Coordinador de RRCC	*Acuse de recibo de información (Registro de Asistencia)
Código de conducta	Al Inicio de la Etapa de Construcción Incorporación de personal nuevo	A todo el personal	*Capacitaciones *Inducción *E-mails *SharePoint	Jefe de RRCC/ Coordinador de RRCC	*Acuse de recibo de información (Registro de Asistencia)

COMUNICACIONES EXTERNAS					
QUÉ COMUNICAR	**CUÁNDO COMUNICAR**	**A QUIÉN COMUNICAR (Receptor)**	**CÓMO COMUNICAR**	**QUIÉN COMUNICA (Emisor)**	**REGISTRO**
Comunicación sobre el servicio y/o producto brindado (ej.: protocolos de calidad, informes técnicos)	Por consulta/Retroalimentación, respuesta al cliente o partes interesadas pertinentes sustentando si es requerido, con evidencias (informes, registros, fotos, reportes, etc.)	Gerente de proyecto, Adm. De Contrato, Coor. SGI, Gerente de Sitio, Especialistas	*Comunicación escrita *E-mails * Reuniones presenciales / remotas	Partes interesadas	*Presentaciones de avance de actividades semanal *Actas de reunión semanal
Comunicación sobre el Sistema de Gestión Ambiental y requisitos legales y otros requisitos(según se requiera)	*Por consulta referente de la gestión ambiental, cumplimiento de los requisitos legales (RL) y otros requisitos de la parte contractual (cliente). *Dar respuestas al cumplimiento de RL y otros requisitos solicitados por los representantes de los organismos fiscalizadores o del estado (incluido las municipalidades)	Coord. SGI, Especialista de Medio Ambiente, Adm. De Contrato. Gerente de Proyecto, Gerente de Sitio	*Comunicación escrita/verbal *E-mails * Reuniones presenciales / remotas	Partes interesadas	* Registro de comunicaciones
Comunicación vinculadas al cumplimiento de los alcances contractuales	A solicitud del cliente y cumpliendo los plazos otorgados	Gerente de proyecto, Gerente de Sitio Adm. De Contrato / Gestor de Riesgo	*NAT *Carta *Correo Aconex	Cliente	*Cartas *Matriz de Riesgo *Actas de reunión de reducción de riesgos(NAT)
Peticiones /Quejas y Reclamos /Sugerencias	Dar respuesta a lo solicitado por la parte interesada (según necesidad).	Adm. De Contrato, Gerente de Sitio, Gerente de Proyecto, Responsables de procesos (según aplique).	* Cartas *E-mails * Reuniones presenciales / remotas	Partes interesadas	*Cartas *Matriz de Riesgo *Actas de reunión de reducción de riesgos(NAT)
Requisitos pertinentes para la compra de productos y servicios según los lineamientos del SGA, SGC, SGSSST y contractual	Durante la solicitud de compra de productos y/o licitación de servicios	Parte interesada (Proveedores / Subcontratistas)	* TDR´s * Orden de Compra	Área de Adquisiciones	*Cartas
Programa de Auditorías, incluyendo los riesgos y oportunidades implicados	Cuando amerite	Parte interesada (Subcontratistas)	*E-mails	Coordinador SGI / Responsables del Sistema de Gestión	*Programa
No conformidades de los productos / servicios	Cuando se genere una no conformidad del servicio o producto	Proveedores / Subcontratista	*E-mails *Cartas *Reuniones presenciales/remotas	Responsable de Adquisiciones	*Registro de Acciones Correctivas *Cartas *Actas de reunión
Peligros y Riesgos de las actividades del proyecto, medidas de control/ Rutas de Evacuación	Cuando se programen visitas a obras	Visitantes / Partes Interesadas	*Charlas Informativas	Jefe de SST/Supervisores de SST	* Acuse de recibido de formación e información
Reglamentos Internos de OHLA/ Políticas / Lineamientos de SSOMAC	Personal nuevo que ingrese a obra	Partes Interesadas (Proveedores / Subcontratistas / Visitantes)	*Curso de Inducción * Charlas Informativas	Jefe de SST/Supervisores de SST	* Acuse de recibido de formación e información (Registro de Asistencia)
Penalidades	Incumplimiento del contrato	Partes interesadas (Subcontratistas)	*Cartas	Gerente de Sitio /Adquisiciones	* Cartas * E-mail´s * Otros
Código de conducta	Al Inicio de la Etapa de Construcción Incorporación de personal nuevo	Sub Contratistas	*Capacitaciones *Inducción *E-mails	Jefe de RRCC/ Coordinador de RRCC	*Acuse de recibo de información (Registro de Asistencia)
Planes de participación ciudadana	En la etapa de diseño del proyecto / Requisito para IGA	Autoridades locales / Actores locales / Población del AID del proyecto	*Buzones de sugerencia *Afiches *Trípticos * Spots radiales	Equipo de RRCC / Consultora	* Informe de cumplimiento del PPC
Programa de comunicación y consulta	*Antes del proyecto *Durante el proyecto *Después del proyecto	Autoridades locales / Actores locales / Población del AID del proyecto	*Oficina de información *Reuniones informativas	Equipo de RRCC / Consultora	*Lista de asistencia *Informes *Reportes
Plan de Relaciones Comunitarias	*Antes del proyecto *Durante el proyecto *Después del proyecto	Autoridades locales / Actores locales / Población del AID del proyecto	*Oficina de información *Talleres informativos *Charlas informativos	Equipo de RRCC / Consultora	*Lista de asistencia *Informes *Reportes
Plan de Buena Vecindad y Relaciones Públicas	Durante el proyecto	Actores locales / Población del AID del proyecto	*Oficina de información *Reuniones informativas	Equipo de RRCC / Consultora	*Lista de asistencia *Informes *Reportes
Plan de Comunicaciones	*Antes del inicio del proyecto	Autoridades /Dirigentes locales	*Oficina de información *Charlas informativas	Equipo de RRCC / Consultora	*Lista de asistencia *Informes

Elaborado por: Coord. SGI		Revisado por: ADC		Aprobado por: Gerente de Proyecto	

ANEXO 7: LISTADO DE PROCEDIMIENTOS

LISTA DE PROCEDIMIENTOS Y REGISTRO

AREA RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS	(justificación de procedimiento)	REGISTRO	DESCRIPCIÓN
TOPOGRAFIA	PROCEDIMIENTO DE TOPOGRAFIA	Como hacen el levantamiento topografico?	Registro - Verificación de equipos topograficos	Inspeccion de los equipos, ¿cuentan con calibracion vigente?
			Registro -Control topografico	Levantamiento topografico (Datos de campo)
PRODUCCION/ SSOMA	PROCEDIMIENTO DE INTALACION DE CAMPAMENTOS Y FACILIDADES	que permisos deben tener, como seran los apoyos de los prefabricados. Seran seguros,?	Registro de Instalación de campamento y facilidades	Indica ubicación, descripcion de mobiliario y debe adjuntar plano, DEBE SER ACOMPAÑADO POR UNA INSPECCION DE SEGURIDAD, QUE GARANTICE LA SEGURIDAD DE SUS OCUPANTES
PRODUCCION/ M.AMBIENTE	PROCEDIMIENTO DE DESVIO Y MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES	Como se realizara, cuales seran los criterios para ejecutarlo.	Registro - Manejo y desvio de aguas superficiales	Indica la ubicación del desvio realizado, croquis, plano de referencia
PRODUCCION	PROCEDIMIENTO DE HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Que equipos se utilizaran, el ancho minimo,	Registro - Habilitación y mantenimiento de Vias de Acceso	Indica la ubicación, descripción,condiciones de transitabilidad,
PRODUCCION	PROCEDIMIENTO DE OPERACION Y EXPLOTACION DE CANTERAS	Que equipos para segregación de material utilizaran, para el lavado, acopio. Protección.	Registro - Parte Diario Cantera	Indica produccion de material por uso o acopio
CALIDAD	PROCEDIMIENTO DE EXCAVACIÓN	Que equipos, criterios adoptados.	Registro - Liberación de excavación	Inspección de calidad de excavación,
CALIDAD	PROCEDIMIENTO DE REFINE, PERFILADO	Describir el proceso,	Registro - Refine y perfilado	Inspeccion de superficies post excavación
CALIDAD	PROCEDIMIENTO DE CONFORMACION DE DIQUE	Indicar que es para todo relleno con material granular de dique	Registro - Liberación de fundación	Verifica calidad y compactación de fundación post excavación
			Registro - Conformacion de relleno	Indica nivel de relleno, capas y grados de compactación
			Registro - Conformacion de Corona con afirmado	Indica nivel de corona, tramo y grado de compactación
CALIDAD	PROCEDIMIENTO DE INSTALACION DE GEOTEXTIL	Criterios de colocación de geotextil	Registro - Instalacion de geotextil	Verifica calidad de zanja de anclaje y colocacion de geotextil
CALIDAD	PROCEDIMIENTO DE CONFORMACION DE ENROCADO	Que equipo utilizaran, que material, cual sera el orden de colocación.	Registro - Liberación de Colocacion de enrocado	Verifica la colocación de cama de respaldo y colocacion de uña de enrocado y proteccion de talud
PRODUCCION	PROCEDIMIENTO DE TRANSPORTE DE MATERIAL	Que volquetes usaran, estos llevaran vigia, su velocidad maxima en obra?	Registro - Control de Transporte de material	Registro de volumen de transporte de cantera a obra, obra a dme, volumen, placa
CALIDAD	PROCEDIMIENTO DE EMBOQUILLADO	Que tipo de concreto usaran, como sera el proceso contructivo.	Registro - Liberación de emboquillado	Verifica calidad de emboquillado en obras de interferencia
CALIDAD	PROCEDIMIENTO DE DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS	Con que equipo se hara la demolición, donde se dispondra el material excedente?	Registro - Demolicion de estructuras de concreto	Verifica que estructuras fueron demolidas
CALIDAD	PROCEDIMIENTO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO	Como se hara la instalacion de armadura, encofrado, colocacion de concreto, curado y liberación.	Registro - Liberación de estructura prevaciado	Libera por inspeccion visual encofrado, armadura de acero, niveles de fundación.
			Registro - Control de Colocación de concreto	Registra el control de concreto (temperatura, slump, diseño aprobado)
			Registro - Liberación de estructura postvaciado	Libera por inspeccion visual la estructura de concreto (curado, grietas, cangrejeras)
CALIDAD	PROCEDIMIENTO DE INSTALACION DE TMC	Como se instalara, con que herramientas, y que controles se tendran en cuenta	Registro - Instalacion de estructuras con TMC	Libera instalación de alcantarilla TMC (alineamiento, diametro, ubicación)
CALIDAD	PROCEDIMIENTO DE TRAMO DE PRUEBA	Como se realizara los tramos de prueba	Informe de Tramo de Prueba	Describe el proceso, presenta resultado y concluye en aceptacion de metodo constructivo

ANEXO 8: FORMATOS DE CALIDAD

OHLA Perú	Defensas Ribereñas del Rio Casma y del Rio Huarmey (Paquete 4) **LIBERACIÓN DE TALUDES**	CO-PE-1PE325-QA-PN-006-F001

OBRA:		Código:	**1PE325**

UBICACIÓN: **N° REGISTRO:**

ÁREA: **FECHA:**

PLANO: **N° PÁGINAS:**

UBICACIÓN		
	Clase de Material del talud:	
	Tramo y/o Sector:	
	Progresivas:	
	Elemento:	**Zona:**
	Lugar:	**Elemento de Referencia:**

DESCRIPCION			***CONFORMIDAD***	***OBSERVACIONES***
Inspección de limpieza y remoción (desquinche)				
Inspección de estabilidad de taludes				
Las taludes no presentan materiales movidos y/o desprendidos.				
Pendientes de taludes de acuerdo a planos de diseño				
Protección de instalaciones existentes.				
Medida de estabilización a aplicar				
TALUD	H :			
	V :			

POLIGONO PARA ENTREGA :

Area :

SUBCONTRATISTA:	CONTRATISTA:	SUPERVISIÓN:	GERENTE DE PROYECTO:
Nombre:	Nombre:	Nombre:	Nombre:
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

PROTOCOLO DE ACEPTACIÓN
CONTROL TOPOGRÁFICO

Defensas Ribereñas del Rio Casma y del Rio Huarmey (Paquete 4)
1PE325

CO-PE-1PE325-QA-PN-006-F002

CUI:	Progresiva:	Registro:
Estructura:		Fecha:
Planos de Referencia:		

2. ACTIVIDADES TOPOGRÁFICAS

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Levantamiento Topográfico Área de Fundación	
Excavación	
Relleno	
Geo sintético	
Estructura de Concreto	
Demolición	
Otros:	

3. ELEMENTOS DE ENTRADA PARA EL CONTROL

3.1 ELEMENTOS DE CONTROL UTILIZADOS					3.2 EQUIPO DE CONTROL UTILIZADO					
PUNTO	ESTE	NORTE	COTA	CHK	GPS DIFERENCIAL		ESTACIÓN TOTAL		NIVEL AUTOMÁTICO	

4. COORDENADAS DEL PERÍMETRO (Sistema Local):

N°	ESTE	NORTE	COTA	PK
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

5. CROQUIS

6. NOTAS:

7. FIRMAS

SUBCONTRATISTA:	CONTRATISTA:	SUPERVISIÓN:	GERENTE DE PROYECTO:
Nombre:	Nombre:	Nombre:	Nombre:
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:
Firma:	Firma:	Firma:	

Defensas Ribereñas del Rio Casma y del Rio Huarmey (Paquete 4)
CONTROL DE CALIDAD
PROTOCOLO PARA LIBERACIÓN DE FUNDACION

CO-PE-1PE325-QA-PN-006-F003

PROYECTO: _____

CONTRATISTA: _____ **FECHA:** _____

UBICACIÓN _____ **N° PROTOCOLO:** _____

INSPECCIONADO POR: _____ **PAGINA:** _____ **DE**

ITEM	DESCRIPCION	NOTAS	CONFORME	NO CONFORME
	FUNDACIÓN:			
1.0	Inspección de limpieza de fundación		☐	☐
2.0	Inspección de superficie existente		☐	☐
3.0	Inspección de Taludes existentes		☐	☐
4.0	Inspección de superficie de fundación		☐	☐
6.0	Aprobacion de preparación de terreno		☐	☐
7.0	Inspección del diseño, lineas de control		☐	☐
8.0	Prueba de compactación en laboratorio		☐	☐
9.0	Pruebas de densidad de campo		☐	☐
10.0	Levantamiento Topográfico(*)		☐	☐
11.0	Control de polvo en el área de Trabajo		☐	☐
12.0	Protección de instalaciones existentes		☐	☐
13.0	Condición de Drenaje Superficial		☐	☐
14.0	Condición de Drenaje en Fundación		☐	☐

OBSERVACIONES:

SUBCONTRATISTA:	CONTRATISTA:	SUPERVISIÓN:	GERENTE DE CONSTRUCCIÓN:
Nombre: _____	Nombre: _____	Nombre: _____	Nombre: _____
Fecha: _____	Fecha: _____	Fecha: _____	Fecha: _____
Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____

PROYECTO: _____

CONTRATISTA: _____ **FECHA:** _____

UBICACIÓN _____ **N° PROTOCOLO** _____

INSPECCIONADO POR: _____ **PAGINA:** _____

UBICACIÓN		
	Tramo:	
	Tipo de material:	☐ *Suelto* ☐ *Ripeable* ☐ *Roca* ☐ *Otros* _____
	Progresiva:	
	Estructura:	
	Lugar:	

A) INSPECCIÓN VISUAL AL TERRENO

B) APROBACIÓN DE TOPOGRAFÍA

C) LIBERACIÓN Y APROBACIÓN

OBSERVACIONES:

SUBCONTRATISTA:	CONTRATISTA:	SUPERVISIÓN:	GERENTE DE PROYECTO:
Nombre: _____	Nombre: _____	Nombre: _____	Nombre: _____
Fecha: _____	Fecha: _____	Fecha: _____	Fecha: _____
Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____

Defensas Ribereñas del Rio Casma y del Rio Huarmey (Paquete 4)

OHLA Perú

CO-PE-1PE325-QA-PN-006-F005

CONTROL DE CALIDAD
INSPECCIÓN DE GEOTEXTIL

ÁREA:		**FECHA:**	
CONTRATISTA:		**No. DE PROTOCOLO:**	
ESPECIFICACIÓN:		**PAGINA:**	1 **DE** 1
PLANOS:			

Lugar:	Zona:
Partida :	Longitud:

GEOTEXTIL	Notas	Verif.	Re-Verif.
Inspección de instalación de geotextil			
Verificación del área del geotextil instalado			
Verificación de los traslapes			
Reparación de geotextil			

OBSERVACIONES:

SUBCONTRATISTA:	CONTRATISTA:	SUPERVISIÓN:	GERENTE DE PROYECTO:
Nombre:	Nombre:	Nombre:	Nombre:
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:

ANEXO 9: CONTROL DE REGISTROS DE CALIDAD

OHLA Perú	CONTROL DE CALIDAD - QC INDEX	*Fecha de Actualizacion:*

ITEM	FECHA DE LIBERACION	N° DE REGISTRO	UBICACIÓN	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	COTA	AREA	TURNO	PLANO DE REFERENCIA	N° DE PAGINAS	STATUS	QC	QA	REV.
001														
002														
003														
004														
005														
006														
007														
008														
009														
010														
011														
012														
013														
014														
015														
016														
017														
018														
019														
020														
021														
022														
023														
						TOTAL	-		TOTAL	0				

ANEXO 10: PLAN DE CAPACITACIONES

CO - PE - 1PE325 - QA - PN - 005

Construcción	Perú	Proyecto: Ríos Casma y Huarmey	Disciplina	Tipo documento	Número secuencial

Plan de Capacitaciones

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Especialista de Calidad	Gerente de Sitio	Gerente de Proyecto
Alan CAstillo,05-02-2022	Ricardo Echegaray, 05-02-2022	Alfredo Merino, 05-02-2022

Nivel de seguridad:
Publico

Alcance:
Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey

Histórico de revisiones

Rev. 0	Fecha 05-02-2022	Texto Redacción inicial de documento

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título

Definiciones

Término	Definición

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☐ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☐ Línea/Producción
☐ Especialista	☐ Otros:……
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución: Coordinadora SGI del proyecto

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 6
2. ALCANCE 6
3. OBJETIVO 6
4. RESPONSABILIDADES 6
4.1. Gerente de Proyecto 6
4.2. Especialista de Calidad 6
4.3. Línea de Mando (Supervisores) 7
4.4. Trabajadores en general 7
5. PROCESO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN 7
6. ESTRUCTURA DEL PLAN DE CAPACITACIÓN 7
6.1. TIPOS DE CAPACITACIÓN 8
6.1.1. Inducción Hombre Nuevo 8
6.1.2. Tool Box 9
6.1.3. Capacitaciones Específicas 9
7. ANEXOS 9

1. INTRODUCCIÓN

El Plan de Capacitación de CALIDAD del Proyecto Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey (Proyecto 4), define los requerimientos y estándares mínimos de capacitación que se deben cumplir; el cual es aplicable a todas las áreas de OHLA que realicen actividades que afecten la calidad del Proyecto.
Las materias contenidas en el Plan de Capacitación, servirán como base para el desarrollo y la implementación de cada uno de los cursos y talleres de los que participara todo el personal y personal de empresas sub contratistas; de acuerdo con lo estipulado en los requisitos definidos por nuestras Políticas y requerimientos internos.

2. ALCANCE

Los requerimientos de capacitación y competencia, a las que se hace referencia en el presente plan se aplica al personal cuyo trabajo pueda generar un impacto significativo en la calidad de los mismos.

3. OBJETIVO

El objetivo es promover mediante la educación, un cambio de actitud y el desarrollo de nuestra cultura de Calidad.
Para la Gerencia del Proyecto, es de vital interés, generar un cambio cualitativamente superior, direccionado a la mejora continua en la ejecución de los procesos constructivos por parte de las personas que participarán en el proyecto.
Promover un cambio conductual que perdure en el tiempo, referido a educar una actitud pro-activa hacia el desarrollo de la meta Cero Repeticiones.

4. RESPONSABILIDADES

4.1. Gerente de Proyecto

Es responsable de asegurar el funcionamiento y desarrollo del Plan de Capacitación y Entrenamiento de CALIDAD, así como asignar los recursos necesarios para llevar a cabo dicho plan.

4.2. Especialista de Calidad

Es responsable de establecer una planificación detallada de capacitación que se ajuste a las necesidades de la Empresa, subcontratistas y el Proyecto.

4.3. Línea de Mando (Supervisores)

Verificar que el personal de obra cuente con competencias para la realización de un correcto proceso.

Evaluar las competencias del personal de terreno bajo su supervisión y asegurar que este tiene las habilidades requeridas o ha aprendido dichas habilidades para el trabajo asignado.

4.4. Trabajadores en general

Todos los trabajadores deben conscientemente de responsabilizarse y comprometerse a participar de los cursos de orientación del trabajador nuevo y los entrenamientos obligatorios, específicos de calidad, que requieran para la realización de sus actividades.

5. PROCESO DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN

Consiste en determinar cuál es la carencia de conocimientos, habilidades y/o actitudes de un trabajador o un conjunto de ellos: cuadrilla, grupo de trabajo dentro del Proyecto, lo que podría originar desviaciones en materia de calidad durante la etapa del proyecto en la que se encuentres, y la ejecución de nuevos cambios orientados a la mejora continua dentro de nuestras actividades etc.

La importancia de Incorporar el Proceso de Identificación de Necesidades de Capacitación es:

- Conocer las causas de las necesidades.
- Identificar al personal comprometido.
- Elegir la modalidad más adecuada.
- Priorizar Necesidades.

6. ESTRUCTURA DEL PLAN DE CAPACITACIÓN

El Plan de Capacitación de CALIDAD ha sido preparado bajo dos enfoques, los cuales tienen por objetivo estructurar las actividades de capacitación ante las necesidades específicas de capacitación de cada área específica del Proyecto, como del cumplimiento de los requisitos Normativos, Legales y Corporativos.

Esta capacitación se realizará en las instalaciones del Contratista, las que estarán implementadas con los recursos necesarios para asegurar el adecuado proceso de inducción a todo el personal.

La frecuencia estará determinada por la necesidad de contratación de personal para el desarrollo del Proyecto entiéndase etapa de diseño y etapa de construcción, la que necesariamente debe ser coordinada con la Gerencia CALIDAD. Es importante comunicar que esta actividad y todas las actividades de capacitación serán previamente coordinadas, con 48 horas de anticipación.

Toda capacitación que se realice en el Proyecto debe quedar registrada en el Formato de Asistencia, el que cuenta con la siguiente información:

- Nombre del Instructor
- Firma del Instructor
- Número de Participantes
- Nombre / Tema del curso
- Tipo de Formación: Inducción, Capacitación, Entrenamiento, Simulacro de Emergencia, Otros
- Empresa del Instructor
- Fecha de realización de la actividad
- Lugar de Actividad
- Nombre, DNI, Carnet de Extranjería, Empresa, Área de Trabajo y firma de los trabajadores que participan en esta actividad.
- Duración de la actividad.
- Responsable del registro

6.1. TIPOS DE CAPACITACIÓN

6.1.1. Inducción Hombre Nuevo

Son las capacitaciones que el área de CALIDAD imparte a todo trabajador que ingresa al proyecto, en ella se hace hincapié a las políticas de la empresa OHL en materia de Calidad, La Mejora Continua y la Certificación con la que cuenta (ISO 9001). El propósito del Entrenamiento Básico de CALIDAD, es informar a cada persona que ingrese al Proyecto sobre los estándares CALIDAD de OHLA, con la finalidad de difundir y cumplir los requerimientos necesarios para las etapas de planificación, ejecución y control de los trabajos.
Esta Inducción Hombre Nuevo de OHLA es de carácter obligatorio para todos los que trabajen y participen en el Proyecto, y se evidenciara la asistencia, llenado de listas de asistencia.

6.1.2. Tool Box Meeting

Durante el desarrollo del Proyecto, se programan las reuniones TOOL BOX una vez por mes, esta se dicta en presencia de la totalidad del personal que se encuentra en obra, brindando además de los temas de seguridad del proyecto, otros que la Dirección Territorial programa dentro de su Sistema de Gestión, y que deben ser impartidos por las áreas involucradas en la ejecución de obra (Seguridad, Calidad, Medio Ambiente y Producción según frentes).
El área de SGI programa las fechas de impartición de dichos temas a las áreas de apoyo (Seguridad, Calidad, Medio Ambiente y Producción según frentes), las cuales deben desarrollarse de manera obligatoria por los representantes de cada área.

6.1.3. Capacitaciones Específicas

Durante las etapas de diseño y constructivo, siempre se va a tener observaciones o desviaciones en materia de calidad, esto por mal entendimiento de especificaciones técnicas, mala decisión de la supervisión del contratista o subcontratista o por agentes externos al proceso. Cuando esto suceda se evaluarán las causas raíces, si se define que la causa raíz es por falta de información o interpretación de la documentación de obra.
la Gerencia de Calidad en coordinación con el área involucrada propondrán las capacitaciones específicas con el personal involucrado en la desviación, en dichas capacitaciones se reforzarán los temas para levantar la desviación.

7. ANEXOS

. Cronograma de Capacitación de Calidad.

. Acuse de Recibo de Formación e Información.

ANEXO 1

TOOL BOX MEETING CALIDAD 2022

	MES	TEMAS	DESARROLLO
2022	ENERO	1	Somos un equipo debo entregar bien mi trabajo
	FEBRERO	2	Politica de calidad OHL /Consorcio
	MARZO	3	Los materiales que vienen de fuera
	ABRIL	4	Los cambios en los previsto
	MAYO	5	Organización y comunicación ? A quien debo preguntar?
	JUNIO	6	Sistema de gestión de la calidad
	JULIO	7	¿que es la mejora continua?
	AGOSTO	8	Costes de la no calidad
	SEPTIEMBRE	9	Trazabilidad documental: planos actualizados
	OCTUBRE	10	Que necesito para hacer bien mi trabajo
	NOVIEMBRE	11	Importancia de la calidad en las empresas
	DICIEMBRE	12	Beneficios de trabajar con calidad

INDUCCIONES ESPECÍFICAS DE CALIDAD 2022

	MES	TEMAS	DESARROLLO
2022	ENERO	1	Procedimiento de excavación de calicatas
	FEBRERO	2	Procedimiento de perforaciones / Porcedimiento de ensayos geofísicos
	MARZO	3	Procedimiento de No conformidades
	ABRIL	4	Procedimiento operativo Conformación de Terraplenes
	MAYO	5	Procedimiento Operativo Conformación de Diques de Enrocado
	JUNIO	6	Taller de Supervisión de defectos y sus efectos en el desarrollo del proyeccto
	JULIO	7	Taller de Cierre de Defectos
	AGOSTO	8	Procedimiento Colocación de Geotextil
	SEPTIEMBRE	9	Procedimiento de Instalación de Gabiones
	OCTUBRE	10	Procedimiento de Control de Compactación
	NOVIEMBRE	11	Taller de Cierre Documental
	DICIEMBRE	12	Taller de Elaboración de Dossier

ANEXO 2

OHLA Perú	ACUSE DE RECIBO DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN	MS-GR-PE-IMS-GP-007-Att03 (Revisión 00)

DATOS DEL EMPLEADOR

Razón social	RUC	Domicilio (Dirección, distrito, departamento, provincia)	Tipo de actividad económica	Nº de trabajadores en el centro laboral
Obrascon Huarte Lain S.A. Suc del Perú	20425123115	Av. 28 de Julio, Nº 150, Miraflores - Lima	Construcción	

TIPO DE FORMACIÓN (MARCAR X)

Inducción		Capacitación		Entrenamiento		Simulacros de emergencia		Otros (Especificar)	

TEMA:			
EMPRESA FORMADORA	OHLA		
NOMBRE DEL FORMADOR		FIRMA DEL FORMADOR:	
LUGAR DE IMPARTICIÓN	Base Casma		
FECHA DE IMPARTICIÓN		Duración (horas):	

RELACIÓN DE PARTICIPANTES

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	N° DNI/C.E	ÁREA/CARGO	EMPRESA	FIRMA	OBS.
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Contenido del curso:

RESPONSABLE DEL REGISTRO

			Firma:

NOTA: En base a R.M. 050-2013-TR

ANEXO 11: CONTROL DE DOCUMENTOS PARA CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

CO - PE - 1PE325 - QA - PR - 001

Construcción	Perú	Proyecto	Disciplina	Tipo documento	Número secuencial

Control de documentos para Contratista y Subcontratista

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Especialista de Calidad	Gerente de Sitio	Gerente de Proyecto
Alan Castillo A. / 10.07.22	Ricardo Echegaray N./ 10.07.22	Alfredo Merino F./ 10.07.22

Nivel de seguridad:
Uso Interno

Alcance:
"Defensas Ribereñas de los ríos Casma y Huarmey"

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
Rev.0	Jul. 2021	Versión Inicial
Rev.1	Feb. 2022	Cambio de logo y razón social.
Rev.2	Jul. 2022	Se actualizan los términos de Cliente y Contratistas en todo el documento Item 3.4: Se referencia a la comunicación con el Cliente, a través de la plataforma ACONEX.

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título

Definiciones

Término	Definición
Sistema de Gestión	Metodología de trabajo asociada a una temática concreta, dentro de la organización, para dirigir y controlar los aspectos de las actividades de la empresa asociados a la temática en cuestión. Pueden citarse como temáticas la gestión de la Calidad, el Medio Ambiente, la Seguridad, la Energía, la I+D+i, la Responsabilidad Social o cualquier otro que la organización considere necesario.
Documento	Elemento que recoge información relacionada con las actividades definidas en los Sistemas de Gestión, en cualquier tipo de soporte. Se incluyen los documentos de origen externo que son necesarios para la planificación y la operación del Sistema de Gestión
Registro	Evidencia en cualquier tipo de soporte (papel, informático, etc.) que recoge o registra el resultado de la aplicación directa o indirecta de los Sistemas de Gestión en sus distintos niveles
Formato	Soporte para un registro
Manual	Documento que especifica el Sistema de Gestión en cada Organización
Procedimiento	Documento que establece las directrices para llevar a cabo una actividad o un proceso.
Instrucción	Documento que complementa o desarrolla el contenido de un procedimiento, redactado para casos específicos de interés general.

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☐ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☐ Línea/Producción
☐ Especialista	☐ Otros:……
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución: Especialista de Calidad

ÍNDICE

1. OBJETIVO 5
2. ALCANCE 5
3. PROCEDIMIENTO DE CONTROL 5
3.1. Aspectos Generales 5
3.2. Presentación de los Documentos 6
3.2.1. Plan de Calidad 6
3.2.2. Registros de Calidad del Contratista 7
3.2.3. Dossier de obra 7
3.3. Revisión, actualización y Aprobación del Documento 7
3.4. Transferencia de Documentos al Cliente 8

1. OBJETIVO

El presente procedimiento tiene por objeto, establecer los mecanismos necesarios para la presentación de los documentos de gestión y su respectiva codificación dentro del Contrato NEC Opción F - Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey - Ancash (Paquete 4).

2. ALCANCE

El alcance de este procedimiento incluye los documentos asociados al Sistema de Gestión Integrado de OHLA, y a otros sistemas de gestión que la organización considere dentro de los proyectos a desarrollar en el área del Contrato NEC Opción F - Defensas ribereñas de los ríos Casma y Huarmey - Ancash (Paquete 4).

3. PROCEDIMIENTO DE CONTROL

3.1. Aspectos Generales

- Si por exigencias del cliente es necesario utilizar una estructura definida para algún tipo de documento, esta estructura prevalecerá y deberá ser la empleada por OHLA.
- Todos los documentos de gestión tendrán un cuadro de control de Cambios.
- Todos los documentos internos de gestión (planes, procedimientos operativos, estándares, entre otros) registrarán en la segunda página la documentación aplicable y el control de cambios como se muestra a continuación:

DOCUMENTOS APLICABLES Y RELACIONADOS	
Código del Documento	Nombre del Documento

CONTROL DE CAMBIOS			
Edición	Fecha	Punto	Cambios respecto a la revisión anterior
Indicar la Revisión	Fecha de la Versión	Indicar el Apartado Modificado	Describir los Cambios que se hicieron

3.2. Presentación de los Documentos

3.2.1. Plan de Calidad

Todo Contratista deberá documentar la conducta y aprobación de actividades en todas las etapas del Proyecto por medio de un plan de calidad específico para el Proyecto, el que deberá basarse en el alcance de trabajo y respectivo Contrato.

El Plan de Calidad del Contratista deberá identificar prácticas y procedimientos de calidad específicos, recursos y secuencia de actividades de calidad relacionados con el alcance de Trabajo. Deberá hacer referencia a procedimientos, códigos y estándares aplicables, identificar y asegurar el cumplimiento de especificaciones y reglamentos relevantes, verificar actividades e identificar interfaces con el Propietario y otros Contratistas.

El Plan de Calidad deberá incorporar, pero no limitarse a, lo siguiente:

- Descripción de los servicios prestados.
- Requisitos y expectativas del Propietario.
- Medidas para la verificación interna y externa de sus procesos.
- Identificación de actividades de control de proyecto e informes respectivos.
- Programación y gestión de las actividades en la ruta crítica del Proyecto
- Control de documentos y planos que incluyan medidas que serán usadas para mantener los requisitos actualmente aprobados, incluidas especificaciones del Propietario, códigos y estándares aplicables.
- Validación y control de programas computacionales.
- Requisitos de archivo, registro y control de documentos del Proyecto.
- Selección, evaluación y control de Subcontratistas.
- Revisiones de desempeño y auditorías de calidad interna y externa.
- Disposiciones para revisión del Contrato.
- Procedimientos de no conformidad.
- Procedimientos de acciones correctivas y preventivas.
- Identificación y trazabilidad de documentos.
- Disposiciones para el manejo de propiedad del Propietario.

- Registro de firmas de todo el personal que firmara protocolos de calidad.

Los planos, procedimientos, planes de calidad y registros de actividades, deben ser aprobados por el Contratista y, cuando se requiera por el Propietario. El Subcontratista o proveedor deberá ser informado por medio de la orden de compra que la no disponibilidad de planos, procedimientos, especificaciones u otra documentación relacionada aprobada del Contratista constituirá motivo de rechazo.

3.2.2. Registros de Calidad del SubContratista

Los registros de las inspecciones y pruebas deberán identificar al menos lo siguiente:

- El Subcontratista, Contratista, Supervisor de Calidad y Gerente de Proyecto
- Identificación de sujeto
- Tipo de prueba u observación
- Tipo de equipo de prueba usado, número de serie y certificado de calibración y su trazabilidad correspondiente, donde corresponda
- Criterios de aceptación
- Resultados
- Fecha/hora

3.2.3. Dossier de obra

Todo subcontratista deberá presentar de manera mensual y en estricto rigor su dossier de calidad mensual de las actividades, dicho documento deberá ser enviado para aprobación. Asimismo, una vez que el subcontratista haya finalizado su participación en la ejecución del proyecto, está en la obligación de presentar un dossier final de calidad; un dossier que incluye todos los documentos que certifican que un determinado proceso, producto o servicio se ha realizado conforme a unos estándares de calidad fijados.

Toda documentación generada deberá ser almacenada en una plataforma digital, donde se tendrá acceso tanto contratista como subcontratista, de modo tal que una vez concluido los trabajos solo se haga una recopilación de lo ya revisado y aprobado.

3.3. Revisión, actualización y Aprobación del Documento

Cuando se modifique un documento, el responsable de su elaboración debe registrar los cambios en el ítem de “Histórico de revisiones” que irá siempre en la segunda página del documento. Cabe indicar que todo cambio efectuado en un documento implica una nueva revisión, aprobación y distribución.

Consecuentemente, cada vez que se modifique algún documento el Responsable del SGI actualizará la Lista Maestra de Documentos, o "Listado de Documentos en Vigor" con código F-PSGI01-01 y luego el encargado del control documentario registrará en su listado del transmittal.

3.4. Transferencia de Documentos al Cliente

Cuando se realice el envío de documentación al cliente el contratista emitirá un transmittal, dentro del cual indicará los documentos que está presentando, dicho transmittal es subido y enviado a través de la plataforma ACONEX del cliente.

Adicionalmente, esta información será transmitida por tres vías posibles:

- Notificación mediante correo electrónico al personal de Document Control del Cliente.
- Subida a la plataforma web del proyecto (ACONEX) dentro de la carpeta destinada a envío de documentación por parte del contratista, dentro de la carpeta digital referente a su contrato.
- Envío en físico a las oficinas de Document Control en caso se precise.

ANEXO 12: ENCUESTA DE SATISFACCION AL CLIENTE

Estimado cliente,

Dado que la satisfacción del cliente es uno de nuestros objetivos principales, todas las actividades se orientan en conocer y satisfacer sus necesidades y expectativas, y en adecuar el servicio prestado a sus requerimientos. El enfoque hacia el cliente y la colaboración de todo el personal de la Organización es imprescindible para conseguir este objetivo.

La presente encuesta forma parte de un plan de recogida de datos para determinar los valores de la Satisfacción de nuestros Clientes y Partes Interesadas que contribuirá a la detección de Oportunidades de Mejora en nuestra forma de ejecutar los Proyectos.

Indique, por favor, el nivel de satisfacción que se corresponda con su percepción durante el desarrollo del Proyecto u Obra, de acuerdo con las siguientes puntuaciones:

1: Muy insatisfecho, 2: Insatisfecho, 3: Aceptable, 4: Satisfecho, 5: Muy satisfecho, SD: Sin información

PROYECTO			
FASE	☐ Ingeniería	☐ Construcción	☐ Puesta en marcha

	ÍTEM A ANALIZAR	PUNTUACIÓN
1	Planificación y cumplimiento de plazos	
2	Calidad en el cumplimiento de los requisitos	
3	Actitud ante imprevistos o modificaciones	
4	Profesionalidad del equipo	
5	Actuación de los Subcontratistas y Proveedores	
6	Trato dispensado por el personal de OHL Ingeniería y Construcción	
7	Calidad de la documentación entregada	
8	Tratamiento de las quejas y reclamaciones	
9	Idoneidad de los recursos y medios utilizados	
10	Respeto al medio ambiente y entorno social en la ejecución de los trabajos	
11	Orden y limpieza en la obra	
12	Conocimiento y cumplimiento de normativa técnica y legislación	
13	Eficacia en la prevención de accidentes	
14	Gestión de la prevención de riesgos laborales realizada por OHLA Ingeniería y Construcción	
15	Percepción de la seguridad y salud ofrecida a los trabajadores	

Valoración global del trabajo realizado		
Recomendaría a OHLA Ingeniería y Construcción a otras empresas ?	☐ SI	☐ NO

Nota: Le recordamos que este cuestionario de satisfacción no pretende recoger las quejas o reclamaciones sobre el contrato. La empresa pone a su disposición otros medios para su atención y solución.

Una vez contestadas las preguntas del cuestionario, indique aquí cualquier otro elemento importante para la satisfacción o insatisfacción del cliente que no esté considerado en los puntos vistos

ANEXO 13: PLAN DE INSPECCIÓN Y PRUEBAS

Centro Trabajo / Obra / Proyecto:	**Defensas Ribereñas del Rio Casma y Huarmey (Paquete 4)**					**Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:**		**1PE325**
Empresa	**OHLA**					**Código de PIP**	**PIP-002_Rev1**	
Etapa de Ejecución	**[ ] Procura**	**[ ] Construcción**	**[ ] En Uso**	**[ ] Cierre**	**Alcance del PIP**	**Movimiento de Tierras**		
Cuenca	**[ ] Casma**	**[ ] Huarmey**	**Sección**		**Área**		**Frente**	

Actividad	Material a ser probado y/o inspecionado	Objetivos de las pruebas y/o inspecciones	Procedimiento aplicable	Estándar o normativa aplicable	Cuando se realizan	Donde se realizan	EJECUCIÓN		Criterios de Aceptación	PARTICIPACIÓN DE ESPECIALISTAS				REGISTROS GENERADOS
							Construcción	Calidad		CONTRATISTA (1)	SUBCONTRATISTA (2)	GERENTE DE PROYECTO (3)	SUPERVISIÓN (4)	
GESTIÓN DE EQUIPOS TOPOGRÁFICOS	-	Revisión de Planos, topografía.	Especificaciones Tecnicas - Procedimiento de trabajos de topografía	No aplica	Cada inicio	-	Topógrafo	Topografía / Calidad	Se verificará que los planos sean los aprobados y en su ultima versión.	R	M	T	R/RT	Registro de verificación de equipos topográficos.
	-	Equipos de Topografía.			Estación total y Nivel - Semestral GPS - Anual				Los equipos topográficos deben contar con las calibraciones vigentes.	R	M	T	R/RT	
TRAZO Y REPLANTEO DE ÁREAS	- Verificar que se tiene autorización para iniciar los trabajos de excavación.	Liberación Topográfica: Se verifica el cumplimiento de la geometría y cotas con respecto a planos y especificaciones.	Especificaciones Tecnicas Planos constructivos Procedimiento Operativo	No aplica	Para cada fundación, fondo de excavación, relleno compactado, etapa de una estructura, colocación elemento de precisión.	Campo	X	Topografía / Calidad	Conforme a planos y especificaciones técnicas de proyecto..	R	M	T	R/RT	Registro de Control topográfico
Obras temporales	Campamento provisional de obra	Verificar la instalación de oficinas, divisiones, cercos, cerramientos, obras de drenaje, señalización, almacenes, patios de almacenamiento, campamentos, comedor, caseta de guardianía.	Plan de Ingeniería y Obras Temporales	No aplica	Al finalizar los trabajos	En Obra	X		Campamento provisional instalado.	R	M	T	R/RT	Registro de verificación
	Movilización y desmovilización de maquinaria pesada	Verificar la movilización de la maquinaria a obra	Plan de Ingeniería y Obras Temporales	No aplica	Semanal	En Obra	X		Maquinaria disponible en obra	R	M	T	R/RT	Registro de verificación
	Mejoramiento y habilitación de caminos de acceso	Verificar la habilitación de los caminos de acceso	Plan de Ingeniería y Obras Temporales	No aplica	Semanal	En Obra	X		Caminos de acceso de 6 metros de ancho y espesor mínimo de 15cm. Caminos de una sola vía. Plazoletas de cruce en un tramo no menor de 500m.	R	M	T	R/RT	Registro de verificación
	Mantenimiento de caminos de acceso	Verificar el mantenimiento de los caminos de acceso	Plan de Ingeniería y Obras Temporales	No aplica	Semanal	En Obra	X		Caminos de acceso aptos para transitabilidad.	R	M	T	R/RT	Registro de verificación
	Habilitación de plataforma	Verificar la habilitación de la plataforma	Plan de Ingeniería y Obras Temporales	No aplica	Semanal	En Obra	X		Plataformas habilitadas.	R	M	T	R/RT	Registro de verificación
TRAZO Y REPLANTEO DE ÁREAS	- Verificar que se tiene autorización para iniciar los trabajos de excavación.	Liberación Topográfica: Se verifica el cumplimiento de la geometría y cotas con respecto a planos y especificaciones.	Especificaciones Tecnicas Planos constructivos Procedimiento Operativo	No aplica	Para cada fundación, fondo de excavación, relleno compactado, etapa de una estructura, colocación elemento de precisión.	Campo	X	Topografía / Calidad	Conforme a planos y especificaciones técnicas de proyecto..	R	M	T	R/RT	Registro de Control topográfico

Centro Trabajo / Obra / Proyecto:	**Defensas Ribereñas del Rio Casma y Huarmey (Paquete 4)**						**Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:**		**1PE325**
Empresa	**OHLA**						**Código de PIP**		**PIP-002_Rev1**
Etapa de Ejecución	**[ ] Procura**	**[ ] Construcción**	**[ ] En Uso**	**[ ] Cierre**	**Alcance del PIP**		**Movimiento de Tierras**		
Cuenca	**[ ] Casma**	**[ ] Huarmey**	**Sección**		**Área**			**Frente**	

Actividad	Material a ser probado y/o inspecionado	Objetivos de las pruebas y/o inspecciones	Procedimiento aplicable	Estándar o normativa aplicable	Cuando se realizan	Donde se realizan	EJECUCIÓN		Criterios de Aceptación	PARTICIPACIÓN DE ESPECIALISTAS				REGISTROS GENERADOS
							Construcción	Calidad		CONTRATISTA (1)	SUBCONTRATISTA (2)	GERENTE DE PROYECTO (3)	SUPERVISIÓN (4)	
Liberación de Taludes	Control geométrico de los perfiles de taludes (Corte)	Verificar el trabajos con el equipo (Excavadora)	Especificaciones Tecnicas Planos constructivos Procedimiento Operativo	No aplica	Cada inicio de nueva zona a trabajar	En Obra	X	Topografía / Calidad	Cotejar que los trabajos de corte de talud (1 : Z) se desarrolle conforme indica el plano. Cumple las cotas establecidas en planos	R	M	T	RT	Registro de verificación y aceptación de talud
	Replantear y Verificar el corte	Comprobar que el talud se encuentre conforme a los planos por cada zona de trabajo (1 : Z)		No aplica	Posterior al corte de talud para comprobar el ángulo de reposo, cotejar con los	En Obra	Topografía	Calidad / Producción	Cumplir con el ángulo de talud indicado en los planos	R	M	T	RT	Registro de Control topográfico
	Limpieza y/o saneo de perfilado de taludes	Verificar e inspeccionar la limpieza y remoción (desquinche) para cumplir con los criterios establecidos por las especificaciones técnicas (Roca limpia y sana)		No aplica	Cada inicio de nueva zona a limpiar (desquinche)	En Obra	X	X	Lo establecido por la especificación técnica, tal como roca limpia y sana, ausenciade agua, los cortes y taludes no presentarán material inestable, etc.	R	M	T	RT	Registrerificación y aceptación de talud
	Estabilidad de Taludes	Los taludes mayores a 7 metros, requiere de la evaluación de un geólogo.		No aplica	Por cada área de trabajo	En Obra	X	X	Cerciorarse de la estabilidad del talud	R	M	T	RT	
TRAZO Y REPLANTEO DE ÁREAS	- Verificar que se tiene autorización para iniciar los trabajos de excavación.	Liberación Topográfica: Se verifica el cumplimiento de la geometría y cotas con respecto a planos y especificaciones.	Especificaciones Tecnicas Planos constructivos Procedimiento Operativo	No aplica	Para cada fundación, fondo de excavación, relleno compactado, etapa de una estructura, colocación elemento de precisión.	Campo	X	Topografía / Calidad	Conforme a planos y especificaciones técnicas de proyecto..	R	M	T	R/RT	Registro de Control topográfico
Conformación del dique Material de Prestamo	Material procedente de excavaciones y/o préstamos laterales para conformación de Dique	Aprobación de los materiales para la construcción de diques	Procedimiento de Laboratorio	ASTM D 422	1 cada 1000 m3 de material	Laboratorio	X	X	- Según Tabla 1 de las Especificaciones Técnicas de Diques con Enrocados - % Máximo de fragmentos de roca > 7.62 cm: 20% - Tipo de Material: A-1-a, A-1-b, A-2-4, A-2-6 y A-3	R	M	T	R/RT	Registro de Ensayo
				ASTM D 4318	1 cada 1000 m3 de material	Laboratorio	X	X	Índice de Plasticidad: 11% máx.	R	M	T	R/RT	Registro de Ensayo
				ASTM C 131	1 cada 3000 m3 de material	Laboratorio	X	X	Desgaste de los Ángeles: 60% máx.	R	M	T	R/RT	Registro de Ensayo
				ASTM D 1557	1 cada 1000m3 de material compactado	Laboratorio	X	X	-	R	M	T	R/RT	Registro de Ensayo
				ASTM D 422	1 cada 1000 m3 de material	Laboratorio	X	X	Según Tabla 2 de las Especificaciones Técnicas de Diques con Enrocados	R	M	T	R/RT	Registro de Ensayo

Centro Trabajo / Obra / Proyecto:	Defensas Ribereñas del Rio Casma y Huarmey (Paquete 4)					Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:	1PE325
Empresa	OHLA					Código de PIP	PIP-002_Rev1
Etapa de Ejecución	[ ] Procura	[ ] Construcción	[ ] En Uso	[ ] Cierre	Alcance del PIP	Movimiento de Tierras	
Cuenca	[ ] Casma	[ ] Huarmey	Sección		Área	Frente	

Actividad	Material a ser probado y/o inspecionado	Objetivos de las pruebas y/o inspecciones	Procedimiento aplicable	Estándar o normativa aplicable	Cuando se realizan	Donde se realizan	EJECUCIÓN		Criterios de Aceptación	PARTICIPACIÓN DE ESPECIALISTAS				REGISTROS GENERADOS
							Construcción	Calidad		CONTRATISTA (1)	SUBCONTRATISTA (2)	GERENTE DE PROYECTO (3)	SUPERVISIÓN (4)	
Conformación del dique	Material procedente de excavaciones y/o préstamos laterales para conformación de Afirmado en Corona	Aprobación de los materiales para la construcción de diques	Procedimiento de Laboratorio	ASTM D 4318	1 cada 1000 m3 de material	Laboratorio	X	X	- Límite Líquido: 35% máx. - Índice de Plasticidad: 4 - 9%	R	M	T	R/RT	Registro de Ensayo
				ASTM C 131	1 cada 2000 m3 de material	Laboratorio	X	X	Desgaste de los Ángeles: 50% máx.	R	M	T	R/RT	Registro de Ensayo
				ASTM D 1883	1 cada 2000 m3 de material	Laboratorio	X	X	CBR: 40% mín. (Referido al 100% de la Máxima Densidad Seca y una Penetración de Carga de 0.1")	R	M	T	R/RT	Registro de Ensayo
				MTC E 118	1 cada 3000 m3 de material	Laboratorio	X	X	Según Especificaciones Técnicas de Diques con Enrocados	R	M	T	R/RT	Registro de Ensayo
				ASTM D 1557	1 cada 1000m3 de material compactado	Laboratorio	X	X	-	R	M	T	R/RT	Registro de Ensayo
	Base	Verificar la correcta conformacióin del dique	Especificaciones Técnicas de Diques con Enrocados	No aplica	Antes de iniciar la construcción del dique	Dique	X	x	El terreno base deberá estar desbrozado y limpio.; preparado y consolidado.	R	M	T	R/RT	Inspección de Suelos
	Cuerpo de Dique	Verificar la correcta conformacióin del dique	Especificaciones Técnicas de Diques con Enrocados	No aplica	Diario	Dique	X		- Realizar la colocación del relleno mediante capas horizontales de no más de 50cm de espesor. - Cada capa terminada deberá presentar una superficie uniforme y ajustarse a las secciones indicadas en los planos y pendientes establecidas. - La cota de cualquier capa, conformada, perfilada y compactada, no deberá variar en más de cincuenta milimetros (50mm) de la cota proyectada.	R	M	T	R/RT	- Registro Topográfico
			Densidad del suelo mediante el método del cono de arena	ASTM D 1556	1 cada 500m3 de material compactado	Dique		X	Deberá alcanzar un grado de compactación del 90% de la máxima densidad seca del proctor modificado	R	M	T	R/RT	Registro de Ensayo

Centro Trabajo / Obra / Proyecto:	**Defensas Ribereñas del Rio Casma y Huarmey (Paquete 4)**						**Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:**		**1PE325**
Empresa	**OHLA**						**Código de PIP**	**PIP-002_Rev1**	
Etapa de Ejecución	**[ ] Procura**	**[ ] Construcción**	**[ ] En Uso**	**[ ] Cierre**	**Alcance del PIP**		**Movimiento de Tierras**		
Cuenca	**[ ] Casma**	**[ ] Huarmey**	**Sección**		**Área**			**Frente**	

Actividad	Material a ser probado y/o inspecionado	Objetivos de las pruebas y/o inspecciones	Procedimiento aplicable	Estándar o normativa aplicable	Cuando se realizan	Donde se realizan	EJECUCIÓN		Criterios de Aceptación	PARTICIPACIÓN DE ESPECIALISTAS				REGISTROS GENERADOS
							Construcción	Calidad		CONTRATISTA (1)	SUBCONTRATISTA (2)	GERENTE DE PROYECTO (3)	SUPERVISIÓN (4)	
Afirmado en Corona de Dique	Conformación de Afirmado en Corona	Verificar la correcta conformaciòin del afirmado en la corona	Especificaciones Técnicas de Diques con Enrocados	No aplica	Diario	Dique	X		El estrato deberá tener un espesor compacto mínimo de 30cm construidos en dos capas de igual espesor	R	M	T	R/RT	- Registro Topográfico
			Densidad del suelo mediante el método Nuclear	ASTM D 2922	1 cada 250m3 de material compactado	Dique		X	Deberá alcanzar un grado de compactación del 95% de la máxima densidad seca del proctor modificado y una humedad nunca fuera del rango del 2% con respecto al contenido óptimo. Di > 0.95 De (corona)	R	M	T	R/RT	Registro de Ensayo
	Espesor del Afirmado en la corona	Aprobaciòin del afirmado en la corona	Espesor medio de la capa compactada	No aplica	Por cada liberación	Dique		X	$e_m \geq e_d$	R	M	T	R/RT	Registro de verificación
									$e_m \geq 0.95\ e_d$	R	M	T	R/RT	Registro de verificación
Enrocado de protección	Enrocado	Verificar la correcta conformación del enrocado	Especificaciones Técnicas de Diques con Enrocados	No aplica	Diario	Dique	X		El material de enrocado deberá consistir de roca sólida, dura, de forma angular y resistente al clima.	R	M	T	R/RT	Registro de verificación
				ASTM C 131	1 cada 2000 m3 de material	Laboratorio	X	X	menos de 35% de pérdidas en peso después de 500 revoluciones	R	M	T	R/RT	Registro de Ensayo
	Geotextil no tejido	Aprobación del geotextil no tejido	Masa por unidad de superficie	ASTM D 5261	Por lote de llegada	Proveedor de geotextil		X	205 gr/m^2	R	M	T	R/RT	Registro de verificación
	Geotextil no tejido	Aprobación del geotextil no tejido	Resistencia a la tracción	ASTM D 4632	Por lote de llegada	Proveedor de geotextil		X	590N	R	M	T	R/RT	Registro de verificación
	Geotextil no tejido	Aprobación del geotextil no tejido	Elongación	ASTM D 4632	Por lote de llegada	Proveedor de geotextil		X	>50%	R	M	T	R/RT	Registro de verificación
	Geotextil no tejido	Aprobación del geotextil no tejido	Resistencia al desgarro	ASTM D 4533	Por lote de llegada	Proveedor de geotextil		X	260N	R	M	T	R/RT	Registro de verificación
	Geotextil no tejido	Aprobación del geotextil no tejido	Resistencia al punzonamiento	ASTM D 4833	Por lote de llegada	Proveedor de geotextil		X	375 N	R	M	T	R/RT	Registro de verificación
	Geotextil no tejido	Aprobación del geotextil no tejido	Permeabilidad	ASTM D 4491	Por lote de llegada	Proveedor de geotextil		X	65x10-2	R	M	T	R/RT	Registro de verificación
	Geotextil no tejido	Aprobación del geotextil no tejido	Permisividad	ASTM D 4491	Por lote de llegada	Proveedor de geotextil		X	2.20 s^{-1}	R	M	T	R/RT	Registro de verificación
	Geotextil no tejido	Aprobación del geotextil no tejido	Apertura de poro (valor máximo)	ASTM D 4751	Por lote de llegada	Proveedor de geotextil		X	0.180(80)mm	R	M	T	R/RT	Registro de verificación
	Geotextil no tejido	Aprobación del geotextil no tejido	Resistencia a los rayos UV	ASTM D 4355	Por lote de llegada	Proveedor de geotextil		X	>70%	R	M	T	R/RT	Registro de verificación
	Material de respaldo del enrocado	Vewrificar la correcta colocación del material de respaldo del enrocado	Especificaciones Técnicas de Diques con Enrocados	No aplica	Diario	Dique	X		Arena gravas, integral, de canto rodado, con tamaño máximo nominal de 50mm y relativamente impermeable. El espesor de la cama de apoyo será de 150mm u otro material aprobado por el Supervisor de Calidad La cara visible del enrocado deberá quedar sin irregularidades o discontinidades. La tolerancia será de D/3, con un máximo de 0.30m, siendo D el diámetro de la esfera equivalente al tamaño medio de los bloques de enrocado	R	M	T	R/RT	Registro de verificación

Centro Trabajo / Obra / Proyecto:	**Defensas Ribereñas del Rio Casma y Huarmey (Paquete 4)**					**Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:**	**1PE325**
Empresa	**OHLA**					**Código de PIP**	**PIP-002_Rev1**
Etapa de Ejecución	**[ ] Procura**	**[ ] Construcción**	**[ ] En Uso**	**[ ] Cierre**	**Alcance del PIP**	**Movimiento de Tierras**	
Cuenca	**[ ] Casma**	**[ ] Huarmey**	**Sección**		**Área**		**Frente**

Actividad	Material a ser probado y/o inspecionado	Objetivos de las pruebas y/o inspecciones	Procedimiento aplicable	Estándar o normativa aplicable	Cuando se realizan	Donde se realizan	EJECUCIÓN		Criterios de Aceptación	PARTICIPACIÓN DE ESPECIALISTAS				REGISTROS GENERADOS
							Construcción	Calidad		CONTRATISTA (1)	SUBCONTRATISTA (2)	GERENTE DE PROYECTO (3)	SUPERVISIÓN (4)	

Categorías de intervención
Revisiones (R): La parte requirente revisar los trabajos o el documento y los resultados de la revisión deben ser considerados e incorporados en las obras o documentos pertinentes.
Muestras (M) La parte requirente toma muestras de materiales e insumos o secciones de los trabajos para la prueba respectiva.
Testigos (T) La parte requirente es testigo de los trabajos para verificar y asegurar la calidad.
Retención (RT) El trabajo no procede hasta que el Supervisor de Calidad inspeccione los trabajos y permita su continuación.

Partes involucradas / Participantes:
Sub Contratista (1)
Contratista (2)
Gerente de Proyecto (3)
Supervisor de Calidad (4)

Propuesto por: Alan Castillo A.

Cargo: Especialista de Calidad

Firma:

Fecha:06/03/2022

Aprobado por: Alfredo Merino Fernández

Cargo: Gerente de Proyecto

Firma:

Fecha:20/03/2022

Centro Trabajo / Obra / Proyecto:	**Defensas Ribereñas del Rio Casma y del Rio Huarmey (Paquete 4)**					**Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:**	**1PE325**
Empresa	**OHLA**					**Código de PIP**	
Etapa de Ejecución	**[ ] Procura**	**[ ] Construcción**	**[ ] En Uso**	**[ ] Cierre**	**Alcance del PIP**	**Operador de Canteras**	
Cuenca	**[ ] Casma**	**[ ] Huarmey**	**Sección**		**Área**	**Frente**	

Actividad	Material a ser probado y/o inspecionado	Objetivos de las pruebas y/o inspecciones	Procedimiento aplicable	Estándar o normativa aplicable	Cuando se realizan	Donde se realizan	Ejecución		Métodos a emplearse	Criterios de Aceptación	PARTICIPACIÓN DE ESPECIALISTAS				Documentos requeridos
							Construcción	Calidad			Contratista (1)	Subcontratista (2)	Gerente de Proyecto (3)	Supervisión (4)	
GESTIÓN DE EQUIPOS TOPOGRÁFICOS	-	Revisión de Planos, topografía.	Especificaciones Tecnicas - Procedimiento de trabajos de topografía	No aplica	Cada inicio	-	Topógrafo	Topografía / Calidad	No aplica	Se verificará que los planos sean los aprobados y en su ultima versión.	R	M	T	R/RT	Registro de verificación de equipos topográficos.
	-	Equipos de Topografía.			Estación total y Nivel - Semestral GPS - Anual					Los equipos topográficos deben contar con las calibraciones vigentes.	R	M	T	R/RT	
TRAZO Y REPLANTEO DE ÁREAS	- Verificar que se tiene autorización para iniciar los trabajos de excavación.	Liberación Topográfica: Se verifica el cumplimiento de la geometría y cotas con respecto a planos y especificaciones.	Especificaciones Tecnicas Planos constructivos Procedimiento Operativo	No aplica	Para cada fundación, fondo de excavación, relleno compactado, etapa de una estructura, colocación elemento de precisión.	Campo	X	Topografía / Calidad	No aplica	Conforme a planos y especificaciones técnicas de proyecto..	R	M	T	R/RT	Registro de Control topográfico
Obras temporales	Cerco Perimétrico	Verificar la instalación del cerco perimétrico	Plan de Ingeniería y Obras Temporales	No aplica	Culminada la instalación	Cantera	X		Visual	Cerco perimétrico instalado y aprobado por el cliente.	R	M	T	R/RT	CO-PE-1PE325-QA-PI-001-Anexo 1
	Caseta para guardianía	Verificar la instalación de la caseta de guardianía	Plan de Ingeniería y Obras Temporales	No aplica	Culminada la instalación	Cantera	X		Visual	Caseta de guardianía instalada .	R	M	T	R/RT	CO-PE-1PE325-QA-PI-001-Anexo 2
	Maquinaria	Verificar la movilización y desmovilización de maquinaria	Plan de Ingeniería y Obras Temporales	No aplica	Culminada la instalación	Cantera	X		Visual	Equipo movilizado en cantera.	R	M	T	R/RT	CO-PE-1PE325-QA-PI-001-Anexo 3
	Baños químicos	Verificar la instalación de baños químicos	Plan de Ingeniería y Obras Temporales	No aplica	Culminada la instalación	Cantera	X		Visual	Baños químicos instalados.	R	M	T	R/RT	CO-PE-1PE325-QA-PI-001-Anexo 4
	Campamento Provisional	Verificar instalación de campamento provisional.	Plan de Ingeniería y Obras Temporales	No aplica	Culminada la instalación	Cantera	X		Visual	Campamento instalado.	R	M	T	R/RT	CO-PE-1PE325-QA-PI-001-Anexo 5
	Polvorín	Verificar que se disponen de los permisos otorgados por la SUCAMEC e instalación del polvorín.	Plan de Ingeniería y Obras Temporales	No aplica	Culminada la instalación	Cantera	X		Visual	Permisos vigentes emitidos por la SUCAMEC para el manejo de explosivos. Polvorín instalado en la ubicación aprobada por la SUCAMEC.	R	M	T	R/RT	CO-PE-1PE325-QA-PI-001-Anexo 6
	Grupo electrógeno	Verificar la instalación del grupo electrógeno	Plan de Ingeniería y Obras Temporales	No aplica	Culminada la instalación	Cantera	X		Visual	Grupo electrógeno de 140 Hp 90kw instalado.	R	M	T	R/RT	CO-PE-1PE325-QA-PI-001-Anexo 7
Enrocado de protección	Enrocado	Cuantificar el volumen acopiado	Procedimiento de Levantamineto Topográfico	No aplica	Semanal	Cantera	X		Levantamiento Topográfico	Volúmenes de material procesado en cantera cuantificados.	R	M	T	R/RT	CO-PE-1PE325-QA-PI-001-Anexo 8
	Enrocado	Aprobación de los materiales para el enrocado de protección	Peso específico	ASTM C 127	Al inicio de la explotación de la cantera	En cantera		X	Ensayos de laboratorio	Peso específico mínimo de la roca será superior a 2.5 ton/m^3.	R	M	T	R/RT	Registro de verificación
	Enrocado	Aprobación de los materiales para el enrocado de protección	Absorción	ASTM C 127	Al inicio de la explotación de la cantera	En cantera		X	Ensayos de laboratorio	La absorción no debe ser superior a 2%.	R	M	T	R/RT	Registro de verificación

Actividad	Material a ser probado y/o inspecionado	Objetivos de las pruebas y/o inspecciones	Procedimiento aplicable	Estándar o normativa aplicable	Cuando se realizan	Donde se realizan	Ejecución		Métodos a emplearse	Criterios de Aceptación	PARTICIPACIÓN DE ESPECIALISTAS				Documentos requeridos
							Construcción	Calidad			Contratista (1)	Subcontratista (2)	Gerente de Proyecto (3)	Supervisión (4)	
	Enrocado	Aprobación de los materiales para el enrocado de protección	Abrasión los ángeles	ASTM-C 535	Al inicio de la explotación de la cantera	En cantera		X	Ensayos de laboratorio	Pérdida por desgaste en peso en los ensayos de abrasión en la máquina de Los Ángeles (ASTM-C 535) será inferior al 35%.	R	M	T	R/RT	Registro de verificación
	Enrocado	Aprobación de los materiales para el enrocado de protección	Pérdida de peso en los ensayos de intemperismo al sulfato sódico	ASTM C 88	Al inicio de la explotación de la cantera	En cantera		X	Ensayos de laboratorio	Pérdida de peso en los ensayos de intemperismo al sulfato sódico (ASTM-C 88) será inferior al 12%.	R	M	T	R/RT	Registro de verificación

Categorías de intervención
Revisiones (R): La parte requirente revisar los trabajos o el documento y los resultados de la revisión deben ser considerados e incorporados en las obras o documentos pertinentes.
Muestras (M) La parte requirente toma muestras de materiales e insumos o secciones de los trabajos para la prueba respectiva.
Testigos (T) La parte requirente es testigo de los trabajos para verificar y asegurar la calidad.
Retención (RT) El trabajo no procede hasta que el Supervisor de Calidad inspeccione los trabajos y permita su continuación.

Partes involucradas / Participantes:

Contratista (1)

Sub Contratista (2)

Gerente de Proyecto (3)

Supervisor de Calidad (4)

Propuesto por: Alan Castillo

Cargo: Especialista de Calidad

Firma:



Fecha:20/03/2022

Aprobado por: Alfredo Merino

Cargo: Gerente de Proyecto

Firma:

Fecha: 20/03/2022

ANEXO 14: LISTA DE VERIFICACIÓN DE INSPECCION DE RECEPCIÓN DE MATERIALES

OHLA Perú

FICHA TECNICA

RECEPCIÓN DE MATERIALES

CO-PE-1PE325-QA-PN-006-F006

OBRA:		COD:	

MATERIAL, PRODUCTO O SUBCONTRATO	RM	Emisión

Frecuencia de la Inspección:	
SUMINISTRADOR:	

Especificaciones Técnicas de Calidad y Medio Ambiente:

	CONCEPTOS A INSPECCIONAR	MUESTRA	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN
01			
02			
03			

Documentación a facilitar por el suministrador:

	DOCUMENTOS	Frecuencia de entrega
04		
05		
06		

Condiciones previstas para el acopio (cuando proceda)

REGISTROS: Podrá servir de registro el propio albarán ó, si es necesario, se registrará A MANO, sobre este formato, el resultado de cada "CONTROL". Reg.Nº:

CONTROL	Indicar destino y toma de muestras (si la hubiera)	FECHA	Nº de ALBARÁN	CANTIDAD DEL ENVÍO	CONFORME	
					SI	**NO(1)**
A						
B						
C						

(1) En estas celdas se registrará el Nº/s del/os concepto/s incumplidos

REVISIÓN Y CIERRE DE LAS NO CONFORMIDADES DE RECEPCIÓN

CONTR	RESULTADO DEL 2º CONTROL		Nº de NC GENERADA	FECHA	ACEPTACIÓN	
					SI	NO (2)

(2) Cuando, tras el 2º control, resulte de NO aceptación el envío, el responsable de la recepción, cumplimentará el correspondiente Registro de No Conformidad conforme al formato vigente.

Firma:

Nombre: Fecha:

ANEXO 15: MATERIALES SOMETIDOS A TRAZABILIDAD

PROYECTO	**Código:**
Responsable de Actualización:	
Fecha de Actualización:	

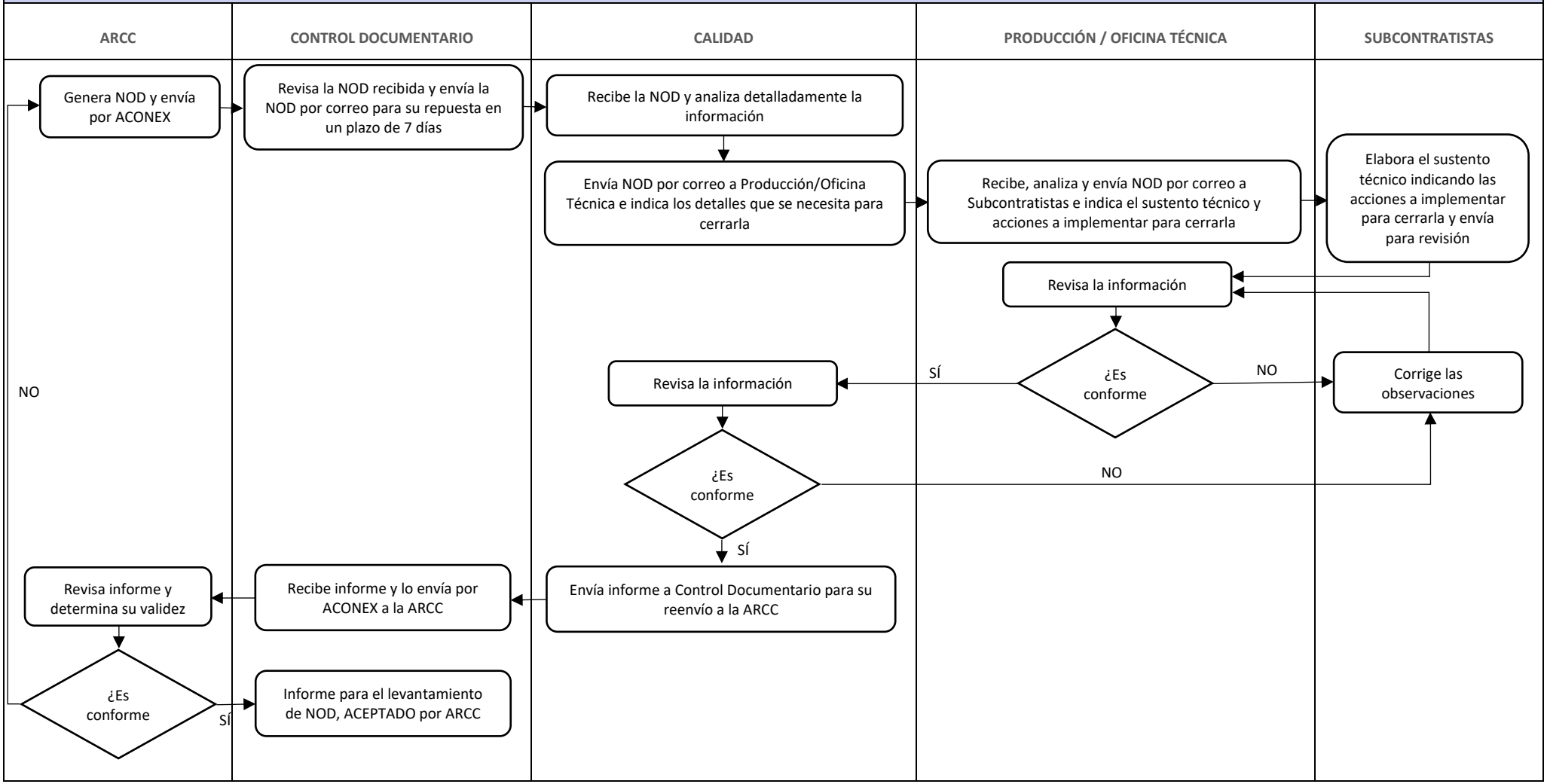
MATERIAL CLAVE	PROCEDIMIENTO A SEGUIR	
	FASE	PROCEDIMIENTO

ANEXO 16: DOCUMENTOS DE EQUIPOS DE INSPECCION MEDICION Y ENSAYOS

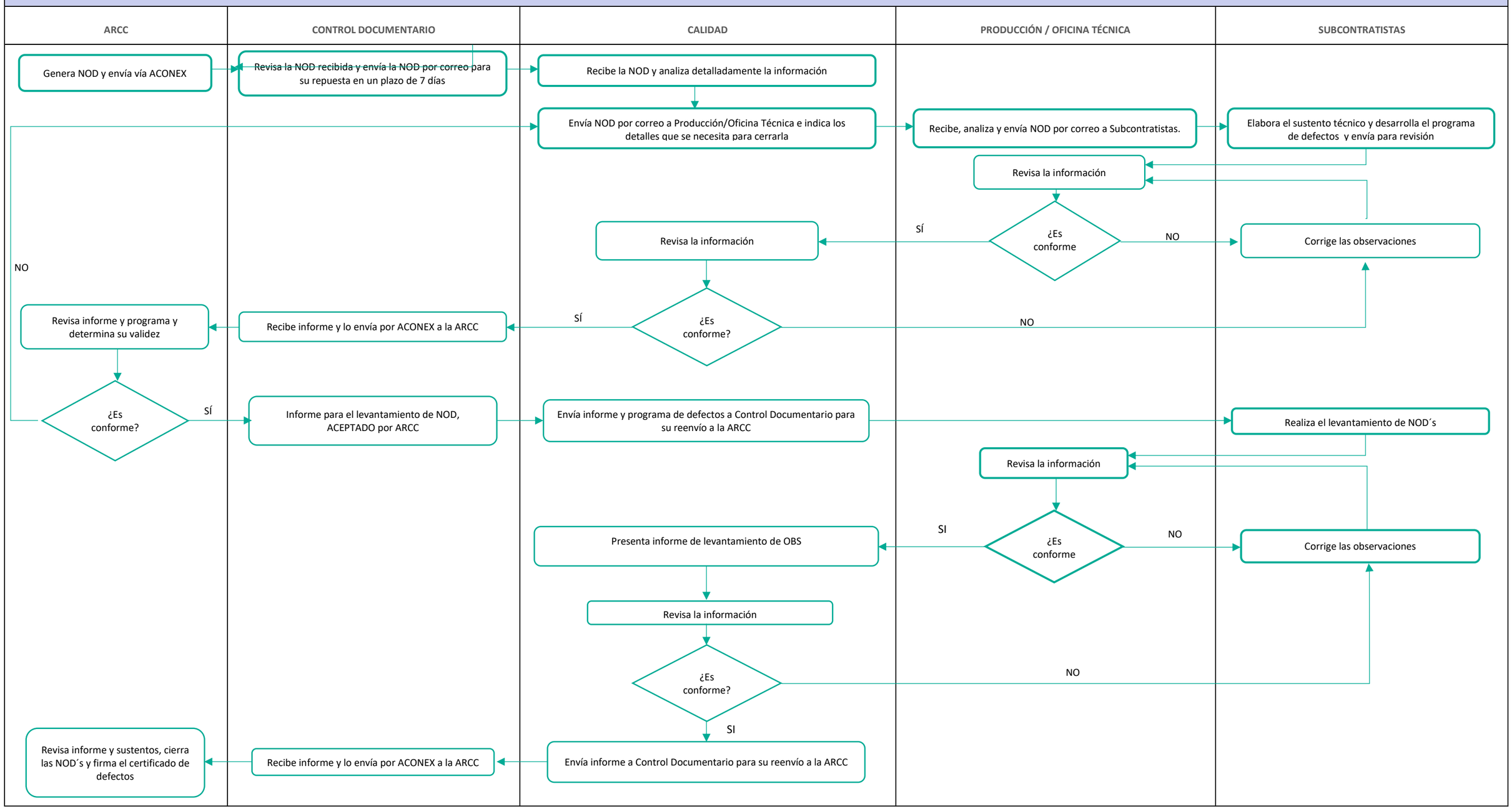
CÓDIGO DEL EQUIPO	IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR DE MEDIDA	FECHA DE INGRESO A OBRA	FECHA DE CERTIFICADO CALIBRACIÓN	NUMERO DE CERTIFICADO CALIBRACIÓN	PRÓXIMA CALIBRACIÓN	FECHA DE RETIRO DE LA OBRA	OBSERVACIÓN	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO

ANEXO 17: Flujograma de Gestión de NODs

FLUJOGRAMA N° 01. FLUJOGRAMA DE GESTIÓN DE NODs GENERADAS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO



FLUJOGRAMA N° 02. FLUJOGRAMA DE GESTIÓN DE NOD´s GENERADAS DURANTE EL CIERRE DEL PROYECTO



ANEXO 18: Plan de Ingeniería y Obras Temporales

CO - PE - 1PE325 - QA - PN - 002

Construcción | Perú | Ríos Huarmey y Casma

PLAN DE INGENIERIA Y OBRAS TEMPORALES

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Especialista de Calidad	Gerente de Sitio	Gerente de Proyecto
ALAN CASTILLO ARÉVALO	RICARDO ECHEGARAY NUÑEZ	ALFREDO MERINO FERNANDEZ

Nivel de seguridad:
Publico

Alcance:
Defensas Ribereñas Ríos Casma y Huarmey (Paquete 4)

Histórico de revisiones

Rev.1	Fecha 04.11.21	Texto	Cambio de logo y razón social de la empresa

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título

Definiciones

Término	Definición

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☐ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☐ Línea/Producción
☐ Especialista	☐ Otros:……
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

1. DESARROLLO

Obras temporales: Son aquellas inherentes a un procedimiento constructivo en la ejecución de toda estructura provisional, siendo necesarias para ejecutar las obras permanentes.

El proyecto cuenta con dos frentes de obra, uno en la provincia de Huarmey y otro en la provincia de Casma, en los cuales se realizará un análisis previo sobre las condiciones particulares que rodean la obra para realizar la disposición de los sitios en la obra

a) Instalaciones provisionales:
   - Campamentos en Casma y/o Huarmey
     - Vestuarios
     - Comedores
     - Primeros auxilios
   - Servicios higiénicos
     - Baños químicos
     - Lavamanos
   - Estacionamiento de vehículos
   - Patio de maquinas
   - Almacenes:
     - Polvorín
     - Almacén de materiales
     - Depósitos de combustible
     - Almacén de Plantas y tierra agrícola
   - Refugios de tormentas (donde aplique)

     Se prevé tomar disposición de casas en los distritos de ambas provincias para el uso de viviendas del personal de obra

b) Obras temporales:
   - Retiro y almacenamiento de Top Soil
   - Desvío Provisional de Ríos
   - Accesos a canteras, DME´s y fuentes de agua
   - Habilitación de accesos vehiculares y peatonales públicos
   - Mantenimiento de accesos vehiculares y peatonales públicos
   - Construcción de caminos internos de obra
   - Señalización temporal
   - Desvio de cauces y Ríos
   - Cimbras

c) Canteras
   - Laboratorio de suelos
     - Bunker de densímetro
   - Acopio de roca para enrocados
   - Acopio de agregados
   - Planta de suelos

d) Trabajos preliminares
- Movilización y Desmovilización de Equipos y Maquinarias
- Cartel de Identificación de la obra
- Limpieza del terreno
- Demoliciones
- Movimiento de tierras
- Cimentación provisional

e) Medidas de Implementación para la Prevención Covid 19

- Controles previos
- Paneles informativos
- Capacitaciones
- Controles de Desinfección
- Controles periódicos

CO - PE - 1PE325 - QA - PG - 001

Construcción	Perú	Proyecto	Disciplina	Tipo de Documento	Número secuencial

LINEAMIENTOS DE CALIDAD PARA SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Especialista de Calidad	Gerente de Sitio	Gerente de Proyecto
		
Alan Castillo Arévalo, 10/11/2021	Ricardo Echegaray Núñez, 10/11/2021	Alfredo Merino Fernández, 10/11/2021

Nivel de seguridad:
Uso Interno

Alcance:
"Entrega de las Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey (Paquete 4) "

Histórico de revisiones

Rev.0	Fecha 10/11/2021	Versión inicial

Documentación relacionada y aplicable

ISO 9001:2015	Sistemas de Gestión de la Calidad

Definiciones

Término	Definición

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☐ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☐ Línea/Producción
☐ Especialista	☐ Otros:……
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución: Coordinador (a) SGI / Responsable de Calidad

1. OBJETO

Establecer requisitos de Calidad para subcontratistas y proveedores en el Proyecto “Entrega de las Defensas Ribereña de los Ríos Casma y Huarmey - Paquete 4”.

2. ALCANCE

Aplica a todos los proveedores y subcontratistas del proyecto: “Entrega de las Defensas Ribereña de los Ríos Casma y Huarmey - Paquete 4”.

3. REQUISITOS DE CALIDAD:

3.1. GENERALIDADES

3.1.1 Planificación de la calidad

Es el proceso de identificar los requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables, así como de documentar cómo el proyecto demostrará el cumplimiento con los mismos.

El Plan de Calidad de los subcontratistas deberá identificar prácticas y procedimientos de calidad específicos, recursos y secuencia de actividades de calidad relacionados con el alcance de trabajo del Contrato. Asimismo, deberá referenciar procedimientos, códigos y estándares aplicables, identificar y asegurar el cumplimiento de especificaciones y reglamentos relevantes; verificar actividades e identificar interfaces con OHLA y otros contratistas o partes interesadas.

El Plan de Calidad debe precisar cómo se implementará la calidad para la ejecución de los Trabajos y será desarrollado conforme la Directriz ISO 9001:2015

El Plan de calidad de los Subcontratistas, debe ser enviado para revisión y aprobación de OHLA hasta 14 días hábiles previos al inicio de los trabajos.

Además, se deberá desarrollar e implementar los Procedimiento(s)/ Instructivo(s) de ejecución de acuerdo al alcance y normativa de Calidad aplicables, 14 días hábiles antes del inicio de cada actividad para revisión y aprobación de OHLA.

3.1.2 Aseguramiento de la calidad

Es el proceso de convertir el plan de gestión de la calidad en actividades ejecutables de calidad que incorporen al proyecto la política de calidad y objetivos de calidad para el Proyecto.

El Postor, una vez adjudicado el trabajo es responsable exclusivo por asegurar que los requisitos de la calidad de sus trabajos son cumplidos en toda su extensión. Es responsable de:

- Planificar con la debida anticipación el despliegue del Plan de calidad, el desarrollo de los procedimientos y controles.
- Comunicar oportunamente a OHLA la ejecución de los trabajos de calidad mediante la Notificación de Pruebas o Inspección (**NPI)** y Notificación de Resultados de Pruebas o Inspección (**NRPI)**
- Asignar los recursos suficientes y con antelación para garantizar el logro de la calidad requerida en el Proyecto.
- Documentar la realización de las actividades de aseguramiento y control mediante procedimientos para la Liberación de los productos y servicios.
- Asumir el impacto por cualquier desviación, reproceso y/o reparación por trabajos deficientes o no conformes que se evalúen y determinen durante la ejecución de sus trabajos.
- Gestionar oportunamente todas los Reportes de salidas no conformes que OHLA determine en función a las desviaciones en los productos y procesos conformes.
- Tendrá la obligación de levantar todas las observaciones indicadas por OHLA y/o la ARCC que se originen por defectos inherentes de sus propias actividades. Los costos que impliquen dichas reparaciones o reprocesos serán asumidos en su totalidad por el Subcontratista y no serán motivos de ampliación de plazo.

3.1.3 Control de la calidad

Es el proceso de monitorear y registrar los resultados de la ejecución de las actividades de gestión de calidad, para evaluar el desempeño y asegurar que las salidas del proyecto sean completas, correctas y satisfagan las expectativas del cliente.

El proceso Controlar la Calidad se realiza para medir la integridad, el cumplimiento y la adecuación para el uso de un producto o servicio antes de la aceptación de los usuarios y la entrega final. Esto se realiza mediante la medición de todos los pasos, atributos y variables que se utilizan para verificar la conformidad o el cumplimiento de las especificaciones establecidas durante la etapa de planificación.

Debería realizarse un control de calidad durante todo el proyecto a fin de demostrar formalmente, con datos fiables, que se han cumplido los criterios de aceptación del patrocinador y/o del cliente.

El control de calidad se sustenta en la ejecución de actividades planificadas que ha generado información documentada que ha sido verificada y validada por OHLA.

3.2. DISPOSICIONES GENERALES

Los subcontratistas y proveedores en el proyecto “Entrega de las Defensas Ribereñas de los Rios Casma y Huarmey - Paquete 4”, deben cumplir con los siguientes requisitos y obligaciones en materia de Calidad:

3.2.1. Organigrama:

El subcontratista deberá presentar un organigrama con el equipos externo e interno que conformará el área de calidad en la fase de adjudicación que permita garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad acorde con el alcance planteado.

3.2.2. Sistema de Gestión de la Calidad

Los subcontratistas y proveedores deben establecer, documentar y mantener un “Sistema de Gestión de la Calidad”, debiendo mejorar continuamente su efectividad. Dicho sistema deberá cumplir con los requisitos de la norma ISO 9001:2015; si los

subcontratistas no tuvieran un Sistema de Gestión, entonces deberá seguir los requisitos del Sistema de Gestión de OHLA.

Deberán identificar los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad y su aplicación en toda su organización, obligándose a cumplir con los siguientes requisitos:

- Determinar la secuencia de interacción de los procesos.
- Implementar una acción necesaria para lograr los resultados planificados y el mejoramiento continuo de los procesos.
- En los casos que el subcontratista y/o proveedor elija externalizar cualquier proceso que afecte la conformidad con los requisitos antes establecidos, el subcontratista y/o proveedor deberá asegurar el control sobre dichos procesos.
- Desarrollar para cada proceso un Plan de Inspección y pruebas específico, según formato Anexo 1 para la ejecución de los Trabajos, basado en el alcance del trabajo, así como en las condiciones establecidas para cada proceso.
- Deberá proporcionar el personal calificado y recursos para implementar, monitorear, informar y mantener las actividades identificadas en el Plan de Calidad.
- Deberá entregar una carpeta de transferencia con toda la información y trazabilidad que evidencie el cumplimiento de los requisitos.

3.2.3. Planes de inspección y pruebas (PIP)

Los subcontratistas y proveedores deben desarrollar sus Planes de inspección y pruebas (PIP) y sus respectivos formatos o registros de control, en concordancia con la información de obras, especificaciones técnicas, el diseño aprobado del proyecto adjudicado, los planos; los códigos y normas de construcción requeridos por las Leyes y Disposiciones Aplicables y/o el proyecto.

- Los Planes de inspección y pruebas (PIP) y sus formatos de control en campo se presentarán a OHLA, para su revisión y aprobación, con quince (15) días de anticipación al inicio de cada actividad.

- Ningún Trabajo deberá realizarse hasta que el área de calidad de OHLA apruebe un PIP, y sus respectivos formatos.
- OHLA proveerá el formato o plantilla aplicable para el desarrollo del PIP (Anexo 1).

3.2.4. Actividades de inspecciones y ensayos

El Subcontratista contará con un número suficiente de personal calificado para llevar a cabo las inspecciones y pruebas a los procesos ejecutados por ellos mismos o sus proveedores o Subcontratistas, así como el control y seguimiento de estas. Este personal se denominará "Inspector" que tendrá la responsabilidad y autoridad para realizar las actividades de inspección y ensayo y asegurar que los procesos se cumplen en toda su extensión.

- El contratista debe asegurarse que la calificación de cada inspector es la adecuada para cumplir correctamente con los requerimientos y exigencias de los trabajos.
- Debe notificar al Especialista de Calidad de OHLA de forma permanente desde el inicio de las actividades, la planificación semanal de las actividades mediante el formato de Notificación de Pruebas o Inspección - **NPI** (Anexo 2) y la Notificación de Resultado de Pruebas o Inspección - **NRPI** (Anexo 3)

3.2.5. Gestión de materiales

- Todos los materiales permanentes para la ejecución de la Obra deben ser controlados. Se entiende por materiales a cualquier tipo de producto, insumo estructura, equipo u otro elemento que forme parte permanente de la Obra concluida; por ejemplo, los suelos, el concreto, las armaduras, el acero, los geosintéticos, entre otros.
- La Gestión de Materiales, incluida en el Plan de Gestión de Calidad deberá abarcar la compra de los materiales, el envío, la recepción, el almacenaje, la disposición y la trazabilidad de los materiales. Cabe precisar que los materiales deben cumplir con las especificaciones técnicas requeridas en el Contrato.

- El subcontratista presentará los materiales a emplear en la ejecución de sus actividades de acuerdo con los siguientes lineamientos. Cada material a emplear si fuera el caso deberá contar con:
- Ficha técnica u hoja de datos
- Certificado de calidad, o informe de ensayo
- Certificado de garantía de materiales.
- El subcontratista entregará las fichas técnicas de los materiales siete (7) días antes del inicio de las actividades y los certificados de calidad y garantía con el ingreso de los materiales a obra.
- Los materiales a emplear deberán ser listados e identificados. El CONTRATISTA presentará el listado de materiales siete (7) días antes del inicio de las actividades correspondientes, identificando en el mismo los certificados y documentación de calidad que se deberá entregar por cada uno de ellos.
- OHLA se reserva el derecho de solicitar otros documentos en materia de calidad aquí no listados como programa de ensayos, programa de pruebas u otros que sean de aplicación de acuerdo al alcance contratado.

3.2.6. Certificación y gestión de laboratorios

Los subcontratistas y proveedores deben asegurarse que:

- Las calibraciones, muestras, ensayos y pruebas en el sitio, así como fuera del Proyecto serán realizadas por Laboratorios debidamente acreditados ante INACAL para llevar a cabo dichas calibraciones, muestras, ensayos y pruebas; OHLA puede aceptar laboratorios no acreditados, pero reconocidos en el rubro, previa evaluación y validación del cliente.
- Como parte del aseguramiento de la calidad, OHLA puede solicitar al subcontratista ensayos aleatorios y alternos en laboratorio designados, a fin de validad los resultados de los laboratorios no acreditados.

- Todas las acreditaciones de laboratorios deben ser presentadas a OHLA para su revisión y aprobación dentro de los treinta (30) días de suscrito el Contrato y quince 15 días antes del inicio de actividades vinculadas a uso de laboratorios.
- En caso de incumplimiento el Subcontratista será responsable, a su propio costo y riesgo, de cualquier trabajo de reparación que se requiera como resultado de la no aceptación de cualquier calibración, muestra, prueba o ensayo exigidos de conformidad con el presente anexo o cualquier documentación de calidad, o como resultado de que un laboratorio no esté debidamente acreditado.

3.2.7. Requisitos de calibración de equipos de ensayo

Los subcontratistas y proveedores deben asegurarse que:

- Todo equipo deberá ser calibrado por laboratorios metrológicos certificados por INACAL, asimismo, solo se aceptarán certificados de calibración vigentes y con antigüedad no mayor a 1 año.
- Cuando se requiera llevar a cabo cualquier calibración, muestra, ensayo o prueba, estos se realizarán de conformidad con las especificaciones y requerimientos del Contrato o por las Leyes y Disposiciones que resulten aplicables, los documentos de confirmación metrológica de todos los equipos de ensayo deben enviarse a OHLA para su revisión y aprobación dentro de los siete (7) días antes del inicio de actividades vinculadas al uso de equipos.
- Las pruebas no se podrán realizar hasta que no se haya acreditado que todo el equipo se encuentre con confirmación metrológica aprobada por OHLA.
- El subcontratista deberá actualizar y remitir el Programa de Equipos de Seguimiento y Medición en el formato previamente acordado con OHLA cada vez que se requiera emplear un nuevo equipo y/o herramienta de seguimiento y medición 15 días hábiles antes del inicio de las actividades para su aprobación.
- OHLA se reserva el derecho de solicitar otros documentos en materia de calidad aquí no listados como manual de operación, el cálculo de la incertidumbre de la medición, conformidad de fabricación u otros que sean de aplicación de acuerdo al alcance contratado

- El subcontratista deberá remitir los Informes de Pruebas y/o ensayos al segundo día hábil posterior a la fecha en la que se cuenta con los resultados de la prueba y/o ensayo.
- El subcontratista deberá listar las pruebas y/o ensayos en el formato de notificación de Pruebas o Inspecciones **(NPI)** y entregará semanalmente los resultados en el formato de Notificación de Resultados de Pruebas o Inspecciones (**NRPI)** a OHLA.

3.2.8. Liberación de los productos y servicios

El subcontratista debe implementar las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.

La liberación de los productos y servicios no debe llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sea aprobado de otra manera por una autoridad pertinente de OHLA y, cuando sea aplicable, por el Cliente.

El subcontratista debe conservar la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios. La información documentada debe incluir:

a) evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación;

b) trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.

El contratista será responsable de los perjuicios o retrasos por problemas con la liberación del servicio.

3.2.9. Dossier de obra

Todo subcontratista deberá presentar de manera mensual y en estricto rigor su dossier de manera mensual de las actividades, dicho documento deberá ser enviado para aprobación. Asimismo, una vez que el contratista o subcontratista haya finalizado su participación en la ejecución del proyecto, está en la obligación de presentar un dossier final de calidad; un dossier que incluye todos los documentos que certifican que un determinado proceso, producto o servicio se ha realizado conforme a unos estándares de calidad fijados.

Toda documentación generada deberá ser almacenada en una plataforma digital, donde se tendrá acceso tanto contratista como subcontratista, de modo tal que una vez concluido los trabajos solo se haga una recopilación de lo ya revisado y aprobado.

3.2.10. Control de las salidas no conformes

El subcontratista debe asegurarse de que las salidas que no sean conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencionada.

Debe tomar las acciones adecuadas basándose en la naturaleza de la no conformidad y en su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios. Esto se debe aplicar también a los productos y servicios no conformes detectados después de la entrega de los productos, durante o después de la provisión de los servicios.

El subcontratista debe tratar las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras:

a) corrección;

b) separación, contención, devolución o suspensión de provisión de productos y servicios;

c) información al cliente;

d) obtención de autorización para su aceptación bajo concesión.

El subcontratista debe verificar la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.

El subcontratista debe conservar la información documentada que:

a) describa la no conformidad;

b) describa las acciones tomadas;

c) describa todas las concesiones obtenidas;

d) identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.

e) Cuantifique los costos asociados a la No calidad.

Cuando el subcontratista inicie el proceso de tratamiento de salidas no conformes, deberá tener en cuenta al menos lo siguiente:

- No podrá emitir una Notificación de salida no conforme contra OHLA.
- Sólo el Coordinador (Jefe) de Calidad del subcontratista podrá generar un reporte de salidas no conformes así sea detectado por su área o por cualquier otra de su empresa.

Cuando OHLA inicie el proceso de Reporte de salidas no conformes, se aplicará las siguientes condiciones:

- Si OHLA detecta una salida no conforme, iniciará un Reporte de No Conformidad a través del sistema electrónico que OHLA determine al subcontratista.
- Un Reporte de salida no conforme no se activa hasta que sea emitido a través del sistema indicado por OHLA.
- La fecha de emisión se registrará indicando el comienzo del período durante el cual la Notificación de salida no conforme tiene un estado "abierto".
- El CONTRATISTA gestionará con diligencia, prioridad y responderá dentro del plazo establecido por OHLA a todas las Notificaciones de salidas no conformes iniciadas por OHLA.
- Todos los Reportes de salidas no conformes emitidos por OHLA no pueden ser cerrados hasta que OHLA haya revisado primero la documentación que evidencie el cierre.

El subcontratista deberá emitir el estado de los reportes de salidas no conformes en el informe mensual de calidad emitido a OHLA. Sin perjuicio de lo anterior, en cualquier etapa de la ejecución de los Trabajos, OHLA puede solicitar al subcontratista, en cualquier momento, un Reporte actualizado del estado de las salidas no conformes y un informe específico.

3.2.11. Indicadores de desempeño

El subcontratista deberá cumplir rigurosamente con reportar el desempeño de su empresa en materia de calidad; asegurando:

- Cumplir con las fechas de entrega pactadas de la información y reportes requeridos por OHLA.
- documentar los Reportes de salidas no conformes que detecte conforme establezca su sistema y deberá aplicar el tratamiento eficaz documentando adecuadamente el sustento de la resolución y cierre.
- No debe tener más del 30% de las No Conformidades (NCRs) abiertos, para ello, deberá implementar mecanismos de seguimiento y control.

- Deberá remitir a OHLA todos los viernes un Informe semanal compilando las actividades realizadas en temas de Calidad, el cual deberá llevar Anexo un panel fotográfico.

3.2.12. Auditorias de calidad

OHLA podrá elegir entre participar en cualquier revisión y auditar al subcontratista o a sus subcontratistas de acuerdo a su programa de objetivos que son parte de la Gestión de Calidad, según lo indicado en **3.3.1 Tipo y grado de control**, con la finalidad de verificar que el subcontratista cumpla con la implementación de su Sistema de Gestión de la Calidad de manera satisfactoria. OHLA podrá elegir delegar estas revisiones o auditorías a un representante calificado, pero esto no liberará al subcontratista de la responsabilidad de desarrollar sus actividades en conformidad con lo establecido en el Contrato o su propio Sistema de Gestión de la Calidad.

Sobre la base de los resultados de las auditorías efectuadas al subcontratista, OHLA preparará un informe de auditoría en el que detallará las conclusiones de la auditoría. Todos los resultados (conclusiones y reportes de salidas no conformes) identificadas se registrarán en el sistema que OHLA determine, y se documentarán.

Sobre la base de los resultados de las auditorías de OHLA, el subcontratista preparará una respuesta a las conclusiones de la auditoría. Todos los hallazgos deben ser registrados y documentados con una disposición para cada hallazgo. Los informes de respuesta a los resultados de la auditoría se presentarán a OHLA dentro de los veinte (20) días hábiles siguientes a la fecha de notificación del informe de la auditoría.

El propósito del proceso de auditoría de calidad del subcontratista es:

- confirmar que todas las actividades que componen la ejecución de los Trabajos cumplen con los Planes de Gestión de Calidad,
- identificar todas las No Conformidades, acciones correctivas y preventivas necesarias, y
- facilitar la mejora continua.

3.2 DISPOSICIONES ESPECIFICAS

Los subcontratistas y proveedores en el proyecto "Entrega de las Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey - Paquete 4", deben cumplir con los siguientes requisitos y obligaciones en materia de Calidad, en función al tipo y grado de control.

3.2.1 Tipo y grado del control

Para establecer los grados de aseguramiento y control a los trabajos tercerizados (subcontratistas y proveedores), se han definido siguientes los criterios de evaluación:

- Criterio 01: Duración del servicio
- Criterio 02: Monto del servicio
- Criterio 03: Impacto del servicio
- Criterio 03: Cantidad de Personas

Criterio 01: Duración del servicio

Tipo	Descripción	Puntuación
01	Menor a 3 meses	05
03	Mayor a 3 y hasta 6 meses	10
03	Mayor a 6 y hasta 12 meses	15
04	Mayor a 12 meses	20

Criterio 02: Monto del servicio

Tipo	Descripción	Puntuación
01	Monto menor a S/. 50,000	05
03	Monto mayor a S/. 50,000 y hasta S/. 150,000	10
03	Monto mayor a S/. 150,000 y hasta S/. 500,000	15
04	Monto mayor a S/. 500,000	20

Criterio 03: Impacto del servicio

Tipo	Descripción	Puntuación
01	Impacto bajo o no critico	05

03	Impacto menor, riesgo mínimo	10
03	Impacto regular, riesgo medio	15
04	Impacto mayor, riesgo alto	20

Criterio 04: Cantidad de Personal

Tipo	Descripción	Puntuación
01	Menor a 10 personas	05
03	Mayor a 11 y hasta 25 personas	10
03	Mayor a 26 y hasta 50 personas	15
04	Mayor a 50 personas	20

De la ponderación de los 04 factores (C01* C02*C03*C04) se determina el puntaje final para establecer el grado de control.

Puntuación = (C01* C02*C03*C04)

Tipo	Grado de control	Puntuación
01	Requisitos Nivel 01	625 hasta 2,500
02	Requisitos Nivel 02	2,501 hasta 5,000
03	Requisitos Nivel 03	5,001 hasta 15,000
04	Requisitos Nivel 04	15,000 hasta 160,000

- **REQUISITOS NIVEL 01**

ETAPAS DEL PROYECTO	REQUISITOS DE CUMPLIMIENTO NIVEL 01
Inicio del proyecto:	• CV del Coordinador de calidad (2 años de experiencia) • Organigrama • Log de calibración de equipos IME) + Certificados de calibración • Log de materiales / equipos críticos. • Log de PIP + Procedimientos + Registros de ejecución (protocolos) • Programa de liberación de proceso de ejecución.

	• QC Matrix o matriz de entregables de calidad. • Laboratorio acreditado (si procede)
Durante la ejecución	• Notificación Pruebas o Inspecciones NPI y según formato modelo. • Notificación de Resultados de Pruebas o Inspecciones NRPI • Reporte Mensual según formato modelo.
Para el cierre del proyecto:	• Registros de caminata de entrega y punch list cerrado según Procedimiento Termino de Construcción. • Dossier de calidad según Procedimiento de Entrega de Dossier de Calidad.

- **REQUISITOS NIVEL 02**

ETAPAS DEL PROYECTO	REQUISITOS DE CUMPLIMIENTO NIVEL 02
Inicio del proyecto:	• Plan de calidad (Según ISO 9001:2015) • CV del Coordinador de calidad (3 años de experiencia) • Organigrama • Log de calibración de equipos IME) + Certificados de calibración. • Programa de liberación de proceso de ejecución. • Log de materiales / equipos críticos. • Log de PIP + Procedimientos + Registros de ejecución (protocolos). • QC Matrix o matriz de entregables de calidad. • Laboratorio acreditado (si procede)
Durante la ejecución	• Notificación Pruebas o Inspecciones NPI y según formato modelo. • Notificación de Resultados de Pruebas o Inspecciones NRPI • Reporte Mensual según formato modelo • Registro de pruebas y ensayos realizados
Para el cierre del proyecto:	• Registros de caminata de entrega y punch list cerrado según Procedimiento Termino de Construcción. • Dossier de calidad según Procedimiento de Entrega de Dossier de Calidad.

- **REQUISITOS NIVEL 03**

ETAPAS DEL PROYECTO	REQUISITOS DE CUMPLIMIENTO NIVEL 03
Inicio del proyecto:	• Plan de calidad (Según ISO 9001:2015:2015) • CV del jefe de calidad (5 años de experiencia)

	• Organigrama • Log de calibración de equipos IME) + Certificados de calibración. • Log de materiales / equipos críticos. • Log de PIP + Procedimientos + Registros de ejecución (protocolos). • Programa de liberación de proceso de ejecución. • QC Matrix o matriz de entregables de calidad. • Identificación Laboratorio homologado que realizará las pruebas • Programa de capacitación
Durante la ejecución	• Notificación Pruebas o Inspecciones NPI y según formato modelo. • Notificación de Resultados de Pruebas o Inspecciones NRPI • Reporte Mensual según formato modelo • Registro de pruebas y ensayos realizados
Para el cierre del proyecto:	• Registros de caminata de entrega y punch list cerrado según Procedimiento Termino de Construcción • Dossier de calidad según Procedimiento de Entrega de Dossier de Calidad

- **REQUISITOS NIVEL 04**

ETAPAS DEL PROYECTO	REQUISITOS DE CUMPLIMIENTO NIVEL 04
Inicio del proyecto:	• Plan de calidad (Según ISO 9001:2015) • CV del jefe de calidad (5 años de experiencia) • Organigrama • Log de calibración de equipos IME) + Certificados de calibración. • Log de materiales / equipos críticos. • Log de PIP + Procedimientos + Registros de ejecución (protocolos). • Programa de liberación de proceso de ejecución. • QC Matrix o matriz de entregables de calidad. • Identificación Laboratorio homologado que realizará las pruebas • Programa de capacitación
Durante la ejecución	• Notificación Pruebas o Inspecciones NPI y según formato modelo. • Notificación de Resultados de Pruebas o Inspecciones NRPI • Reporte Mensual según formato modelo
Para el cierre del proyecto:	• Registros de caminata de entrega y punch list cerrado según Procedimiento Termino de Construcción • Dossier de calidad según Procedimiento de Entrega de Dossier de Calidad

- Para la codificación de los formatos, deberá aplicar los criterios establecidos en el documento “Codificación de la documentación”.
- Para el llenado de registros, deberá aplicar lo establecido en instructivo de criterios generales para el tratamiento de los registros de calidad del proyecto.
- Para la ejecución de la Liberación en campo; el Proveedor externo (Contratista) deberá presentar un “Flujograma de aseguramiento de la calidad en proyectos de construcción”.
- Para el reporte semanal deberá emplear “formato de reporte semanal Calidad”.

4. FORMATOS

- CO-PE-1PE325 -QA-PG-001-ANEXO01: Notificación de Pruebas o Inspecciones - NPI
- CO-PE-1PE325 -QA-PG-001-ANEXO02: Notificación de resultado de pruebas o inspecciones - NRPI
- CO-PE-1PE325 -QA-PG-001-ANEXO03: Reporte Semanal de Actividades

5. ANEXOS

- Formato Plan de inspección y prueba

ANEXO 1: NOTIFICACIÓN DE PRUEBAS O INSPECCIONES

OHLA Perú	NOTIFICACIÓN DE PRUEBAS O INSPECCIONES - NPI	Código:	CO-PE-1PE325 -QA-PG-001-ANEXO01
		Revisión:	0
		Fecha:	10/11/2021

Centro Trabajo / Obra / Proyecto:	Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey (Paquete 4)	Código del Centro de Trabajo / Obra / Proyecto:	1PE325

Etapas del Proyecto	Diseño ( )	Procura ( )	Construcción ( )	En uso ( )	Cierre ( )

Cuenca	Casma ( ) Huarmey ( )	Sección		Área		Frente	

Empresa		Responsable Calidad	

Actividad	Ubicación	Código de PIP	Categorías de intervención				Participantes					Documento Requerido	SEMANA XX						
			1	2	3	4	1	2	3	4	5		LUN /	MAR /	MIÉR /	JUE /	VIE /	SÁB /	DOM /

Leyenda:

Definiciones:
- ***Actividad:*** *Nombre del proceso de revisión, inspección, prueba, ensayo y/o muestra de verificación o control de calidad.*
- ***Ubicación:*** *Lugar específico donde se ejecutan las actividades de control de calidad*
- ***Código de PIP:*** *Código del Plan de inspección y pruebas*
- ***Documento Requerido:*** *Código de registros de control*

Categorías de intervención:
- ***Revisiones (1):*** *La parte requirente revisar los trabajos o el documento y los resultados de la revisión deben ser considerados e incorporados en las obras o documentos pertinentes.*
- ***Muestras (2):*** *La parte requirente toma muestras de materiales e insumos o secciones de los trabajos para la prueba respectiva.*
- ***Testigos (3):*** *La parte requirente es testigo de los trabajos para verificar y asegurar la calidad.*
- ***Retención (4):*** *El trabajo no procede hasta que el Supervisor de Calidad inspeccione los trabajos y permita su continuación.*

Fase de pruebas
- *Inicio prueba (I)*
- *Inicio y Final prueba (I/F)*
- *Final prueba (F)*

Partes involucradas / Participantes:
- *Contratista (1)*
- *Sub Contratista (2)*
- *Gerente de Proyecto (3)*
- *Supervisor de Calidad (4)*
- *Terceros (5)*

Aceptación

Subcontratista:	Contratista:	Supervisor de Calidad:	Gerente de Proyecto:
Cargo	Cargo	Cargo	Cargo
Firma	Firma	Firma	Firma
Fecha	Fecha	Fecha	Fecha

ANEXO 2: NOTIFICACIÓN DE RESULTADO DE PRUEBAS O INSPECCIONES

OHLA Perú	NOTIFICACIÓN DE RESULTADO DE PRUEBAS O INSPECCIONES - NRPI	Código:	CO-PE-1PE325 -QA-PG-001-ANEXO02
		Revisión:	0
		Fecha:	10/11/2021

Centro Trabajo / Obra / Proyecto:	Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey (Paquete 4)	Código del Centro de Trabajo / Obra / Proyecto:	1PE325

Etapas del Proyecto	Diseño ( )	Procura ( )	Construcción ( )	En uso ( )	Cierre ( )

Cuenca	Casma ( ) Huarmey ( )	Sección		Área		Frente	

Empresa		Responsable Calidad	

Actividad	Ubicación	Observaciones y/o Comentarios	Participantes					Documento Generado	SEMANA XX						
			1	2	3	4	5		LUN /	MAR /	MIÉR /	JUE /	VIE /	SÁB /	DOM /

Leyenda:

- ***Actividad*** *: Nombre del proceso de revisión, inspección, prueba, ensayo y/o muestra de verificación o control de calidad.*
- ***Ubicación*** *: Lugar específico donde se ejecutan las actividades de control de calidad*
- ***Documento Generado:*** *Código de los formatos de control y/o Liberación*

Fase de pruebas

- *Inicio prueba (I)*
- *Inicio y Final prueba (I/F)*
- *Final prueba (F)*

Partes involucradas / Participantes:

- *Contratista (1)*
- *Sub Contratista (2)*
- *Gerente de Proyecto (3)*
- *Supervisor de Calidad (4)*
- *Terceros (5)*

Aceptación

Subcontratista:	Contratista:	Supervisor de Calidad:	Gerente de Proyecto:
Cargo	Cargo	Cargo	Cargo
Firma	Firma	Firma	Firma
Fecha	Fecha	Fecha	Fecha

ANEXO 3: REPORTE SEMANAL DE ACTIVIDADES

OHLA Perú	REPORTE SEMANAL DE ACTIVIDADES	CÓDIGO : CO-PE-1PE325 -QA-PG-001-ANEXO03 REVISIÓN : 0 FECHA : 10/11/2021

Centro Trabajo / Obra / Proyecto:	Entrega de las Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey (Paquete 4)	Código del Centro de Trabajo / Obra / Proyecto:	1PE325

Etapas del Proyecto	Diseño ( )	Procura ( )	Construcción ( )	En uso ( )	Cierre ( )

Cuenca	Casma ( ) Huarmey ( )	Sección		Área		Frente	

Empresa		Responsable Calidad	

1 - DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES:

1.1. PROYECTO 1:

-

1.2. PROYECTO 2:

-

1.3. PROYECTO 3:

-

1.4. PROYECTO 4:

-

1.5 CANTERAS PARA AGREGADO

1.6 CANTERAS PARA ROCA

2 - RECURSOS

Equipos:	Personal:	Observaciones

3 - FOTOGRAFÍAS

Foto 01	Foto 02
Descripción:	Descripción:
Foto 03	**Foto 04**
Descripción:	Descripción:

Elaborado por:	Revisado por:	Aceptado por
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:	Cargo:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

FORMATO PLAN DE INSPECCIÓN Y ENSAYOS

CO-PE-1PE325-QA-PN-001 - ANEXO 13

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI)
ETAPA DE DISEÑO DEL PROYECTO

OHLA Perú

CENTRO TRABAJO / OBRA / PROYECTO:		Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:	1PE325

ACTIVIDAD	PUNTO DE INSPECCION	DOCUMENTO DE REFERENCIA	RESPONSABLE		VERIFICACIÓN / INSPECCIÓN / ENSAYO	METODO DE INSPECCION	LUGAR DE MUESTREO	FRECUENCIA	CRITERIOS DE ACEPTACION	REGISTRO DE CONTROLGENERADO
			EJECUCION	SEGUIMIENTO						

TIPO DE CONTROL (V): Punto de Verificacion (E): Punto de Espera (T): Prueba y Ensayo (I): Inspeccion

- Anexo 6: Documentos de homologación para Proveedores (subcontratistas)

SGI - PL - 47 FICHA DE SEGUIMIENTO DE PROVEEDORES/SUBCONTRATISTAS (SGI-PG-10)

PROVEEDOR	

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CLASIFICACIÓN
CUMPLIMIENTO LEGAL	CLASE C
Los trabajadores hacen uso de los equipos de protección personal específicos para su puesto de trabajo	☑ SI ☐ NO
Protecciones colectivas instaladas según legislación vigente y en correcto estado de mantenimiento	☑ SI ☐ NO
La maquinaria y medios auxiliares cumple con los requisitos establecidos en la legislación vigente	☑ SI ☐ NO
El personal ha recibido la formacion correspondiente según la legislación vigente	☑ SI ☐ NO
Ausencia de incidentes para el Grupo OHL o para los clientes, originados por los productos/servicios contratados	☑ SI ☐ NO
CUMPLIMIENTO DOCUMENTAL	CLASE B
Presentación en tiempo y validez de la documentación entregada (registro de entrega de EPP´s, autorización uso de maquinaria, registros de formación, entrega de información, etc)	☑ SI ☐ NO
GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CLASE A
Cuenta con asistencia en obra de un Técnico de SST	☑ SI ☐ NO
Dispone de un Servicio de Prevención/ Departamento SST	☑ SI ☐ NO
Certificado ISO 45001 o equivalente y/o renovación	☑ SI ☐ NO
CLASIFICACIÓN EN SST	**A**

CALIDAD	
CUMPLIMIENTO LEGAL	CLASE C
Cumplimiento de las fechas convenidas	☑ SI ☐ NO
Capacidad técnica	☑ SI ☐ NO
Ausencia de incidentes para el Grupo OHL o para los clientes, originados por los productos/servicios contratados	☑ SI ☐ NO
CUMPLIMIENTO DOCUMENTAL	CLASE B
Presentación en tiempo y validez de la documentación aportada (documentacion de materiales, procedimientos de ejecución, inspecciones, ensayos…)	☑ SI ☐ NO
GESTIÓN DE CALIDAD	CLASE A
Rapidez y eficacia en la resolución de problemas	☑ SI ☐ NO
Los incumplimientos del proveedor/subcontratista no han ocasionado retrasos en la ejecución del proyecto o prestacion del servicio	☑ SI ☐ NO
Certificado ISO 9001 o equivalente y/o renovación	☑ SI ☐ NO
CLASIFICACIÓN EN CALIDAD	**A**

MEDIO AMBIENTE	
CUMPLIMIENTO LEGAL	CLASE C
Los trabajadores cumplen con la normativa ambiental en la ejecución de los trabajos	☑ SI ☐ NO
Los trabajadores contribuyen a la organización y retirada de residuos de obra	☑ SI ☐ NO
Ausencia de incidentes para el Grupo OHL o para los clientes, originados por los productos/servicios contratados	☑ SI ☐ NO
CUMPLIMIENTO DOCUMENTAL	CLASE B
Presentación en tiempo y validez de la documentación aportada (gestión de residuos, fichas de seguridad de los productos químicos…)	☑ SI ☐ NO
GESTIÓN DE MEDIO AMBIENTE	CLASE A
Aplicación de buenas prácticas ambientales: suministro en recipientes reutilizables, entregas a granel, transporte eficiente…	☑ SI ☐ NO
Los trabajadores tienen formación ambiental acerca de los impactos que ocasionan sus tareas	☑ SI ☐ NO

SGI - PL - 46 FICHA DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES/SUBCONTRATISTAS (SGI-PG-10)

PROVEEDOR SUBCONTRATISTA	

GRADO DE COMPROMISO CON SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CLASIFICACIÓN
Sistema de gestión de seguridad y salud certificado (ISO 45001 o equivalente)	CLASE A
Documentación que acredite su compromiso con la seguridad y salud en el trabajo: tipo de organización preventiva, evaluación de riesgos de las tareas que ejecutan	CLASE B
Proveedor/Subcontratista que cumple únicamente con los requisitos obligatorios o proveedor/subcontratista impuesto por el cliente	CLASE C
Proveedor/Subcontratista que no cumple los requisitos	CLASE D

CLASIFICACIÓN EN SST

GRADO DE COMPROMISO CON CALIDAD	CLASIFICACIÓN
Sistema de gestión de calidad certificado (ISO 9001 o equivalente)	CLASE A
En caso de proveedores críticos, se realiza inspección del producto mediante muestra o auditoría a las instalaciones del proveedor/subcontratista	CLASE A
Documentación que acredite su compromiso con la calidad del producto o servicio prestado: existencia de un departamento de calidad, procedimiento de ejecución, realización de ensayos…	CLASE B
Proveedor/Subcontratista que cumple únicamente con los requisitos obligatorios o proveedor/subcontratista impuesto por el cliente	CLASE C
Proveedor/Subcontratista que no cumple los requisitos	CLASE D

CLASIFICACIÓN EN CALIDAD

GRADO DE COMPROMISO CON MEDIO AMBIENTE	CLASIFICACIÓN
Sistema de gestión de medio ambiente certificado (ISO 14001, EMAS o equivalente)	CLASE A
Documentación que acredite su compromiso con el medio ambiente: contrato con gestor de residuos, control de consumos e identificación y evaluación de aspectos de su actividad	CLASE B
Proveedor/Subcontratista cumple únicamente con los requisitos obligatorios o proveedor/subcontratista impuesto por el cliente	CLASE C
Proveedor/Subcontratista que no cumple los requisitos	CLASE D

CLASIFICACIÓN EN MEDIO AMBIENTE

OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ

CUENTAS BANCARIAS DE PROVEEDORES

Datos para Cuenta Nacional

NUMERO DE RUC	RAZON SOCIAL	ENTIDAD FINANCIERA	MONEDA	CUENTA CORRIENTE	CUENTA INTERBCANRIA

Datos para Cuenta del Exterior

NUMERO NIF	RAZON SOCIAL	BANCO BENEFICIARIO	SWIFT	CUENTA	IBANK	DIRECCION DEL BANCO

CONTACTOS

EMPRESA		COMERCIAL		FACTURACION		COBRANZA		CUENTAS POR PAGAR	
RUC	RAZON SOCIAL	NOMBRES Y APELLIDOS	CORREO	NOMBRES Y APELLIDOS	CORREO	NOMBRES Y APELLIDOS	CORREO	NOMBRES Y APELLIDOS	CORREO

ANEXO V

DECLARACIÓN JURADA DE ÉTICA, ANTICORRUPCIÓN, LA/FT Y CUMPLIMIENTO PARA PROVEEDORES

Nosotros, _____ ***[nombre de la empresa]***, con R.U.C. - Registro Único de Contribuyentes No. _____***[número de registro de la empresa***], con domicilio en _____ **[*oficina central*]**, distrito de _____, provincia y departamento de _____, Perú, representada por su Gerente General, _____ **[*nombre del representante legal de la empresa*]**, identificado con C.E./D.N.I. No._____ **[*número del Documento Nacional de Identidad del representante legal de la empresa*]**, facultado según poderes inscritos en la Partida Electrónica No. _____ del Registro de Personas Jurídicas de Lima - Perú, mediante la presente **DECLARAMOS JURADAMENTE**:

1. La persona firmante de la presente declaración es un representante autorizado de la Compañía y certifica que tanto la Compañía como sus directores, representantes, empleados, agentes y representantes se comprometen a:

a. Actuar honesta y justamente.
b. No ofrecer, dar o recibir sobornos o cualquier otro tipo de pagos indebidos, ya sea directa o indirectamente.
c. No cometer fraudes, engañar o actuar deshonestamente.
d. No participar ni realizar ninguna actividad contraria a la libre competencia.
e. No realizar pagos de facilitación
f. No participar en ninguna otra actividad criminal incluyendo abuso de poder, fraude, malversación, apropiación indebida o blanqueo de dinero o financiación del terrorismo.
g. Aportar a OHLA información veraz y precisa.
h. Cumplir con toda la normativa aplicable en materia de prevención del soborno y otras formas de corrupción incluyendo la FCPA, CFPOA y la Ley Anti Soborno del Reino Unido.
i. No realizar alguna acción que constituya una contravención de las normas vigentes en el Perú en materia de lucha contra la corrupción, el lavado de activos y financiamiento al terrorismo, las mismas que incluyen, pero no se limitan a la Constitución Política del Perú, el Código Penal Peruano, Ley N° 30424 - Ley que regula la responsabilidad administrativa de las personas jurídicas por el delito de cohecho activo transnacional, sus modificatorias y su Reglamento, promulgado por Decreto Supremo 002-2019-JUS, así como las normas que las complementen, modifiquen o sustituyan o cualquier legislación que sea aplicable en materia de corrupción de autoridades o funcionarios públicos.
j. Cumplir con el Código Ético del Grupo OHLA, sus principios anticorrupción y cualquier otro procedimiento o política relacionada con Compliance incluyendo los relativos a la prevención de la corrupción que se le notifiquen por escrito.

2. La Compañía ni ninguno de sus directivos o empleados (incluyendo antiguos directivos / empleados), han sido condenados por un delito en relación a casos de corrupción, soborno, fraude, lavado de activos o financiación del terrorismo durante los últimos 10 años.

3. La compañía se compromete a actuar siempre de acuerdo con los principios recogidos en el Código Ético del Grupo OHLA y a la Política Anticorrupción del Grupo OHLA, los cuales se encuentran disponibles en el siguiente link: https://ohla-group.com/etica-e-integridad/etica-e-integridad-politicas/, así como de acuerdo con los principios anticorrupción y Modelo de Organización y Gestión para la Prevención de Delitos y Anticorrupción del Grupo OHLA, que se encuentran recogidos en el **ANEXO I** de la presente declaración jurada.

4. Soy responsable de que las políticas, procedimientos y principios mencionados en la presente declaración sean entendidas y aceptadas por la Compañía, sus directivos, representantes, agentes y trabajadores.

5. La Compañía no está controlada o participada total o parcialmente por ningún gobierno o ente público o partido político.

6. La Compañía se compromete a informar a OHLA de cualquier cambio en su accionariado (salvo que sea una Compañía que cotice en Mercado de valores).

7. La Compañía mantiene sus cuentas en línea con los estándares internacionales aceptados en materia de contabilidad.

8. Confirmo que la Compañía no ha sido acusada o condenada por incumplir cualquier normativa contra el soborno, la corrupción y el fraude, lavado de activos o financiación del terrorismo durante los últimos 10 años.

1. **CANAL ÉTICO DEL GRUPO OHLA: DENUNCIE INCUMPLIMIENTOS**

Si un empleado o directivo de su Compañía sospecha que se ha producido o se están produciendo un soborno, un fraude o que cualquier otro acto ilegal se ha cometido en relación con la relación de negocios con el Grupo OHLA debe reportarlo a través del Canal Ético del Grupo OHLA:

https://canaletico.ohla-group.com/

CONFIDENCIAL

Obrascón Huarte Lain S.A. – Sucursal del Perú
Av. 28 de Julio 150, Of. 701
Miraflores, 15074 – Lima
T. (+51) 1 625 7200
www.ohla-group.com

ANEXO 1

1. PRINCIPIOS DEL GRUPO OHLA CONTRA LA CORRUPCIÓN.

El Grupo OHLA (en lo sucesivo "Grupo OHLA" o "Grupo" o "OHLA") mantiene un absoluto compromiso con la lucha anticorrupción, la ética, la integridad y la transparencia, con las más exigentes prácticas de Buen Gobierno y el respeto a los derechos humanos en el desarrollo de su actividad.

Esto significa evitar cualquier forma de corrupción y cumplir con todas las leyes y demás normativa anti-soborno, anticorrupción y de prevención de lavado de activos y financiamiento del terrorismo), aplicables así como seguir las recomendaciones de los Organismos Internacionales como la OCDE y las Naciones Unidas (en adelante, Normativa Anticorrupción).

El Grupo OHLA es signatario del Pacto Mundial de Naciones Unidas, por lo que nos hemos comprometido a trabajar en todo el mundo contra la corrupción y el soborno.
Este compromiso del Grupo está debidamente reflejado en nuestro Código Ético y Política Anticorrupción, que proporciona los requisitos de cumplimiento para evitar conductas indebidas de conformidad con la Normativa Anticorrupción, ya sea esta aplicable por su alcance local o extraterritorial.

Se debe asumir que esta Normativa Anticorrupción se aplica a todos los empleados y a cada parte asociada con el Grupo OHLA, sin importar en qué lugar del mundo se encuentre. La Política Anticorrupción del Grupo OHLA refleja la posición del Grupo de tolerancia cero respecto de cualquier forma de corrupción.

EL Grupo OHLA cuenta con un Modelo de Organización y Gestión para la Prevención de Delitos y Anticorrupción (MPD) implementado, el mismo que busca prevenir el comportamiento inadecuado todos sus integrantes que, en el desarrollo de sus labores, se vean expuestos a situaciones de riesgo y, específicamente, a conductas que calcen en los supuestos delictivos de cada legislación.

El cumplimiento del Código Ético y Política Anticorrupción del Grupo OHLA y de la Normativa Anticorrupción es condición indispensable para el mantenimiento de la relación laboral, contractual o de asociación con el Grupo OHLA, y no se tolerarán violaciones al respecto.

Cualquier supuesto de incumplimiento será investigado y podrá derivar, en su caso, en la imposición de las medidas legales y disciplinarias pertinentes. El incumplimiento del Código Ético y Política Anticorrupción del Grupo OHLA puede exponer al Grupo a un riesgo sustancial y podría poner en peligro sus operaciones y reputación.

También deben ser consciente todos los empleados y cada parte asociada con el Grupo OHLA, de que la violación de cierta Normativa Anticorrupción puede llevar aparejada la aplicación individual de sanciones de naturaleza civil y penal, con efectos económicos negativos y posibles penas de prisión.

El Grupo OHLA mantiene firme su compromiso en prevenir y evitar cualquier forma de corrupción, realizar negocios con integridad y cumplir con todas las leyes y demás normativa anti-soborno y anticorrupción aplicables.

OHLA trabaja para asegurar que todos sus empleados y directivos cumplan siempre con la legislación aplicable y las más exigentes prácticas de buen gobierno corporativo, siguiendo los valores corporativos que nos rigen.

2. NORMAS DEL GRUPO PARA LUCHAR CONTRA LA CORRUPCIÓN

El Grupo OHLA prohíbe expresamente:

1. Ofrecer o aceptar sobornos a o de Funcionarios Públicos o particulares.
2. Ofrecer o aceptar pagos de facilitación para iniciar o agilizar procesos o trámites administrativos.
3. Ofrecer o aceptar obsequios y atenciones a o de Funcionarios Públicos o cualquier otro tercero que contravengan lo establecido en esta Política.
4. Realizar en nombre del Grupo contribuciones con fines políticos.
5. Obtener un trato de favor utilizando el patrocinio o la donación como medio para conseguirlo.
6. Utilizar las relaciones y contactos comerciales de la empresa en beneficio propio o de un tercero.
7. Establecer relaciones de negocio con terceras partes sin cumplir los deberes mínimos de debida diligencia en el conocimiento de terceros.

_____

FIRMA DEL REPRESENTANTE:

CARGO:
NOMBRE:
APELLIDOS:
LUGAR Y FECHA:
Por la presente certifico que la información incluida en la presente certificación es correcta y que notificare por escrito al Grupo OHLA cualquier cambio o modificación que se produzca en tiempo y forma.

CONFIDENCIAL

Obrascón Huarte Lain S.A. – Sucursal del Perú
Av. 28 de Julio 150, Of. 701
Miraflores, 15074 – Lima
T. (+51) 1 625 7200
www.ohla-group.com

Información sobre el tratamiento de datos personales

OBRASCON HUARTE LAIN S.A., CIF: A48010573, (en adelante, OHLA) le informa de que los datos de carácter personal que nos facilite serán tratados por OHLA, como responsable de su tratamiento, con la finalidad de poder mantener relaciones comerciales con su empresa a través de las personas de contacto que nos proporcione.

De conformidad con la normativa aplicable, salvo prueba en contrario, el tratamiento de los datos de contacto, se presume amparado en el interés legítimo de OHLA dado que se refiere únicamente a los datos necesarios para la localización profesional y para su utilización con la finalidad de tratamiento mencionada anteriormente.

_____, CIF_____, (en adelante, la EMPRESA) acepta el tratamiento de los datos personales que suministra a OHLA para la finalidad indicada y confirma que dichos datos han sido obtenidos de sus titulares de conformidad con la normativa aplicable. Asimismo, la EMPRESA informará a los titulares de los datos de la información incluida en el presente documento.

Por la presente OHLA informa que entre los destinatarios de los datos de contacto se encuentran las empresas del grupo empresarial de OHLA, así como otros socios, siempre y cuando sea necesario para establecer relaciones comerciales, y las empresas que prestan servicios a OHLA relacionados con la finalidad indicada.

Los datos se conservarán mientras se mantenga la posibilidad de mantener o establecer relaciones comerciales, de colaboración en actuales o futuros proyectos y en tanto no se indique la solicitud para su supresión. No obstante, los datos podrán mantenerse bloqueados más allá del plazo indicado si existe posibilidad de tener que hacer frente a una reclamación legal.

En cualquier momento puede solicitar el ejercicio de sus derechos de acceso, rectificación, supresión, oposición o limitación al tratamiento y portabilidad de los datos, dirigiéndose por escrito y acreditando su identidad a OBRASCON HUARTE LAIN S.A., Paseo de la Castellana, 259 D, Torre Espacio, 28046 (Madrid), o bien mediante correo electrónico a la dirección dpd@ohla-group.com.

Si considera que OHLA no ha tratado sus datos personales de conformidad con la normativa aplicable podrá presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos (www.agpd.es).

Con la firma de este documento, reconoce haber sido informado del contenido del presente documento para el tratamiento de los datos personales que nos facilite.

Fdo.: _____

Cargo:_____

La empresa :_____

CIF/RFC/RUC :_____

Creada en :_____

Domicilio social en :_____

En adelante (la Empresa) declara que en la relación con OHLA:

- Se obliga al cumplimiento de las leyes aplicables en materia de anticorrupción, compliance penal, QHSE, prevención de blanqueo de capitales y financiación del terrorismo, sin excluir el cumplimiento de cualquier otra ley y/o regulación aplicable.
- Se compromete a cumplir con la iniciativa del Pacto Mundial de las Naciones Unidas en materia de responsabilidad social, por medio de la implantación de sus Diez Principios basados en los derechos humanos, laborales, medioambientales y de lucha contra la corrupción, pública o entre particulares, disponibles en la página web www.pactomundial.org.
- Se compromete a conocer, comprender, aceptar y aplicar los valores y principios contenidos en el Código Ético de OHLA, la Política Anticorrupción, la Política de Prevención de Delitos y la Política de compras responsables, que se encuentran publicados en la web de OHLA.
- Que los pactos acordados en esta materia se harán extensibles a sus directivos, trabajadores y cualquier otra persona o parte bajo su control.
- Que dispone de las medidas necesarias para aplicar métodos eficaces para la Prevención de Delitos de la Persona Jurídica en el ámbito de su organización.
- Que la Empresa o cualquiera de sus accionistas, cualquiera de sus directivos, empleados o cualquier otra persona o parte bajo su control:
  - No han sido condenados por incumplir cualquier normativa contra el soborno, la corrupción y el fraude, blanqueo de capitales o financiación del terrorismo durante los últimos 10 años.
  - No se encuentran incluidos en listas internacionales de sanciones.
- Que la Empresa no está controlada o participada total o parcialmente por ningún gobierno, ente público o partido político y si lo estuviera se debe especificar el nombre de dicha entidad: _____.
- Que la Empresa no está controlada, ni directa ni indirectamente a través de una sociedad, o participada total o parcialmente, por ningún accionista significativo, consejero, directivo o empleado del Grupo OHLA, así como por ninguna persona relacionada con estos hasta segundo grado de consanguineidad. Si lo estuviera se debe especificar el nombre de dichas personas físicas (con participación superior al 10%): _____.
- Que la Empresa acepta el tratamiento de los datos personales que suministra a OHLA para la finalidad indicada y confirma que dichos datos han sido obtenidos de sus titulares de conformidad con la normativa aplicable. Asimismo, la Empresa informará a los titulares de los datos de la información incluida en el presente documento.
- Que la Empresa informará inmediatamente a OHLA en caso de que haya cambiado alguno de los puntos mencionados en esta declaración.
- Que la Empresa se compromete a mantener a OHLA indemne ante cualquier daño causado a OHLA por cualquier incumplimiento o la no veracidad de sus declaraciones.

Firma apoderado de la Empresa

Fecha declaración

OHLA Perú	HOMOLOGACIÓN DE PROVEEDORES Y SUBCONTRATISTAS

RAZON SOCIAL:	Proveedor ó Subcontratista (P ó S) :	
N° IDENTIFICACIÓN TRIBUTARIA.:		
DOMICILIO:		
TELÉFONO:	FAX:	e.mail:
OBJETO DE COMPRA / SUBCONTRATO:		
CONTACTO:	CARGO:	

Criterio de Evaluación:	Documentacion Requerida	SI / NO	FECHA VENCIMIENTO
GRADO DE COMPROMISO CON SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud certificado (ISO 45001 o equivalente)	Presentar certificado vigente a la fecha en caso de SI		
Documentación que acredite su compromiso con la Seguridad y Salud en el trabajo:tipo de organización preventiva, evaluación de riesgos de las tareas que ejecutan	Adjuntar documentación preventiva y plan de seguridad de empresa en caso de SI		
GRADO DE COMPROMISO CON LA CALIDAD			
Sistema de gestión de Calidad certificado (ISO 9001 o equivalente)	Presentar certificado vigente a la fecha en caso de SI		
Documentación que acredite su compromiso con la Calidad del Producto o Servicio prestado: existencia de un departamento de calidad, procedimiento de ejecución, realización de ensayos	Adjuntar documentación área calidad de empresa en caso de SI		
GRADO DE COMPROMISO CON EL MEDIO AMBIENTE			
Sistema de gestión de medio ambiente certificado (ISO 14001,EMAS o equivalente)	Presentar certificado vigente a la fecha en caso de SI		
Documentación que acredite su compromiso con el medio ambiente:contrato con gestor de residuos, control de consumos e identificación y evaluación de aspectos de su actividad	Adjuntar documentación área calidad de empresa en caso de SI		
DATOS GENERALES Y COMPROMISO			
AUDITORIA EN LA INSTALACION DEL PROVEEDOR	Este criterio podrá utilizarse en el caso de que el proveedor no pueda demostrar el cumplimiento de ninguno de los otros criterios enumerados.		
EXPERIENCIA ANTERIOR	Tener una experiencia consolidada de anteriores suministros o trabajos para alguna de las empresas del grupo, dentro de los últimos cinco años previos a su homologación como positiva.		
COMPROMISO DE SOMETERSE AL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE DE OHLA	Aceptar con un compromiso escrito del proveedor o subcontratista a someterse a nuestro sistema de gestión de Seguridad, Calidad y Medio Ambiente de cada obra que se realice.	SI	
NOMBRE, IDENTIFICACIÓN TRIBUTARIA Y FIRMA DE REPRESENTANTE LEGAL			

ANEXO VI
CUESTIONARIO DE DEBIDA DILIGENCIA EN EL CONOCIMIENTO DE PROVEEDORES
REGIMEN GENERAL Y REGIMEN REFORZADO
(PERSONAS JURÍDICAS)

Este cuestionario forma parte de nuestro **Modelo de Organización y Gestión para la Prevención de Delitos y Anticorrupción (MPD)** implementado, de conformidad con la Ley N° 30424, Ley que regula la responsabilidad administrativa de las personas jurídicas en el Perú y sus modificatorias, así como también delitos de corrupción entre privados, previstos en el art. 241-A y 241-B del Código Penal Peruano, así como de nuestro Sistema de Prevención de Lavado de activos y Financiamiento del terrorismo (SPLAFT), implementado de conformidad con la Resolución SBS 789-2018; y busca recopilar información relevante sobre los **proveedores** de OHLA, Sucursal del Perú, en adelante OHLA o Grupo OHLA, con la finalidad de establecer controles adecuados que nos permitan prevenir los riesgos asociados a prácticas ilícitas.

En ese sentido, se le solicita completar el siguiente cuestionario con información clara y veraz, la misma que será idónea en relación a la pregunta formulada, bajo responsabilidad de suspender o terminar las relaciones comerciales con OHLA en el caso de que se verifiquen inconsistencias.

La información proporcionada será tratada con estricto carácter de confidencialidad, siendo la misma únicamente revisada y analizada de acuerdo a los procedimientos internos del MPD de OHLA.

A. Datos generales:

Denominación o razón social:
Nro. RUC:
Dirección:
Teléfono:

B. Experiencia comercial

Años de experiencia en el mercado:

Rubros en los que brinda servicios y/o productos:

C. Información societaria

Describa la estructura societaria de su Compañía. En caso de ser filial o subsidiaria dentro de una estructura societaria mayor, describa la estructura completa. (Identifique a los accionistas, socios o asociados que tengan directa o indirectamente más del 25% del capital social, aporte o participación de la persona jurídica)

Nombre	Tipo y Nro Doc. Identidad	%

En caso el accionista, socio o asociado sea persona jurídica:

Denominación o razón social	Nro. RUC	%

Liste los propietarios de su Compañía (en caso de cotizar en bolsa, accionistas con una participación superior al 5%), incluyendo los beneficiarios últimos (accionistas de otras Compañías que tengan participaciones de control en su Compañía etc.).

Nombre	Comentario

Liste los miembros de su Junta de Gobierno y sus principales directivos.

Nombre	Comentario

En el marco de las actividades que va a llevar a cabo, ¿planea utilizar a alguna otra persona (p.ej. agente) o entidad (p.ej. subcontratistas)?

Nombre	Comentario

CONFIDENCIAL

Obrascón Huarte Lain S.A. – Sucursal del Perú
Av. 28 de Julio 150, Of. 701
Miraflores, 15074 – Lima
T. (+51) 1 625 7200
www.ohla-group.com

D. PREGUNTAS

¿Algún máximo accionista, directivo o empleado (o familiar directo de los mismos) de su organización ejerce en la actualidad o ha ejercido en los últimos 10 años algún cargo de responsabilidad en la Administración Pública o en alguna empresa participada por la Administración pública?

SI NO

En caso afirmativo indique quien y su relación con la Compañía:

A su mejor juicio, ¿Tiene algún Funcionario Público (o alguien cercano a él) algún interés, o se puede ver beneficiado de cualquier forma, como resultado del proyecto con el que va a participar junto con OHLA?

SI NO

¿Tiene alguna entidad gubernamental o ente público una participación o interés financiero o de otro tipo en la Compañía?

SI NO

En caso afirmativo indique quien y su relación con la Compañía:

¿La Compañía y/o algún accionista, directivo, empleado, socio, asociado, representante legal, apoderado o gerente de la Compañía se encuentra comprendido en una investigación preliminar (policial o fiscal), o proceso penal en curso por delito de lavado de activos y financiamiento del terrorismo, minería ilegal, narcotráfico, trata de personas, delitos de corrupción, tributarios, aduaneros u otros que generen ganancias ilegales?

SI NO

En caso afirmativo, aporte información adicional por favor:

En esa línea, **¿Algún accionista, directivo, empleado, socio, asociado, representante legal, apoderado o gerente de la Compañía ha admitido o reconocido la comisión de alguno de los delitos señalados ante la autoridad competente, en el Perú o en el extranjero, por la comisión de los delitos señalados o equivalentes?**

SI NO

En caso afirmativo, aporte información adicional por favor:

En esa línea**, ¿Algun accionista, directivo, empleado, socio, asociado, representante legal, apoderado o gerente de la Compañía ha sido condenado mediante sentencia firme que haya adquirido la calidad de cosa juzgada, en el Perú o en el extranjero, por la comisión de los delitos señalados o equivalentes?**

SI NO

En caso afirmativo, aporte y/o detalle información adicional por favor:

Durante los últimos 10 años, ¿Ha sido su organización, o cualquier accionista, directivo, empleado, socio, asociado, representante legal, apoderado o gerente (incluyendo antiguos), condenado o procesado por un delito en relación a casos de corrupción, soborno, fraude, blanqueo de capitales / lavado de activos / financiación del terrorismo, narcotráfico, trata de personas, actividad criminal u otro?

SI NO

En caso afirmativo, aporte información y detalle adicional por favor:

Durante los últimos 10 años ¿ha sido su Compañía, o cualquier accionista, directivo, empleado, socio, asociado, representante legal, apoderado o gerente en su ejercicio profesional, procesado y/o sancionado por algún incidente en materia laboral, seguridad laboral, medio ambiental, seguridad e higiene o mercado de valores?

SI NO

En caso afirmativo, por favor especifique: naturaleza del incidente, año, país, sanción y medidas correctoras implementadas:

¿Ha recibido la Compañía alguna sanción regulatoria en los últimos 10 años?

SI NO

CONFIDENCIAL

Obrascón Huarte Lain S.A. – Sucursal del Perú
Av. 28 de Julio 150, Of. 701
Miraflores, 15074 – Lima
T. (+51) 1 625 7200
www.ohla-group.com

En caso afirmativo, por favor especifique: naturaleza del incidente, año, país, sanción y medidas correctoras implementadas:

¿Uno o alguno de los accionista, directivo, empleado, representante legal, apoderado o gerente de la Compañía califica como Persona Expuesta Políticamente (PEP)[1] o se encuentra relacionada con estas?

SI NO

- De ser afirmativa la respuesta, identifique los nombres y apellidos, documento de identidad, además de detallar el cargo y para la entidad en la que se desempeña o desempeñó funciones, así como el periodo:

¿Tiene la Compañía un Programa de Cumplimiento / Modelo de Prevención de Delitos?

SI NO

En caso afirmativo, por favor descríbalo brevemente:

¿Tiene la Compañía un Programa un Director, Responsable u Oficial de Cumplimiento?

SI NO

¿Tiene la Compañía un Código Ético y de Conducta?

SI NO

- **¿Es público? ¿Se encuentra disponible en alguna web? En caso afirmativo: ¿dónde?**

En caso negativo podría por favor mandarnos una copia del mismo a: compliancelatam@ohla-peru.pe

¿Tiene la Compañía una Política Anticorrupción y/o de Prevención de Delitos?

SI NO

- **¿Es público? ¿Se encuentra disponible en alguna web? En caso afirmativo: ¿dónde?**

En caso negativo- podría por favor mandarnos una copia del mismo a: compliancelatam@ohla-peru.pe

¿Tiene la Compañía implementado un procedimiento de denuncia (Canal ético / Línea ética)?

SI NO

En caso afirmativo, por favor descríbalo brevemente:

Realiza la Compañía algún tipo de diligencia debida sobre las terceras partes con las que tiene relaciones de negocio (Chequeo/*screening* de listas de entidades sancionadas, etc.)

SI NO

Describa brevemente su procedimiento de diligencia debida:

¿La Compañía es considerada "Sujeto Obligado" de acuerdo con las normas especiales de la SBS en materia de prevención de lavado de activos y financiamiento del Terrorismo?

SI NO

<u>En caso afirmativo, por favor responda a lo siguiente:</u>

- ¿Tiene la Compañía un Código de Ética y/o Conducta para el cumplimiento de las normas de prevención del lavado de activos, financiamiento del terrorismo y la lucha anticorrupción?

  SI NO

  - ¿Es público? ¿Se encuentra disponible en alguna web? En caso afirmativo: ¿dónde?

[1] *Las personas expuestas políticamente (PEP) son personas naturales, nacionales o extranjeras, que cumplen o que en los últimos cinco (5) años hayan cumplido funciones públicas destacadas o funciones prominentes en una organización internacional, sea en el territorio nacional o extranjero, y cuyas circunstancias financieras puedan ser objeto de un interés público. Asimismo, se considera como PEP al colaborador directo de la máxima autoridad de la institución.*

CONFIDENCIAL

Obrascón Huarte Lain S.A. – Sucursal del Perú
Av. 28 de Julio 150, Of. 701
Miraflores, 15074 – Lima
T. (+51) 1 625 7200
www.ohla-group.com

- En caso negativo- podría por favor mandarnos una copia del mismo a: compliancelatam@ohla-peru.pe

➢ ¿La Compañía siguió algún procedimiento administrativo sancionador por la SBS - Superintendencia de Banca y Seguros del Perú?

SI NO

- De ser la respuesta afirmativa, exponer cuáles fueron los fundamentos y la sanción:

Por la presente certifico que la información incluida en el presente cuestionario es correcta y que notificare por escrito al Grupo OHLA cualquier cambio o modificación que se produzca en tiempo y forma.

La información vertida en el presente cuestionario se presume veraz y exacta en todas sus partes.

La falsedad en lo declarado o de alguno de los aspectos en el manifestado, implicará que OHLA pueda dejar de tener relaciones comerciales con el proveedor, sin perjuicio de la imputación de la responsabilidad legal que pudiera corresponder.

Declaro que los fondos utilizados para las transacciones y operaciones que he efectuado o efectuaré el Grupo OHLA, tienen procedencia lícita y no provienen de actividades de lavado de activos, financiamiento del terrorismo o delitos conexos, con efectos de acatar y no infringir las normas que se han promulgado en materia de lavado de activos y financiamiento del terrorismo (Decreto Legislativo N°1106, Decreto Ley N°25745, respectivamente, y demás normas aplicables).

El Grupo OHLA busca a través del presente documento y otros mecanismos implementados como parte de su Modelo de Organización y Gestión para la Prevención de Delitos y Anticorrupción, prevenir el comportamiento inadecuado todos sus integrantes y partes asociada con el Grupo, que, en el desarrollo de sus labores y actividades, se vean expuestos a situaciones de riesgo y, específicamente, a conductas que calcen en los supuestos delictivos de cada legislación.

El presente documento constituye una DECLARACIÓN JURADA.

FIRMA DEL REPRESENTANTE:

CARGO:
NOMBRE:
APELLIDOS:
LUGAR Y FECHA:

CONFIDENCIAL

Obrascón Huarte Lain S.A. – Sucursal del Perú
Av. 28 de Julio 150, Of. 701
Miraflores, 15074 – Lima
T. (+51) 1 625 7200
www.ohla-group.com

ANEXO VII
CUESTIONARIO DE DEBIDA DILIGENCIA EN EL CONOCIMIENTO DEL PROVEEDORES (PERSONA NATURAL) BAJO EL RÉGIMEN GENERAL Y REFORZADO

1. Datos generales:

1.1. Nombres y Apellidos:		**1.2.** Tipo de documento de identidad:
1.3. Número de documento de identidad:	**1.4.** Número de RUC (o Registro equivalente, para no domiciliados):	**1.5.** Nacionalidad:

2. Dirección y teléfono de la oficina o local principal:

2.1. Calle / Jirón / Pasaje / Avenida:		**2.2.** Número:
2.3. N° Teléfono:	**2.4.** Urbanización:	**2.5.** Distrito:
2.6. Provincia:	**2.7.** Departamento:	**2.8.** País:

3. Años de experiencia en el mercado:

4. Rubros en los que el proveedor brinda sus productos o servicios:

5. Información sobre antecedentes penales:

Marque con una "X" según corresponda:

¿Usted ha sido investigado o viene siendo investigado por la comisión del delito de lavado de activos, financiamiento del terrorismo y/o delitos conexos en el país, bajo ley peruana, o delitos equivalentes en el extranjero?
SÍ ( ) NO ( )

En esa línea, ¿Usted ha admitido o reconocido la comisión de alguno de los delitos señalados ante la autoridad competente, en el Perú o en el extranjero, por la comisión de los delitos señalados o equivalentes?
SÍ ( ) NO ( )

En esa línea, ¿Usted ha sido condenado mediante sentencia firme que haya adquirido la calidad de cosa juzgada, en el Perú o en el extranjero, por la comisión de los delitos señalados o equivalentes?
SÍ ( ) NO ( )

¿Usted cuenta con antecedantes policiales?
SÍ ( ) NO ( )

En caso haya marcado "SI" en respuesta a alguna de las preguntas, especifique:

_____
_____
_____
_____

Declaro bajo juramento que los datos y demás información consignada en el presente documento son verdaderos y serán actualizados en caso sufran alguna modificación. Asimismo, declaro que los fondos que serán involucrados en nuestras operaciones comerciales son de naturaleza lícita.

Fecha (día / mes / año):	Firma del Representante Legal:
Nombres y Apellidos del Representante Legal:	
Tipo y Número de documento de identidad	

ANEXO V

DECLARACIÓN JURADA DE ÉTICA, ANTICORRUPCIÓN, LA/FT Y CUMPLIMIENTO PARA PROVEEDORES

Nosotros, _____ ***[nombre de la empresa]***, con R.U.C. - Registro Único de Contribuyentes No. _____***[número de registro de la empresa***], con domicilio en _____ **[*oficina central*]**, distrito de _____, provincia y departamento de _____, Perú, representada por su Gerente General, _____ **[*nombre del representante legal de la empresa*]**, identificado con C.E./D.N.I. No._____ **[*número del Documento Nacional de Identidad del representante legal de la empresa*]**, facultado según poderes inscritos en la Partida Electrónica No. _____ del Registro de Personas Jurídicas de Lima - Perú, mediante la presente **DECLARAMOS JURADAMENTE**:

1. La persona firmante de la presente declaración es un representante autorizado de la Compañía y certifica que tanto la Compañía como sus directores, representantes, empleados, agentes y representantes se comprometen a:

a. Actuar honesta y justamente.
b. No ofrecer, dar o recibir sobornos o cualquier otro tipo de pagos indebidos, ya sea directa o indirectamente.
c. No cometer fraudes, engañar o actuar deshonestamente.
d. No participar ni realizar ninguna actividad contraria a la libre competencia.
e. No realizar pagos de facilitación
f. No participar en ninguna otra actividad criminal incluyendo abuso de poder, fraude, malversación, apropiación indebida o blanqueo de dinero o financiación del terrorismo.
g. Aportar a OHLA información veraz y precisa.
h. Cumplir con toda la normativa aplicable en materia de prevención del soborno y otras formas de corrupción incluyendo la FCPA, CFPOA y la Ley Anti Soborno del Reino Unido.
i. No realizar alguna acción que constituya una contravención de las normas vigentes en el Perú en materia de lucha contra la corrupción, el lavado de activos y financiamiento al terrorismo, las mismas que incluyen, pero no se limitan a la Constitución Política del Perú, el Código Penal Peruano, Ley N° 30424 - Ley que regula la responsabilidad administrativa de las personas jurídicas por el delito de cohecho activo transnacional, sus modificatorias y su Reglamento, promulgado por Decreto Supremo 002-2019-JUS, así como las normas que las complementen, modifiquen o sustituyan o cualquier legislación que sea aplicable en materia de corrupción de autoridades o funcionarios públicos.
j. Cumplir con el Código Ético del Grupo OHLA, sus principios anticorrupción y cualquier otro procedimiento o política relacionada con Compliance incluyendo los relativos a la prevención de la corrupción que se le notifiquen por escrito.

2. La Compañía ni ninguno de sus directivos o empleados (incluyendo antiguos directivos / empleados), han sido condenados por un delito en relación a casos de corrupción, soborno, fraude, lavado de activos o financiación del terrorismo durante los últimos 10 años.

3. La compañía se compromete a actuar siempre de acuerdo con los principios recogidos en el Código Ético del Grupo OHLA y a la Política Anticorrupción del Grupo OHLA, los cuales se encuentran disponibles en el siguiente link: https://ohla-group.com/etica-e-integridad/etica-e-integridad-politicas/, así como de acuerdo con los principios anticorrupción y Modelo de Organización y Gestión para la Prevención de Delitos y Anticorrupción del Grupo OHLA, que se encuentran recogidos en el **ANEXO I** de la presente declaración jurada.

4. Soy responsable de que las políticas, procedimientos y principios mencionados en la presente declaración sean entendidas y aceptadas por la Compañía, sus directivos, representantes, agentes y trabajadores.

5. La Compañía no está controlada o participada total o parcialmente por ningún gobierno o ente público o partido político.

6. La Compañía se compromete a informar a OHLA de cualquier cambio en su accionariado (salvo que sea una Compañía que cotice en Mercado de valores).

7. La Compañía mantiene sus cuentas en línea con los estándares internacionales aceptados en materia de contabilidad.

8. Confirmo que la Compañía no ha sido acusada o condenada por incumplir cualquier normativa contra el soborno, la corrupción y el fraude, lavado de activos o financiación del terrorismo durante los últimos 10 años.

1. **CANAL ÉTICO DEL GRUPO OHLA: DENUNCIE INCUMPLIMIENTOS**

Si un empleado o directivo de su Compañía sospecha que se ha producido o se están produciendo un soborno, un fraude o que cualquier otro acto ilegal se ha cometido en relación con la relación de negocios con el Grupo OHLA debe reportarlo a través del Canal Ético del Grupo OHLA:

https://canaletico.ohla-group.com/

CONFIDENCIAL

Obrascón Huarte Lain S.A. – Sucursal del Perú
Av. 28 de Julio 150, Of. 701
Miraflores, 15074 – Lima
T. (+51) 1 625 7200
www.ohla-group.com

ANEXO 1

1. PRINCIPIOS DEL GRUPO OHLA CONTRA LA CORRUPCIÓN.

El Grupo OHLA (en lo sucesivo "Grupo OHLA" o "Grupo" o "OHLA") mantiene un absoluto compromiso con la lucha anticorrupción, la ética, la integridad y la transparencia, con las más exigentes prácticas de Buen Gobierno y el respeto a los derechos humanos en el desarrollo de su actividad.

Esto significa evitar cualquier forma de corrupción y cumplir con todas las leyes y demás normativa anti-soborno, anticorrupción y de prevención de lavado de activos y financiamiento del terrorismo), aplicables así como seguir las recomendaciones de los Organismos Internacionales como la OCDE y las Naciones Unidas (en adelante, Normativa Anticorrupción).

El Grupo OHLA es signatario del Pacto Mundial de Naciones Unidas, por lo que nos hemos comprometido a trabajar en todo el mundo contra la corrupción y el soborno.
Este compromiso del Grupo está debidamente reflejado en nuestro Código Ético y Política Anticorrupción, que proporciona los requisitos de cumplimiento para evitar conductas indebidas de conformidad con la Normativa Anticorrupción, ya sea esta aplicable por su alcance local o extraterritorial.

Se debe asumir que esta Normativa Anticorrupción se aplica a todos los empleados y a cada parte asociada con el Grupo OHLA, sin importar en qué lugar del mundo se encuentre. La Política Anticorrupción del Grupo OHLA refleja la posición del Grupo de tolerancia cero respecto de cualquier forma de corrupción.

EL Grupo OHLA cuenta con un Modelo de Organización y Gestión para la Prevención de Delitos y Anticorrupción (MPD) implementado, el mismo que busca prevenir el comportamiento inadecuado todos sus integrantes que, en el desarrollo de sus labores, se vean expuestos a situaciones de riesgo y, específicamente, a conductas que calcen en los supuestos delictivos de cada legislación.

El cumplimiento del Código Ético y Política Anticorrupción del Grupo OHLA y de la Normativa Anticorrupción es condición indispensable para el mantenimiento de la relación laboral, contractual o de asociación con el Grupo OHLA, y no se tolerarán violaciones al respecto.

Cualquier supuesto de incumplimiento será investigado y podrá derivar, en su caso, en la imposición de las medidas legales y disciplinarias pertinentes. El incumplimiento del Código Ético y Política Anticorrupción del Grupo OHLA puede exponer al Grupo a un riesgo sustancial y podría poner en peligro sus operaciones y reputación.

También deben ser consciente todos los empleados y cada parte asociada con el Grupo OHLA, de que la violación de cierta Normativa Anticorrupción puede llevar aparejada la aplicación individual de sanciones de naturaleza civil y penal, con efectos económicos negativos y posibles penas de prisión.

El Grupo OHLA mantiene firme su compromiso en prevenir y evitar cualquier forma de corrupción, realizar negocios con integridad y cumplir con todas las leyes y demás normativa anti-soborno y anticorrupción aplicables.

OHLA trabaja para asegurar que todos sus empleados y directivos cumplan siempre con la legislación aplicable y las más exigentes prácticas de buen gobierno corporativo, siguiendo los valores corporativos que nos rigen.

2. NORMAS DEL GRUPO PARA LUCHAR CONTRA LA CORRUPCIÓN

El Grupo OHLA prohíbe expresamente:

1. Ofrecer o aceptar sobornos a o de Funcionarios Públicos o particulares.
2. Ofrecer o aceptar pagos de facilitación para iniciar o agilizar procesos o trámites administrativos.
3. Ofrecer o aceptar obsequios y atenciones a o de Funcionarios Públicos o cualquier otro tercero que contravengan lo establecido en esta Política.
4. Realizar en nombre del Grupo contribuciones con fines políticos.
5. Obtener un trato de favor utilizando el patrocinio o la donación como medio para conseguirlo.
6. Utilizar las relaciones y contactos comerciales de la empresa en beneficio propio o de un tercero.
7. Establecer relaciones de negocio con terceras partes sin cumplir los deberes mínimos de debida diligencia en el conocimiento de terceros.

_____

FIRMA DEL REPRESENTANTE:

CARGO:
NOMBRE:
APELLIDOS:
LUGAR Y FECHA:
Por la presente certifico que la información incluida en la presente certificación es correcta y que notificare por escrito al Grupo OHLA cualquier cambio o modificación que se produzca en tiempo y forma.

CONFIDENCIAL

Obrascón Huarte Lain S.A. – Sucursal del Perú
Av. 28 de Julio 150, Of. 701
Miraflores, 15074 – Lima
T. (+51) 1 625 7200
www.ohla-group.com

- Anexo 7: Modificación del Informe de Gestión Ambiental (IGA) Proyecto 2- Río Huarmey.

DECLARACIÓN JURADA

Yo, **Flor de María Susana García Piñas**, identificado con DNI N° **40442378**, Jefa de la Oficina de Administración de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, en calidad de Titular del Proyecto de inversión pública denominado: **"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY Y HUAYÁN DE LA PROVINCIA DE HUARMEY – DEPARTAMENTO DE ÁNCASH", con CUI N° 2501291,** declaro la veracidad del contenido del Informe de Gestión Ambiental (IGA) de dicho proyecto, adjunto al presente documento, en cumplimiento a lo dispuesto en los requisitos establecidos en el Procedimiento N° 7 (Evaluación de Informe de Gestión Ambiental (IGA)) del TUPA - MIDAGRI; asimismo, se encuentra suscrita por los profesionales responsables de su elaboración y los representantes de la empresa consultora **TECNICA Y PROYECTOS S.A. SUCURSAL DEL PERU**, con registro N° RNC-00311-2021 con inscripción vigente para el sector Agricultura, del registro nacional de consultoras ambientales que administra el SENACE, encargada de su elaboración.

En tal sentido, considerar suscrito el presente Instrumento de Gestión Ambiental, y solicito su evaluación por parte de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA) del MIDAGRI, en calidad de autoridad ambiental competente.

Atentamente,

DOCUMENTO FIRMADO DIGITALMENTE
Flor de María Susana García Piñas
Jefa de la Oficina de Administración
Autoridad para la Reconstrucción con Cambios
Presidencia del Consejo de Ministros

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: GARCIA PIÑAS Flor De Maria Susana FAU 20602114091 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 28/12/2021 10:31:27-0500

OHLA Perú	PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS "AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS"	Revisión: R01
	CONTRATO: Proyecto "Entrega de las defensas ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey – Paquete 4" **REGIÓN: ANCASH**	Emisión: 14/12/2021
		Página **1** de **802**

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

- ☐ A- ACEPTADO
- ☒ B- ACEPTADO CON COMENTARIOS
- ☐ C- RECHAZADO

Marco Salazar — FIRMA
17/12/2021 — FECHA

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL (IGA)
PROYECTO 2 RÍO HUARMEY

400199-OHL001-000-XX-PM-EN-000002-R01

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
R00	22/11/2021	Emitido para Revisión y Comentarios	R. Silva (TYPSA)	H.Esparza	A.Merino
R01	14/12/2021	Emitido para Revisión y Comentarios	R. Silva (TYPSA)	H.Esparza	A.Merino
		FIRMAS:			

OHLA Perú
REVISION DE DOCÚMENTOS TECNICOS

[X] A. ACEPTADO PARA REMISIÓN A ARCC

[ ] B. RECHAZADO

H.Esparza — REVISADO POR

14.12.21 — FECHA

INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL (IGA)
PROYECTO 2 RÍO HUARMEY

HY8212-400199-00-PC-RP-EN-IGA_PY2-D02

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
D01	12/11/2021	Emitido para Revisión y Comentarios	Rosmery Silva	Máximo Hatta	Máximo Hatta
D02	19/11/2021	Emitido para Aprobación	Rosmery Silva	Máximo Hatta	Máximo Hatta
D03	10/12/2021	Emitido para Aprobación	Rosmery Silva	Máximo Hatta	Máximo Hatta
D04	13/12/2021	Emitido para Aprobación	Rosmery Silva	Máximo Hatta	Máximo Hatta
		FIRMAS:			

OHLA Perú	PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS "AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS"	Revisión: R00
	CONTRATO: Proyecto "Entrega de las defensas ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey – Paquete 4" **REGIÓN: ANCASH**	Emisión: 22/11/2021
		Página **1** de **720**

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

☐ A- ACEPTADO

☐ B- ACEPTADO CON COMENTARIOS

☒ C- RECHAZADO

Marco Salazar — FIRMA

25/11/2021 — FECHA

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

INFORME DE GESTION AMBIENTAL (IGA)
PROYECTO 2 -RIO HUARMEY

400199-OHL001-000-XX-PM-EN-000002-R00

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
R00	22/11/2021	Emitido para Revisión y Comentarios	R. Silva (TYPSA)	H.Esparza	A. Merino
		FIRMAS:			

OHLA Perú
REVISION DE DOCÚMENTOS TECNICOS

[X] A. ACEPTADO PARA REMISIÓN A ARCC

[ ] B. RECHAZADO

H.Esparza — REVISADO POR

22.11.21 — FECHA

INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL (IGA)
PROYECTO 2 RÍO HUARMEY

HY8212-400199-00-PC-RP-EN-IGA_PY2-D02

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
D01	12/11/2021	Emitido para Revisión y Comentarios	Rosmery Silva	Máximo Hatta	Máximo Hatta
D02	19/11/2021	Emitido para Aprobación	Rosmery Silva	Máximo Hatta	Máximo Hatta
		FIRMAS:			

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

☐ A- ACEPTADO

☐ B- ACEPTADO CON COMENTARIOS

☐ C- RECHAZADO

FIRMA FECHA

INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL (IGA)
PROYECTO 2 RÍO HUARMEY

CODIGO ACONEX

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
R00	22/11/2021	Emitido para Revisión y Comentarios	R. Silva (TYPSA)	H.Esparza	A.Merino
R01	14/12/2021	Emitido para Revisión y Comentarios	R. Silva (TYPSA)	H.Esparza	A.Merino
		FIRMAS:			

OHLA Perú
REVISION DE DOCÚMENTOS TECNICOS

A. ACEPTADO PARA REMISIÓN A ARCC

B. RECHAZADO

REVISADO POR _____ FECHA _____

INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL (IGA)
PROYECTO 2 RÍO HUARMEY

HY8212-400199-00-PC-RP-EN-IGA_PY2-D06

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
D01	12/11/2021	Emitido para Revisión y Comentarios	Rosmery Silva	Máximo Hatta	Máximo Hatta
D02	19/11/2021	Emitido para Aprobación	Rosmery Silva	Máximo Hatta	Máximo Hatta
D03	10/12/2021	Emitido para Aprobación	Rosmery Silva	Máximo Hatta	Máximo Hatta
D04	13/12/2021	Emitido para Aprobación	Rosmery Silva	Máximo Hatta	Máximo Hatta
D05	20/12/2021	Emitido para Aprobación	Rosmery Silva	Máximo Hatta	Máximo Hatta
D06	07/01/2022	Emitido para Aprobación	Rosmery Silva	Máximo Hatta	Máximo Hatta
		FIRMAS:			

INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL

"DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO CASMA (PAQUETE 4)"

Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Áncash". CUI N° 2501291

Enero 2022

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Frano Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Hoja de control de calidad

Documento	Informe de Gestión Ambiental – IGA	
Proyecto	Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Áncash"	
Código	HY8212-400199-00-PC-RP-EN-IGA_PY2-D06	
Autores:	Firma:	RSG
	Fecha:	07/01/2022
Verificado	Firma:	MHS
	Fecha:	07/01/2022
Destinatario	Autoridad de la Reconstrucción con Cambios	
Notas		

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Frano Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL IGA PROYECTO 2 RÍO HUARMEY 19
1. Nombre del proyecto 19
1.1. Incorporación del Proyecto en el Plan Integral para la Reconstrucción con Cambios 20
1.2. Datos del Proponente 20
1.3. Consultora Responsable de la Elaboración del Informe de Gestión Ambiental 21
1.4. Antecedentes 21
2. Marco Legal 24
2.1. Normas Generales 24
2.2. Normas Sobre Medio Ambiente 24
2.3. Normas en el Marco para la Reconstrucción con Cambios 29
2.4. Normas Sectoriales 29
2.5. Justificación del Instrumento de Gestión Ambiental Aplicable 31
3. Objetivo y metas a ejecutar por el proyecto 33
3.1. Objetivo central 33
3.2. Metas a Ejecutar por el Proyecto 33
4. Beneficios del Proyecto 36
5. Tiempo de Ejecución de la Obra y Beneficiarios del Proyecto 39
5.1. Tiempo de Ejecución 39
5.2. Beneficiarios del Proyecto 39
6. Descripción del Proyecto 41
6.1. Datos generales del Proyecto 41
6.1.1. Ubicación y Accesibilidad del Proyecto 41
6.1.2. Planteamiento del Proyecto 44
6.1.3. Costos del Proyecto 47
6.1.4. Justificación del Proyecto 47
6.1.5. Faja Marginal 48
6.2. Descripción de los componentes del Proyecto 49
6.2.1. Descripción Técnica de los Componentes Permanentes del Proyecto 49
6.2.2. Descripción de las Instalaciones Auxiliares del Proyecto 65
6.3. Actividades del Proyecto 70
6.3.1. Etapa preliminar 70
6.3.2. Etapa de construcción 72

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Frano Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

6.3.3. Etapa de cierre 78
6.3.4. Etapa de operación y mantenimiento 79
6.4. Aspectos y recursos del proyecto 79
6.4.1. Requerimiento de recursos, materias primas e insumos 79
6.4.2. Requerimiento de servicios 84
6.4.3. Requerimiento de personal 84
6.4.4. Uso de equipos y máquinas 85
6.4.5. Generación de efluentes 86
6.4.6. Generación de residuos sólidos 89
6.4.7. Generación de emisiones, ruidos y vibraciones 91
7. Área de Influencia del Proyecto 93
7.1. Área de Influencia Directa (AID) 93
7.2. Área de Influencia Indirecta (AII) 94
8. Breve Descripción de la Línea Base Ambiental 96
8.1. Línea base física 96
8.1.1. Clima y Meteorología 96
8.1.2. Calidad Ambiental 111
8.1.3. Geología 179
8.1.4. Geomorfología 181
8.1.5. Tipo de Suelo (Taxonomico) 184
8.1.6. Capacidad de Uso Mayor de Suelo 186
8.1.7. Recurso Hídrico Aledaño 188
8.2. Línea base biológica 192
8.2.1. Áreas Naturales Protegidas y Ecosistemas Frágiles 193
8.2.2. Zonas de Vida 193
8.2.3. Cobertura Vegetal 194
8.2.4. Especies de Flora Silvestre 198
8.2.5. Especies de Fauna Silvestre 203
8.2.6. Comunidades Acuáticas o Hidrobiológicas 210
8.3. Línea base social 217
8.3.1. Generalidades 217
8.3.2. Objetivo 217

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Frano Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

8.3.3. Metodología 217
8.3.4. Ámbito de la intervención 218
8.3.5. Características Demográficas 219
8.3.6. Características de las viviendas 222
8.3.7. Servicios básicos de las viviendas 224
8.3.8. Educación 226
8.3.9. Salud 228
8.3.10. Economía y Pobreza 233
8.3.11. Transporte y Comunicaciones 239
8.3.12. Patrimonio Cultural 241
9. Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales 245
9.1. Identificación de Actividades del Proyecto 245
9.2. Identificación de Factores Ambientales a ser Afectados 246
9.3. Identificación de Impactos Ambientales 247
9.4. Evaluación y Valoración de Impactos 258
9.4.1. Metodología de evaluación y valoración 258
9.4.2. Valoración de los impactos potenciales del proyecto 260
9.4.3. Matriz de valoración de impactos del proyecto 261
9.5. Descripción de los Impactos Ambientales Identificados 269
9.5.1. Etapa preliminar, construcción y cierre 269
9.5.2. Etapa operación y mantenimiento 273
10. Plan de Manejo Ambiental 275
10.1. Objetivo 275
10.2. Responsabilidad 275
10.3. Medidas de Manejo Ambiental 275
10.4. Programa de Prevención, Control y Mitigación Ambiental 278
10.4.1. Descripción de medidas en Etapa Preliminar, Construcción y Cierre de Obra 278
10.4.2. Descripción de medidas en Etapa de Operación y Mantenimiento 281
10.5. Programa de Buenas Prácticas Ambientales 281
10.5.1. Directivas de buenas prácticas para la planificación de obra 281
10.5.2. Directivas de buenas prácticas de aplicación por el personal de obra 282
10.6. Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Efluentes 283

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Frano Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

10.6.1. Objetivos 283
10.6.2. Alcance 284
10.6.3. Marco normativo 284
10.6.4. Manejo y gestión de los residuos sólidos en obra 285
10.6.5. Manejo de efluentes de obra 292
10.6.6. Medidas de manejo de materiales excedentes 293
10.7. Programa de Contingencias 294
10.7.1. Generalidades 294
10.7.2. Identificación de riesgos 294
10.7.3. Planes de acción para la etapa preliminar, construcción y cierre de obra 295
10.7.4. Consideraciones para contingencias en el manejo de residuos sólidos 301
11. Plan de Relaciones Comunitarias 303
11.1. Introducción 303
11.2. Objetivos 303
11.2.1. Objetivo General 303
11.2.2. Objetivos Específicos 303
11.3. Estrategia 303
11.4. Organización 304
11.5. Área de intervención del Proyecto 304
11.6. Programas del Plan de Relaciones Comunitarias 305
11.6.1. Programa de Comunicación y Consulta 305
11.6.2. Programa de Contratación de Mano de Obra Local 307
11.6.3. Programa de capacitación para el personal del Proyecto y código de conducta 310
11.6.4. Programa de adquisiciones de productos locales 312
11.6.5. Programa de Compensación e Indemnización 313
11.7. Cronograma 314
12. Plan de Participación Ciudadana 316
12.1. Introducción 316
12.2. Base Legal 316
12.3. Objetivos 317
12.3.1. Objetivo General 317
12.3.2. Objetivos Específicos 317

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Frano Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

12.4. Determinación del área social de intervención del Proyecto 317
12.5. Identificación de los grupos de interés del área de intervención del Proyecto 319
12.6. Comunidades Campesinas identificadas en el área de intervención del Proyecto 319
12.7. Mecanismos de Participación Ciudadana Propuestos 320
12.7.1. Mecanismos durante la elaboración y evaluación del IGA 320
12.7.2. Mecanismos durante la ejecución de la obra 324
12.7.3. Cronograma 327
12.8. Resultados de la ejecución de los mecanismos de participación ciudadana, durante la elaboración del IGA del Proyecto 328
12.8.1. Primera Etapa 328
12.8.2. Segunda Etapa 330
13. Programa de Cierre y Seguimiento y Control 332
13.1. Programa de Cierre de Obra 332
13.1.1. Generalidades 332
13.1.2. Objetivos 332
13.1.3. Responsabilidad 332
13.1.4. Medidas para el cierre de áreas auxiliares utilizadas 332
13.1.5. Acondicionamiento de depósitos de materiales excedentes (DME) 333
13.1.6. Restauración de áreas de canteras 334
13.1.7. Restauración del emplazamiento del patio de máquinas 334
13.1.8. Restauración del emplazamiento de oficinas 335
13.1.9. Las fuentes de agua 335
13.1.10. Cierre del componente social 335
13.1.11. Cierre de áreas auxiliares 336
13.1.12. Cierre de accesos temporales 336
13.2. Programa de Seguimiento y Control 336
13.2.1. Objetivos 337
13.2.2. Cronograma de Actividades 337
13.2.3. Programa de monitoreo de Calidad de Aire 337
13.2.4. Programa de monitoreo de Niveles de Ruido 341
13.2.5. Programa de monitoreo de Calidad de Agua 343
14. Cronograma de Ejecución 347

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Frano Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

15. Presupuesto de Implementación 349
16. Conclusiones y Recomendaciones 351
17. Anexos 352

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Tiempo de ejecución del proyecto 39
Ilustración 2: Ubicación política y geográfica del Proyecto 42
Ilustración 3: Plano de ubicación de la defensa ribereña proyectada (Río Huarmey) 43
Ilustración 4: Accesibilidad a la zona del Proyecto (Río Huarmey) 44
Ilustración 5: Relación de complementariedad al interior de los medios fundamentales 45
Ilustración 6 Flujo de procesos del modelamiento 51
Ilustración 7 Sector 1 - Calados del km 1+000 al 2+000 – Río Huarmey 53
Ilustración 8 Sector 1 - Calados del km 7+000 al 12+000 – Río Huarmey 53
Ilustración 9 Sector 2 - Calados del km 11+000 al 13+000 – Río Huarmey 54
Ilustración 10 Sector 2 - Calados del km 16+000 al 23+000 – Río Huarmey 54
Ilustración 11 Sector 2 - Calados del km 23+000 al 29+000 – Río Huarmey 55
Ilustración 12 Sector 2 - Calados del km 33+000 al 40+000 – Río Huarmey 55
Ilustración 13 Sector 1 - Velocidades del km 1+000 al 2+000 – Río Huarmey 56
Ilustración 14 Sector 1 - Velocidades del km 7+000 al 12+000 – Río Huarmey 57
Ilustración 15 Sector 2 - Velocidades del km 16+000 al 23+000 – Río Huarmey 57
Ilustración 16 Sector 2 - Velocidades del km 23+000 al 29+000 – Río Huarmey 58
Ilustración 17 Sector 2 - Velocidades del km 33+000 al 40+000 – Río Huarmey 58
Ilustración 18: Sección típica del Dique de protección – Tramo 1 63
Ilustración 19: Sección típica de Muro de concreto 64
Ilustración 20 Representación gráfica del porcentaje de materiales – recursos naturales 80
Ilustración 21: Representación gráfica del porcentaje de materiales – Recursos Naturales 83
Ilustración 22: Ubicación geográfica de las Estaciones Meteorológicas cercanas a las intervenciones 99
Ilustración 23: Ubicación geográfica de las Estaciones Meteorológicas evaluadas 101
Ilustración 24: Variación de las precipitaciones mensuales (2018-2020) - Estación Huarmey 102
Ilustración 25: Variación de las precipitaciones totales mensuales (2017-2021) - Estación Malvas 103
Ilustración 26: Variación de las Temperaturas máxima, media y mínima - Estación Malvas 106
Ilustración 27: Variación de las Temperaturas máxima, media y mínima - Estación Huarmey 107
Ilustración 28: Variación de la Humedad Relativa (%) - Estación Huarmey 108
Ilustración 29: Variación de la Humedad Relativa (%) - Estación Malvas 109
Ilustración 30: Variación de la velocidad del viento (2015- 2018) – Estación Huarmey 110
Ilustración 31: Rosa Viento – Estación Huarmey 110
Ilustración 32: Ubicación geográfica Estaciones de monitoreo para Calidad Aire – Época Húmeda 112
Ilustración 33: Estaciones de monitoreo para Calidad Aire (época húmeda) 113
Ilustración 34 Concentración de Material Particulado PM10 (µg/m^3) – Época Húmeda 115
Ilustración 35 Concentración de Material Particulado PM2.5 (µg/m^3) – Época Húmeda 115
Ilustración 36 Concentración de Dióxido de Nitrógeno, NO_2 (µg/m^3) – Época Húmeda 116
Ilustración 37 Concentración de Dióxido de Azufre, SO_2 (µg/m^3) – Época Húmeda 116
Ilustración 38 Concentración de Monóxido de Carbono, CO (µg/m^3) – Época Húmeda 117
Ilustración 39 Concentración de Sulfuro de Hidrógeno, H_2S (µg/m^3) – Época Húmeda 117
Ilustración 40: Ubicación geográfica Estaciones de monitoreo para Ruido Ambiental – Época húmeda 119
Ilustración 41: Estaciones de monitoreo para Ruido Ambiental – época húmeda 120
Ilustración 42 Valores de Ruido Ambiental – Horario Diurno (dB(A)) – época húmeda 123

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Frano Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 43 Valores de Ruido Ambiental – Horario Nocturno (dB(A)) – época húmeda 126
Ilustración 44: Ubicación geográfica Estaciones de monitoreo para Agua – Época húmeda 128
Ilustración 45: Ubicación geográfica Estaciones de monitoreo para Calidad Aire. 133
Ilustración 46: Estaciones de monitoreo para Calidad Aire 134
Ilustración 47 Concentración de Material Particulado PM10 (µg/m^3) – AIRE 1 138
Ilustración 48 Concentración de Material Particulado PM2.5 (µg/m^3) – AIRE 1 138
Ilustración 49 Concentración de Dióxido de Nitrógeno, NO_2 (µg/m^3) – AIRE 1 139
Ilustración 50 Concentración de Dióxido de Azufre, SO_2 (µg/m^3) – AIRE 1 139
Ilustración 51 Concentración de Monóxido de Carbono, CO (µg/m^3) – AIRE 1 140
Ilustración 52 Concentración de Sulfuro de Hidrógeno, H_2S (µg/m^3) – AIRE 1 140
Ilustración 53 Concentración de Material Particulado PM10 (µg/m^3) – AIRE 2 141
Ilustración 54 Concentración de Material Particulado PM2.5 (µg/m^3) – AIRE 2 141
Ilustración 55 Concentración de Dióxido de Nitrógeno, NO_2 (µg/m^3) – AIRE 2 142
Ilustración 56 Concentración de Dióxido de Azufre, SO_2 (µg/m^3) – AIRE 2 142
Ilustración 57 Concentración de Monóxido de Carbono, CO (µg/m^3) – AIRE 2 143
Ilustración 58 Concentración de Sulfuro de Hidrógeno, H_2S (µg/m^3) – AIRE 2 143
Ilustración 59 Concentración de Material Particulado PM10 (µg/m^3) – AIRE 3 144
Ilustración 60 Concentración de Material Particulado PM2.5 (µg/m^3) – AIRE 3 144
Ilustración 61 Concentración de Dióxido de Nitrógeno, NO_2 (µg/m^3) – AIRE 3 145
Ilustración 62 Concentración de Dióxido de Azufre, SO_2 (µg/m^3) – AIRE 3 145
Ilustración 63 Concentración de Monóxido de Carbono, CO (µg/m^3) – AIRE 3 146
Ilustración 64 Concentración de Sulfuro de Hidrógeno, H_2S (µg/m^3) – AIRE 3 146
Ilustración 65 Concentración de Material Particulado PM10 (µg/m^3) – AIRE 4 147
Ilustración 66 Concentración de Material Particulado PM2.5 (µg/m^3) – AIRE 4 147
Ilustración 67 Concentración de Dióxido de Nitrógeno, NO_2 (µg/m^3) – AIRE 4 148
Ilustración 68 Concentración de Dióxido de Azufre, SO_2 (µg/m^3) – AIRE 4 148
Ilustración 69 Concentración de Monóxido de Carbono, CO (µg/m^3) – AIRE 4 149
Ilustración 70 Concentración de Sulfuro de Hidrógeno, H_2S (µg/m^3) – AIRE 4 149
Ilustración 71: Ubicación geográfica Estaciones de monitoreo para Ruido Ambiental – Época Seca 152
Ilustración 72: Estaciones de monitoreo para Ruido Ambiental – época Seca 153
Ilustración 73 Valores de Ruido Ambiental – Horario Diurno (dB(A)) – época Seca 156
Ilustración 74 Valores de Ruido Ambiental – Horario Nocturno (dB(A)) – época Seca 157
Ilustración 75: Ubicación geográfica Estaciones de monitoreo para Agua – Época Seca 159
Ilustración 76 Valores de pH (Ud. pH) 161
Ilustración 77 Valores de Temperatura (°C) 161
Ilustración 78 Valores de Conductividad (µS/cm) 162
Ilustración 79 Valores de Oxígeno disuelto (mg O_2/L) 162
Ilustración 80 Valores de Aceites y grasas (mg Aceite y grasa/L) 164
Ilustración 81 Valores de Cloruro (mg Cl/L) 164
Ilustración 82 Valores de Demanda Bioquímica de Oxígeno (mg O_2/L) 165
Ilustración 83 Valores de Demanda Química de Oxígeno (mg O_2/L) 165
Ilustración 84 Valores de Fluoruros (mg F/L) 166

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Frano Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 85 Valores de Nitrato (mg NO_3/L) 166
Ilustración 86 Valores de Nitrito (mg NO_2/L) 167
Ilustración 87 Valores de Sulfato (mg SO_4/L) 167
Ilustración 88 Valores de Escherichia coli (NMP/100ml) 168
Ilustración 89 Valores de Numeración de Coliformes Fecales o Termotolerantes (NMP/100ml) 168
Ilustración 90 Valores de Aluminio total (mg/L) 170
Ilustración 91 Valores de Arsénico total (mg/L) 170
Ilustración 92 Valores de Bario total (mg/L) 171
Ilustración 93 Valores de Berilio total (mg/L) 171
Ilustración 94 Valores de Boro total (mg/L) 172
Ilustración 95 Valores de Cadmio total (mg/L) 172
Ilustración 96 Valores de Cobalto total (mg/L) 173
Ilustración 97 Valores de Cobre total (mg/L) 173
Ilustración 98 Valores de Cromo total (mg/L) 174
Ilustración 99 Valores de Hierro total (mg/L) 174
Ilustración 100 Valores de Litio total (mg/L) 175
Ilustración 101 Valores de Magnesio total (mg/L) 175
Ilustración 102 Valores de Manganeso total (mg/L) 176
Ilustración 103 Valores de Mercurio total (mg/L) 176
Ilustración 104 Valores de Níquel total (mg/L) 177
Ilustración 105 Valores de Plomo total (mg/L) 177
Ilustración 106 Valores de Selenio total (mg/L) 178
Ilustración 107 Valores de Zinc total (mg/L) 178
Ilustración 108: Vista de la unidad Montaña de Ladera Alta, en primer plano en la parte inferior se observa la Terraza Aluvial 182
Ilustración 109: Montaña de Ladera Moderada, en primer plano en la parte inferior la Terraza Aluvial 182
Ilustración 110: Al fondo de la foto la cadena de Lomadas y en primer plano la denominada Terraza Aluvial. 183
Ilustración 111. Ámbito de la AAA Huarmey Chicama 189
Ilustración 112: Cuenca del Río Huarmey 191
Ilustración 113 Agricultura Costera y Andina en el ámbito de las intervenciones del proyecto- Cultivo de Esparrago 196
Ilustración 114 Agricultura Costera y Andina en el ámbito de las intervenciones del proyecto- Área de secado de Ají Amarillo 196
Ilustración 115 Agricultura Costera y Andina en el ámbito de las intervenciones del proyecto- Cultivo de Palto 197
Ilustración 116 Agricultura Costera y Andina en el ámbito de las intervenciones del proyecto- Cultivo de Maiz 197
Ilustración 117 Agricultura Costera y Andina en el ámbito de las intervenciones del proyecto- Cultivo de Tomate 198
Ilustración 118 Agricultura Costera y Andina en el ámbito de las intervenciones del proyecto- Cultivo de Platano 198

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Frano Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 119 Presencia de ejemplares de Gynerium sagittatum a la altura del Puente Cus-Cus 200
Ilustración 120 Presencia de ejemplares de Bacharis salicifoliaa la altura del Puente Huiña 200
Ilustración 121 Presencia de ejemplares de Ricinus communis a la altura del Puente de la Panamericana Sur (Vista del lado izquierdo) y ejemplar de la misma especie en la parte baja de la cuenca de Huarmey (Vista del lado derecho). 201
Ilustración 122 Presencia de ejemplar de Schinus molle en la parte media de las intervenciones del proyecto. 201
Ilustración 123 Vistas de la especie Crotophaga sulcirostris 207
Ilustración 124 Vistas de la especie Burhinus supercillaris 207
Ilustración 125 Vistas de la especie Mimus longicaudatus 207
Ilustración 126 Vistas de la especie Ardea alba 208
Ilustración 127 Vistas de la especie Coragyps atratus 208
Ilustración 128 Vistas de las especies Columbina cruziana (Izquierda) y Passer domesticus (derecha). 208
Ilustración 129 Vistas de las especies Phyllotis amicus (Izquierda) y Platalina genovensium (derecha). 209
Ilustración 130: Vistas de Microlophus tigris (Izquierda) y Rhinella limensis (Derecha). 210
Ilustración 131: Imágenes referenciales de Pediastrum boryanum 211
Ilustración 132: Larva de Leptonema sp. 213
Ilustración 133: Lebiasina bimaculata – Río Huarmey 214
Ilustración 134: Cryphiops caementarius 215
Ilustración 135: Centros Poblados del área de intervención del Proyecto 319
Ilustración 136: Ubicación de los Buzones de Sugerencias 322

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Frano Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Responsabilidad Funcional del Proyecto 19
Tabla 2: Responsabilidad Funcional del Proyecto 20
Tabla 3: Metas físicas del Proyecto 34
Tabla 4: Costos de daños evitados como beneficios directos del proyecto 36
Tabla 5: Resumen de costos evitados y externalidades positivas del proyecto 38
Tabla 6: Fase de ejecución del proyecto 39
Tabla 7: Área y población expuesta directamente beneficiada por las obras del Proyecto 40
Tabla 8: Localización del Proyecto según centros poblados 41
Tabla 9: Medios, componentes y acciones consideradas en la Alternativa de Solución Seleccionada 46
Tabla 10: Contribución al Cierre de Brechas - MINAGRI 47
Tabla 11: Descripción técnica de los componentes permanentes del Proyecto 49
Tabla 12. Escenarios de modelamiento hidráulico desarrollados 51
Tabla 13. Altura máxima de diques en el Tramo del Proyecto – Río Huarmey 59
Tabla 14: Dimensiones hidráulicas de las obras proyectadas del Proyecto 61
Tabla 15: Ubicación de campamentos y patio de máquinas 65
Tabla 16: Características de los campamentos y patio de máquinas 66
Tabla 17: DMEs considerados para la Fase de Ejecución de la Obra 67
Tabla 18: Balance de masas 68
Tabla 19: Canteras a emplearse 68
Tabla 20: Fuentes de agua del Proyecto 69
Tabla 21: Polvorín del Proyecto 69
Tabla 22: Actividades de la Etapa Preliminar 71
Tabla 23: Actividades de la Etapa de Construcción 72
Tabla 24: Actividades de la Etapa de cierre 78
Tabla 25: Actividades de la Etapa de operación y mantenimiento 79
Tabla 26: Recursos naturales a utilizarse 79
Tabla 27: Porcentaje de Materiales - Recursos naturales 80
Tabla 28: Balance Hídrico 81
Tabla 29: Materias primas e insumos a ser empleados 82
Tabla 30: Personal a ser requerido en la obra 85
Tabla 31: Relación de equipos y maquinarias a ser empleadas en la etapa de construcción 85
Tabla 32: Relación de equipos y maquinarias a ser empleadas en la etapa de operación y mantenimiento 86
Tabla 33: Caracterización de residuos sólidos por fuente de generación 89
Tabla 34: Generación de residuos sólidos municipales en la provincia de Huarmey 90
Tabla 35: Niveles de ruido a ser generado 92
Tabla 36: Niveles de vibración a ser generada 92
Tabla 37: Dimensiones de las Áreas de Influencia expresadas en Hectáreas 95
Tabla 38: Clasificación Climática en el ámbito de las intervenciones del Proyecto. 96
Tabla 39: Estaciones meteorológicas cercanas a las intervenciones del proyecto 99
Tabla 40: Precipitación promedio mensual, Periodo 2017-2021 - Estación Huarmey 102
Tabla 41: Precipitación promedio mensual, Periodo 2017-2021 - Estación Malvas 103

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Frano Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 42: Temperaturas máximas mensuales (°C), registradas en las estaciones Huarmey y Malvas 104
Tabla 43: Temperaturas medias mensuales, registradas en las estaciones Malvas y Huarmey. 104
Tabla 44: Temperaturas mínimas mensuales, registradas en las estaciones Malvas y Huarmey 105
Tabla 45: Temperaturas máximas, mínimas y medias para la estación Malvas 106
Tabla 46: Temperaturas máximas, mínimas y medias para la estación Huarmey 106
Tabla 47: Humedad Relativa (%) - Estación Huarmey 107
Tabla 48: Humedad Relativa (%) - Estación Malvas 108
Tabla 49: Variación de la velocidad del viento (2015-2018) - Estación Huarmey 109
Tabla 50 Descripción de las Estaciones de Monitoreo – Aire (Época Húmeda) 111
Tabla 51: Equipo Muestreador de Calidad del aire PM10 y Gases – Época húmeda 113
Tabla 52: Metodología de Análisis de Laboratorio – Época húmeda 114
Tabla 53. Resultados del Monitoreo de calidad de aire – Época húmeda 114
Tabla 54 Descripción de las Estaciones de Monitoreo – Ruido Ambiental – Época húmeda 118
Tabla 55 Características generales del Equipo 122
Tabla 56 Ruido Ambiental – Horario Diurno- época húmeda 122
Tabla 57 Ruido Ambiental – Horario Nocturno – época húmeda 124
Tabla 58: Descripción de la Estación de Monitoreo de la calidad del agua superficial – Época húmeda 127
Tabla 59: Metodologías de Análisis – Época húmeda 129
Tabla 60: Resultados del monitoreo para Calidad de Agua Superficial – Época húmeda 129
Tabla 61 Descripción de las Estaciones de Monitoreo - Aire 131
Tabla 62 Parámetros de Ensayo 134
Tabla 63 Características generales de Equipos 135
Tabla 64 Resultados de Laboratorio – Estación AIRE 1 135
Tabla 65 Resultados de Laboratorio – Estación AIRE 2 136
Tabla 66 Resultados de Laboratorio – Estación AIRE 3 137
Tabla 67 Resultados de Laboratorio – Estación AIRE 4 137
Tabla 68 Descripción de las Estaciones de Monitoreo – Ruido Ambiental – Época Seca 150
Tabla 69 Características generales del Equipo 155
Tabla 70 Ruido Ambiental – Horario Diurno- época Seca 155
Tabla 71 Ruido Ambiental – Horario Nocturno – época Seca 156
Tabla 72 Descripción de las Estaciones de Monitoreo - Agua 158
Tabla 73 Parámetros de Ensayo 160
Tabla 74 Resultados de Campo – Agua Superficial 160
Tabla 75 Resultados de Laboratorio – Agua Superficial 162
Tabla 76 Resultados de Metales Totales ICP – Agua Superficial 168
Tabla 77: Unidades geomorfológicas que se superponen con las intervenciones 181
Tabla 78: Tipos de Suelo presentes en el ámbito de estudio de las Intervenciones 184
Tabla 79: Unidades de Suelo por Capacidad de uso Mayor 188
Tabla 80 Datos de la AAA y las ALA en la cuenca del río Huarmey. 188
Tabla 81: Especies de flora silvestre en la zona del proyecto 199
Tabla 82: Lista de especies de flora silvestre en categorías de protección 202

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Frano Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 83: Lista de especies de ornitofauna 204
Tabla 84: Lista de especies de ornitofauna en alguna categoría de protección. 205
Tabla 85: Lista de especies de mastofauna en alguna categoría de protección 208
Tabla 86: Lista de especies de herpetofauna en alguna categoría de protección 209
Tabla 87: Datos cuantitativos de macroinvertebrados bentónicos 212
Tabla 88: Centros Poblados vinculadas con el Proyecto 218
Tabla 89: Población Total, Superficie y Densidad Poblacional 219
Tabla 90: Población total de las localidades identificadas 219
Tabla 91: Población Total 221
Tabla 92: Población por etapas de vida 221
Tabla 93: Población Total por ámbito de residencia 222
Tabla 94: Material Predominante de las Viviendas 222
Tabla 95: Materiales de construcción de las viviendas en las localidades identificadas 223
Tabla 96: Servicios Básicos de las Viviendas 224
Tabla 97: Servicios públicos con los que cuentan las viviendas en las localidades identificadas 225
Tabla 98: Nivel Educativo de la Población 226
Tabla 99: Instituciones Educativas 227
Tabla 100: Instituciones educativas en las localidades identificadas 227
Tabla 101: Matricula 228
Tabla 102: Población por tipo de aseguramiento 229
Tabla 103: Aseguramiento en las localidades identificadas 229
Tabla 104: Establecimientos de Salud 230
Tabla 105: Establecimientos de Salud 231
Tabla 106: Principales causas de morbilidad en las localidades identificadas 231
Tabla 107: Población por tipo de aseguramiento 233
Tabla 108: Principales actividades económicas 234
Tabla 109: Principales actividades económicas en las localidades identificadas 235
Tabla 110: Principales cultivos y especies en las localidades identificadas 236
Tabla 111: Pobreza en hogares 239
Tabla 112: Red vial departamental y vecinal 239
Tabla 113: Disponibilidad de acceso a celular e internet 239
Tabla 114: Principales actividades económicas en las localidades identificadas 240
Tabla 115: Festividades Tradicionales 241
Tabla 116: Gastronomía Local 241
Tabla 117: Resumen de actividades del proyecto 245
Tabla 118: Factores ambientales susceptibles de ser afectados 246
Tabla 119: Matriz de identificación de Impactos Ambientales 249
Tabla 120: Leyenda de identificación de impactos ambientales 253
Tabla 121: Matriz de identificación de Impactos Sociales 254
Tabla 122: Leyenda de identificación de impactos sociales 256
Tabla 123: Listado de impactos identificados 257
Tabla 124: Listado de riesgos ambientales asociados a las actividades del proyecto 257

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Frano Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 125: Atributos de valoración de los impactos ambientales 258
Tabla 126: Escalas de valoración de atributos de impactos ambientales 259
Tabla 127: Escalas de valoración del nivel de importancia de los impactos potenciales 260
Tabla 128: Valoración de los impactos potenciales del proyecto 260
Tabla 129: Matriz de valoración de Impactos Ambientales 262
Tabla 130: Matriz de valoración de Impactos Sociales 265
Tabla 131: Determinación de medidas de manejo ambiental – Etapa Preliminar, construcción y cierre de obra 276
Tabla 132: Determinación de medidas de manejo ambiental – Etapa de Operación y Mantenimiento 278
Tabla 133: Marco normativo relacionado al manejo de residuos sólidos 284
Tabla 134. Clasificación por colores según tipo de residuo 286
Tabla 135: Tipos de residuos y código de colores de contenedores para segregación selectiva 287
Tabla 136: Cantidad de trabajadores y Servicios higiénicos portátiles 292
Tabla 137: Identificación de situaciones de contingencias del proyecto 294
Tabla 138: Centros Poblados vinculadas con el Proyecto 304
Tabla 139. Programas del PRC Según etapa de Implementación 314
Tabla 140: Distritos del área de Intervención 317
Tabla 141: Centros Poblados vinculadas con el Proyecto 317
Tabla 142: Autoridades a Nivel Provincial y Distrital – Proyecto 319
Tabla 143: Comunidades Campesinas 319
Tabla 144: Emisoras radiales sintonizadas en las localidades encuestadas 321
Tabla 145: Localidades de instalación de Buzones de Sugerencias 322
Tabla 146: Mecanismos de Participación Ciudadana durante la evaluación del IGA 323
Tabla 147: Mecanismos de Participación Ciudadana durante la ejecución de la obra 326
Tabla 148. Cronograma de Ejecución de la Participación Ciudadana durante la evaluación del IGA 327
Tabla 149. Cronograma de Ejecución de la Participación Ciudadana durante la evaluación del IGA 327
Tabla 150. Cronograma de Ejecución de la Participación Ciudadana durante la ejecución del Proyecto 328
Tabla 151: Resumen de Resulados de la Ejecución de los Mecanismos – Primera Etapa 329
Tabla 152: Resumen de Resulados de la Ejecución de los Mecanismos – Segunda Etapa 330
Tabla 153. Cronograma de Actividades y monitoreo ambiental 337
Tabla 154: Estaciones de monitoreo de calidad de aire Río Huarmey 339
Tabla 155: Frecuencia de monitoreo de calidad de aire 340
Tabla 156: Estaciones de monitoreo de calidad de ruido ambiental río Huarmey 343
Tabla 157: Parámetros de calidad de agua a monitorear 344
Tabla 158: Estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial – río Huarmey 345
Tabla 159. Cronograma de implementación de medidas de manejo ambiental 347

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Frano Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL IGA PROYECTO 2 RÍO HUARMEY

1. Nombre del proyecto

"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY Y HUAYÁN DE LA PROVINCIA DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ÁNCASH".

Dicho Proyecto de Inversión pública, se encuentra registrado en el Banco de Inversiones mediante Código Unificado de Inversiones (CUI) N° 2501291.

El Formato 07-A (Registro de Proyectos de Inversión, Fase de Formulación) de invierte.pe, establece los siguientes datos, respecto al Proyecto:

- Fecha de registro: 19/10/2020
- Estado: Activo, inscripciones viables en fase de ejecución.

El Proyecto, en el Formato N° 08-A (Registro en la Fase de Ejecución), muestra los siguientes datos:

- Etapa: Aprobación de consistencia (A), Estado: En Registro. Siendo la última fecha de modificación el 23.09.2021.

Tabla 1: Responsabilidad Funcional del Proyecto
(Fuente: Formato N° 8-A del Proyecto, 23.09.2021)

Descripción	Fase de Ejecución
Función	Orden Público Y Seguridad
División Funcional	Gestión de Riesgos y Emergencias
Grupo Funcional	Prevención de Desastres
Sector responsable	Presidencia del Consejo de Ministros
Tipología de Proyecto	Defensas Ribereñas

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Frano Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Tabla 2: Responsabilidad Funcional del Proyecto
(Fuente: Formato N° 8-A del Proyecto, 23.09.2021)

Descripción	Fase de Ejecución
OPMI	OPMI de la Presidencia del Consejo de Ministros
UF	Dirección de Articulación de Inversiones (UFPCM003 - Cristian Wilfredo Esteban Rojas)
UEI	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - ARCC - (UEIPCM008 - Martha Anautialer Tiparra Fernández)
UEP	1677 - Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC

1.1. Incorporación del Proyecto en el Plan Integral para la Reconstrucción con Cambios

El Proyecto de inversión pública denominado: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY Y HUAYÁN DE LA PROVINCIA DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ÁNCASH", con CUI N° 2501291, ha sido incorporado en el Plan para la Reconstrucción Con Cambios, mediante la Resolución de Dirección Ejecutiva, intervención de las soluciones integrales en el marco de la RDE-00009-2021-ARCC/DE (intervención 22.3 – Anexo N° 01.1), de fecha de publicación 02.02.2021.

Registrado en el Anexo N° 1. Precisión de intervenciones en los Fondos destinados para la prevención de inundaciones pluviales y movimiento de masas, Región Ancash, literal 22.3. "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del rio Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash". Dicha resolución registra a la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios – ARCC, como entidad Ejecutora, y registra como modalidad de ejecución "Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado".

Se adjunta en el Anexo 1: RDE N° 00009-2021-ARCC/DE

1.2. Datos del Proponente

- Datos del titular del Proyecto

Nombre de la entidad pública o privada	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - ARCC
Registro único de contribuyente (RUC)	20602114091
Domicilio legal calle y número	Jr. De la Unión N° 264 – piso 7
Distrito	Lima
Provincia	Lima
Departamento	Lima
Teléfono	2197000
Correo Electrónico	www.rcc.gob.pe/

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Frano Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

- Representante Legal

Nombres y Apellidos	Amalia Moreno Vizcardo
Cargo	Directora Ejecutiva Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC)
Resolución de designación	Resolución Suprema N° 200-2019-PCM
Domicilio	Jr. Santa Rosa N° 247 – Edificio Rímac III – Piso 3
Teléfono	51 500-8833 anexo 1000
Correo electrónico	direccionejecutiva@rcc.gob.pe amoreno@rcc.gob.pe

Se adjunta en el Anexo 1 - Resolución Suprema N° 200-2019-PCM

1.3. Consultora Responsable de la Elaboración del Informe de Gestión Ambiental

Persona Jurídica	Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
RUC	20503028655
N° de Registro Nacional de Consultoras (RNC)	RNC-00311-2021
Dirección	Av. 28 de Julio N° 1044, piso 5 – Miraflores,
Teléfono	T: (511) 719 2645 / 719 2646
Correo electrónico	typsaperu@typsa.com rysilva@typsa.es

Se adjunta en el Anexo 2 – Registro de la Consultora - RNC-00311-2021

Especialistas de la consultora		
Nombres	**Especialidad**	**Colegiatura**
Rosmery Yoselin Silva Gil	Ingeniera Ambiental y de Recursos Naturales	87025
Celia Rosa Cavero Huapaya	Sociología	2653

1.4. Antecedentes

Los antecedentes del Proyecto se detallan a continuación:

1. En cumplimiento de la normatividad vigente que rige el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – Decreto Legislativo N° 1252 y el Decreto Legislativo N° 1432 y sus modificatorias, y la Directiva General N° 001-2019-EF/63.01, y su modificatoria en la Resolución Directoral N° 06-2020-EF/6301; con el Memorando N° 4367-2020-MINAGRI-PSI-UGIRD, se remite a la Oficina de Planeamiento, Presupuesto y Seguimiento del PSI, el Informe N° 2240-MINAGRI-PSI-UGIRD-SUGEP de fecha 27 de noviembre de 2020 (sustentado en el Informe N° 696-2020-MINAGRI-

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Frano Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

PSIUGIRD/SUGEP/COORD.PI/DGCH de fecha 27 de noviembre de 2020), solicitando la viabilidad del Proyecto de Inversión "CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY Y HUAYÁN DE LA PROVINCIA DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH" en el Banco de Inversiones.

2. El Formato N° 07-A de invierte.pe, consigna el Proyecto de Inversión "CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY Y HUAYÁN DE LA PROVINCIA DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH", con estado ACTIVO y situación EN REGISTRO, con el Visto Bueno de la Unidad Formuladora del PSI con fecha 19 de octubre de 2020.
3. En el marco de un acuerdo Gobierno a Gobierno, entre Perú y el Reino Unido (UK), el Proyecto denominado "ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO CASMA Y DEL RÍO HUARMEY – PAQUETE 4", promovido por la Autoridad de Reconstrucción con Cambios (ARCC) y con el soporte de la United Kingdom Delivery Team (UKDT), se adjudicó a Obras con Huarte Lain S.A Sucursal del Perú (OHLA), la elaboración de los diseños definitivos y la construcción de las obras del referido proyecto.
4. El denominado PAQUETE 4 comprende los siguientes Proyectos de Inversión Declarados Viables por el MEF: (i) Proyecto 01-CUI 2501395: Creación del Servicio de Protección ante Inundaciones en el Río Casma, Rio Sechín y Rio Grande, en los Distritos de Comandante Noel, Casma, Buena Vista Alta y Yaután - 4 Distritos de la Provincia de Casma - Departamento de Ancash; ***(ii) Proyecto 02-CUI2501291: Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash***; (iii) Proyecto 03-CUI 2509643: Creación del servicio de protección frente a inundaciones en la Quebrada Malvas, Distrito de Huayán, Provincia de Huarmey, Departamento de Ancash; (iv) Proyecto 04-CUI 2509474: Creación del servicio de protección frente a inundaciones en la quebrada Aija, en el Distrito de Coris de la Provincia de Aija y en los Distritos de Huarmey y Huayán de la Provincia de Huarmey-Departamento de Ancash; y, (v) Proyecto 05-CUI 2505100: Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el Centro Poblado de San Damián, Distrito de Coris, Provincia de Aija, Departamento de Ancash.
   El PI forma parte del Paquete 4: Casma y Huarmey del Componente A del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios (PIRCC), que será ejecutado en el marco del Acuerdo Gobierno a Gobierno (G2G), mediante la modalidad de ejecución Fast Track.
5. Con fecha 19 de agosto de 2021, se suscribió el contrato entre OHLA y Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú (TYPSA), para que TYPSA elabore los diseños definitivos de las obras de los proyectos de inversión indicados en el Numeral precedente que forman parte del Paquete 4 correspondiente a las cuencas de Casma y Huarmey.
   Como parte de las actividades relacionadas con la elaboración de los diseños definitivos de las obras de los proyectos de inversión del Paquete 4, se ha considerado la formulación de los instrumentos de gestión ambiental que corresponda a cada proyecto, según las características de las obras de los referidos proyectos, y tramitar la aprobación de los instrumentos de gestión ambiental requeridos ante las entidades competentes sobre esta materia.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Frano Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

6. Con fecha 25.10.2021, mediante Oficio N° 00769-2021-MINAM/VMGA/DGPIGA e Informe N° 00229-2021-MINAM/VMGA/DGPIGA/DGEIA, la Dirección General de Políticas e Instrumentos de Gestión Ambiental (DGPIGA), en respuesta a la consulta de identificación de autoridad competente y/o determinación de la exigibilidad de la certificación ambiental para el Proyecto 2, tramitado mediante Oficio N° 355-2021-ARCC/GG/OA (Expediente N° 2021056454) por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC), Titular del Proyecto; en el Informe en mención concluye entre otras, que el Proyecto "Creación del Servicio de Protección Ante Peligro de Inundaciones en Ambas Márgenes del Río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la Salida al Mar, en los Distritos de Huarmey y Huayán de la Provincia de Huarmey-Departamento de Ancash , con CUI 2501291", al utilizar roca como insumo principal no se encuentra sujeto al SEIA y, por ende, el titular del proyecto no requiere gestionar la Certificación Ambiental; además, manifiesta que corresponde al titular del proyecto coordinar con la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, en su condición de Autoridad Competente, respecto de la aplicación del IGA para el proyecto en mención.

2. Marco Legal

A continuación, se presenta el listado de las normas que enmarcan el desarrollo del presente IGA, así como a lo largo de las diferentes etapas del proyecto:

2.1. Normas Generales

- Constitución Política del Perú
- Ley Nº 26842: Ley General de Salud
- Ley Nº 27444: Ley del Procedimiento Administrativo General
- Decreto Legislativo N° 635, Código Penal – Delitos contra la ecología, y sus modificatorias.
- Decreto Legislativo N° 1252, Crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 345-2018-EF: Aprueba la Política Nacional de Competitividad y Productividad.
- Decreto Legislativo Nº 635: Código Penal

2.2. Normas Sobre Medio Ambiente

- Ley Nº 28245: Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental

  Tiene por objetivo asegurar el más eficaz cumplimiento de los objetivos ambientales de las entidades públicas; fortalecer los mecanismos de transectorialidad en la gestión ambiental, el rol que le corresponde al Ministerio del Ambiente, y a las entidades sectoriales, regionales y locales en el ejercicio de sus atribuciones ambientales a fin de garantizar que cumplan con sus funciones y de asegurar que se evite en el ejercicio de ellas superposiciones, omisiones, duplicidad, vacíos o conflictos.

- Decreto Supremo N° 008-2005-PCM: Reglamento de la Ley Nº 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental

  Desarrolla los contenidos de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, señalando que el Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA) se constituye sobre la base de las instituciones estatales, órganos y oficinas de los distintos ministerios, organismos públicos descentralizados e instituciones públicas a nivel nacional, regional y local que ejerzan competencias, atribuciones y funciones en materia de ambiente y recursos naturales

- Ley Nº 28611: Ley General del Ambiente

  Establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, así como el cumplimiento del deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población y lograr el desarrollo sostenible del país.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Frano Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

- Decreto Legislativo Nº 1055: Modifica la Ley Nº 28611, Ley General del Ambiente

  Las modificaciones planteadas se realizan con la finalidad de complementar la Ley General del Ambiente para que incorpore los mecanismos de transparencia, participación ciudadana y las sanciones aplicables al incumplimiento de las obligaciones contenidas en ella. Asimismo, se busca precisar la definición de Límite Máximo Permisible y conciliar algunas competencias del Ministerio del Ambiente referidas al Sistema Nacional de Información Ambiental.

- Decreto Supremo Nº 023-2021-MINAM: Política Nacional del Ambiente al 2030

  Tiene por objetivo mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo; y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, la conservación y el aprovechamiento de los recursos naturales, de una manera responsable y congruente con el respeto de los derechos fundamentales de las personas.

- Ley Nº 27446: Ley del Sistema de Evaluación del Impacto Ambiental

  Crea el Sistema Nacional de Evaluación e Impacto Ambiental (SEIA) como un sistema único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos. Asimismo, establece un proceso uniforme que comprenda los requerimientos, etapas, y alcances de las evaluaciones del impacto ambiental de proyectos de inversión y fijar los mecanismos que aseguren la participación ciudadana en el proceso de evaluación de impacto ambiental.

- Decreto Supremo N°019-2009-MINAM: Reglamento de la Ley del SEIA

  Define los objetivos prioritarios, lineamientos, contenidos principales y estándares nacionales de obligatorio cumplimiento en materias como diversidad biológica, bosques, cambio climático, residuos sólidos, saneamiento, sustancias químicas, entre otros. Incluye sus anexos.

- Decreto Legislativo N° 1078, Modifica la Ley 27446, Ley del SEIA

  Modifica el procedimiento para la certificación ambiental, donde incluye en las etapas la revisión del estudio de impacto ambiental; reemplazando a la revisión del estudio de impacto ambiental anotado en la Ley. Dispone que el estudio de impacto ambiental deber ser elaborado por entidades autorizadas que cuenten con equipos de profesionales de diferentes especialidades con experiencia en aspectos de manejo ambiental y social, cuya elección es de exclusiva responsabilidad del titular o proponente de la acción, quien asumirá el costo de su elaboración y tramitación.

- Decreto Legislativo N° 1013: Aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente.

  Su objetivo es promover la conservación del ambiente, a fin de coadyuvar al desarrollo integral de la persona humana, sobre la base de garantizar una adecuada calidad de vida; propiciar el equilibrio entre el desarrollo socioeconómico, el uso sostenido de los recursos naturales y la conservación del medio ambiente.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Frano Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

- Decreto Legislativo N° 1039: Modifica Disposiciones del Decreto Legislativo Nº 1013

  Las modificaciones planteadas se realizan con la finalidad de ordenar el proceso de implementación de la Ley de Creación del Ministerio y de evitar un vacío de competencias y funciones en aquellas entidades que se encuentren realizando funciones en materia ambiental y áreas naturales protegidas en tanto se aprueban los documentos de gestión del Ministerio del Ambiente.

- Ley N° 29263: Ley que modifica a diversos artículos del Código Penal y de la Ley General del Ambiente

  Modifica el Título XII del Código Penal referida a los Delitos de Contaminación por el no cumplimiento de las leyes, reglamentos y límites máximos permisibles, incumplimiento a las normas relativas al manejo de los residuos sólidos y delitos contra los recursos naturales, detallando las formas detalladas y las sanciones a aplicar.

- Ley Nº 26839: Ley de Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica

  Norma la conservación de la diversidad de ecosistemas, especies y genes, así como mantener los procesos ecológicos esenciales; la promoción de la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de la diversidad biológica; la fomentación del desarrollo económico del país en base a la utilización sostenible de los componentes de la biodiversidad.

- Ley Nº 27308: Ley Forestal y de Fauna Silvestre

  Tiene por objetivo normar, regular y supervisar el uso sostenible y la conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre del país, compatibilizando su aprovechamiento con la valoración progresiva de los servicios ambientales del bosque, en armonía con el interés social, económico y ambiental de la Nación, de acuerdo con lo establecido en los Artículos 66º y 67º de la Constitución Política del Perú.

- Decreto Legislativo N° 1278: Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su modificatoria aprobada mediante Decreto Legislativo N° 1501

  Establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la recuperación de componentes, tratamiento o recuperación de suelos, entre otras opciones que eviten su disposición final. Se aplica a las actividades, procesos y operaciones de la gestión y manejo de residuos sólidos, desde la generación hasta su disposición final, incluyendo las distintas fuentes de generación de dichos residuos, en los sectores económicos, sociales y de la población. Asimismo, comprende las actividades de internamiento y tránsito por el territorio nacional de residuos sólidos.

- Decreto Supremo Nº 014-2017-MINAM: Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos

  Reglamenta el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, a fin de asegurar a maximización constante de la eficiencia en el uso de materiales, y regular la gestión y manejo de residuos sólidos, que comprende la minimización de la generación de residuos sólidos en la fuente, la valorización material y energética de los residuos sólidos, la adecuada disposición final de los mismos y la sostenibilidad de los servicios de limpieza pública.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

- Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA: Decreto que aprueba el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición y su modificatoria aprobada mediante Resolución Ministerial N° 181-2016-VIVIENDA

  Reglamento que tiene por objeto regular la gestión y manejo de los residuos sólidos generados durante el proceso de construcción de edificaciones e infraestructura (comprenden las obras nuevas, ampliación, remodelación, demolición, rehabilitación, cercado, obras menores, acondicionamiento o refacción u otros), a fin de minimizar posibles impactos al ambiente, prevenir riesgos ambientales, proteger la salud y el bienestar de la persona y contribuir al desarrollo sostenible del país.

- Decreto Supremo Nº085-2003-PCM: Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido

  Establece los estándares nacionales de calidad ambiental para ruido y los lineamientos para no excederlos, con el objetivo de proteger la salud, mejorar la calidad de vida de la población y promover el desarrollo sostenible.

- Decreto Supremo N°004-2017-MINAM, Aprueban los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.

  Establecen el nivel de concentración o el grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos presentes en el agua, en su condición de cuerpo receptor y componente básico de los ecosistemas acuáticos, que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni para el ambiente. Los estándares son aplicables a los cuerpos de agua del territorio nacional en su estado natural y son obligatorios en el diseño de las normas legales y las políticas públicas siendo un referente obligatorio en el diseño y aplicación de todos los instrumentos de gestión ambiental.

- Resolución Jefatural Nº010-2016-ANA: Protocolo de Monitoreo de Calidad de Agua

  Estandariza los criterios y procedimientos técnicos para evaluar la calidad de los recursos hídricos, continentales y marino-costeros considerando el diseño de las redes de puntos de monitoreo, la frecuencia, el programa analítico, la medición de parámetros en campo, la recolección, preservación, almacenamiento, transporte de muestras de agua, el aseguramiento de la calidad, la seguridad del desarrollo del monitoreo.

- Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM Decreto Supremo que aprueba el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire.

  Instrumento que permite estandarizar los criterios técnicos para el monitoreo ambiental del aire en el país, a fin de generar información de calidad, comparable, compatible, confiable y representativa.

- Decreto Supremo Nº004-2014-MINAGRI Decreto Supremo que aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Frano Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Con este decreto, se aprueba la categorización de especies amenazadas de fauna silvestre que consta de 3535 especies distribuidas indistintamente en las siguientes categorías: En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), Vulnerable (VU), Casi Amenazada (NT) y Datos insuficientes (DD).

- Decreto Supremo Nº043-2006-AG: Especies Amenazadas de Flora Silvestre

  Con este decreto se aprueba la categorización de especies amenazadas de flora silvestre, que consta de 777 especies: 404 especies corresponden a las órdenes Pteridofitas, Gimnospermas y Angiospermas; 332 especies pertenecen a la familia Orchidaceae; y 41 especies pertenecen a la familia Cactaceae; distribuidos indistintamente en las siguientes categorías: En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), Vulnerable (VU) y Casi Amenazada (NT).

- Ley N° 26821: Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales

  Tiene por objetivo promover y regular el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, renovables y no renovables, estableciendo un marco adecuado para el fomento a la inversión, procurando el equilibrio dinámico entre el crecimiento económico, la conservación de los recursos naturales y del ambiente y el desarrollo integral de la persona humana.

- Ley Nº29338: Ley de Recursos Hídricos

  Tiene por finalidad regular el uso y gestión integrada del agua, la actuación del Estado y los particulares en dicha gestión, así como en los bienes asociados a esta. Establece, además, excepto el uso primario, la obtención de una Licencia de uso del agua que es un derecho de uso otorgado por la Autoridad Nacional del Agua requiere contar. (Art. 44º).

- Decreto Supremo Nº001-2010-AG: Reglamento de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos

  Regula el uso y gestión de los recursos hídricos que comprenden al agua continental: superficial y subterránea, y los bienes asociados a esta; asimismo, la actuación del Estado y los particulares en dicha gestión, todo ello con arreglo a las disposiciones contenidas en la Ley de Recursos Hídricos, Ley N°29338.

- Ley Nº 28221, Ley que regula el derecho por extracción de materiales de los álveos o cauces de los ríos por las Municipalidades (11.05.2004).

- Decreto Supremo N°002-2009: Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales.

  Reglamenta el procedimiento de acceso a la información pública ambiental por parte de los ciudadanos. Asimismo, en lo que concierne a la participación ciudadana, el reglamento señala que en los procedimientos de elaboración y aprobación de Estudios de Impacto Ambiental se deben realizar talleres participativos y audiencias públicas.

2.3. Normas en el Marco para la Reconstrucción con Cambios

- Ley N°30556: Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del gobierno nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.

  Declara prioritaria, de interés nacional y necesidad pública la implementación y ejecución de un plan integral para la rehabilitación, reposición, reconstrucción y construcción de la infraestructura de uso público de calidad incluyendo salud, educación, programas de vivienda de interés social y reactivación económica de los sectores productivos, con enfoque de gestión del riesgo de desastres, que incluya intervenciones que en conjunto tienen alto impacto económico, social y ambiental, como consecuencia de acciones que califiquen como nivel de emergencia 4 y 5 en las zonas de riesgo alto y muy alto de conformidad con la legislación sobre la materia, así como las intervenciones de alcance nacional en dichas zonas.

- Decreto Supremo N° 094-2018-PCM, aprobó el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30556 (TUO de la Ley N° 30556)

  Establece la implementación de programas de control de inundaciones fluviales que contemplen encauzamiento, defensas ribereñas, espigones, construcción de presas, diques, pólderes, obras conservacionistas, sistema de alerta, entre otros, para enfrentar y prevenir situaciones de inundaciones fluviales por la crecida y desbordes de los ríos debido a las lluvias extremas.

- Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM, 14.11.2018. Establece Disposiciones para la implementación de los numerales 8.7 y 8.8 del artículo 8 de la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.

2.4. Normas Sectoriales

- Ley N° 25902: Ley Orgánica para del Ministerio de Agricultura

  El ámbito del Sector Agrario comprende las tierras de uso agrícola, de pastoreo, forestal y eriazas de aptitud agraria; a su vez, los álveos y cauces de los ríos y sus márgenes; las aguas de los ríos, lagos y otras fuentes acuíferas de uso agrario; la infraestructura hidráulica para la producción agraria; los recursos forestales, flora y fauna; los cultivos, la crianza animal, silvicultura, aprovechamiento de maderas y de productos silvestres; los servicios que le concierne en materia de tecnología agraria; de protección y sanidad agraria; lo relacionado a la conservación y manejo de los recursos naturales, la agroindustria, agro exportación y la comercialización de productos e insumos.

- Decreto Supremo Nº 031-2008-AG: Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Agricultura

  Aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Agricultura, quedando facultado para dictar las normas complementarias necesarias para la adecuada aplicación del presente reglamento.

- Ley Nº30557: Ley que declara de interés nacional y necesidad pública la construcción de defensas ribereñas y servidumbres hidráulicas

  Declara de interés nacional y necesidad pública la construcción de defensas ribereñas y servidumbres hidráulicas, bajo el enfoque de planificación nacional y de integración del ordenamiento territorial de las cuencas hidrográficas del territorio nacional, teniendo como base los criterios de sostenibilidad, prevención y adaptación al cambio climático; con la finalidad de proteger a los pobladores de las inundaciones y desbordes provocados por la crecida de los ríos.

- Decreto Supremo N°031-2008-AG, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Agricultura

  El Sector Agrario comprende las tierras de uso agrícola, de pastoreo, las tierras forestales, las eriazas con aptitud agraria, los recursos forestales y su aprovechamiento sostenible, la flora y fauna, los recursos hídricos, la infraestructura agraria, las actividades de producción, de transformación y de comercialización de productos agrarios, los servicios y actividades vinculados a la actividad agraria como la sanidad, la investigación, la innovación, la información, la capacitación, la extensión y la transferencia de tecnología agraria conforme a la Política Nacional Agraria y en concordancia con la Política Nacional del Ambiente.

- Decreto Supremo Nº039-2008-AG: Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua (ANA)

  Se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua (“ANA”), ente rector del Sistema Nacional de Recursos Hídricos que fuera creado mediante el Decreto Legislativo N°1081.

- Decreto Supremo N°017-2009-AG: Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor

  Reglamento de clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor y establece que el Ministerio de Agricultura por medio de su órgano competente es el responsable de la ejecución, supervisión, promoción y difusión de la clasificación de tierras en el ámbito nacional, en concordancia con el Ministerio del Ambiente, como autoridad encargada de promover la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables, entre ellos el recurso suelo.

- Decreto Supremo N° 019-2012-AG, aprueba el Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario. Modificatoria D.S N° 004-2013-AG, y el D.S. N° 013-2013-MINAGRI, que modifica artículos de dicho Reglamento.

- RM N° 202-2019-MINAM. Modificatoria del listado que forma parte integrante de la Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM y normas modificatorias, con relación a las actividades del Sector Agricultura y Riego.

- Decreto Supremo N° 018-2012-MINAG, Aprueban Reglamento de Participación Ciudadana para la Evaluación, Aprobación y Seguimiento de Instrumentos de Gestión Ambiental del Sector Agrario.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Frano Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Tiene por objetivo normar y regular la participación ciudadana aplicables, en los procesos de definición, aplicación de medidas, acciones o toma de decisiones durante el proceso de evaluación, aprobación y seguimiento de los instrumentos de gestión ambiental correspondientes a los proyectos de inversión y actividades de competencia del Sector Agrario.

- Resolución Ministerial N° 0168-2020-MINAGRI "Lineamientos para los mecanismos de participación ciudadana en la gestión ambiental de actividades de competencia del Sector Agricultura y Riego durante la vigencia de las medidas sanitarias a consecuencia del brote del COVID -19".

- Decreto Supremo N°016-2012-MINAG, Aprueban el Reglamento de Manejo de los Residuos Sólidos del Sector Agrario.

  Su objetivo es regular la gestión y manejo de los residuos sólidos generados en el Sector Agrario, en forma sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de prevención y minimización de riesgos ambientales, así como la protección de la salud y el bienestar de la persona humana, contribuyendo al desarrollo sostenible del país.

2.5. Justificación del Instrumento de Gestión Ambiental Aplicable

El proyecto de inversión pública denominado "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Áncash", con CUI N° 2501291, plantea como objetivo central, reducir el riesgo frente a inundaciones, de las UP de bienes y servicios públicos y población ubicadas en ambas márgenes del río Huarmey, desde Huamba hasta la salida al mar; para lo cual, contempla las siguientes acciones a) Encauzamiento del río Huarmey desde el sector Huamba hasta la salida al mar y b) Capacitación a los involucrados en gestión de riesgos de desastres. La alternativa técnica viable considera el encauzamiento de 46.6 Km del río Huarmey desde el sector Huamba hasta la salida al mar, comprende la construcción de muros de encauzamiento, diques de protección y muros de protección. Asimismo, contempla como componente no tangible, talleres de capacitación a los involucrados en gestión de riesgos de desastres.

En observancia al marco normativo ambiental y del análisis técnico de las características del Proyecto teniendo en consideración los insumos principales que conforman el dique, el titular del proyecto consideró realizar la solicitud de identificación de la autoridad competente y/o determinar la exigibilidad de la certificación ambiental del Proyecto.

En ese sentido, la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC) en calidad de Titular del Proyecto, mediante Oficio N° 355-2021-ARCC/GG/OA, realiza el trámite de solicitud para identificar la autoridad competente y/o determinar la exigibilidad de la certificación ambiental del Proyecto, ante la Dirección General de Políticas e Instrumentos de Gestión Ambiental (DGPIGA) del MINAM, quien en calidad de organismo rector del SEIA y autoridad técnico – normativa a nivel nacional, emite su pronunciamiento mediante Oficio N° 00769-2021-MINAM/VMGA/DGPIGA e Informe N° 00229-2021-MINAM/VMGA/DGPIGA/DGEIA; informe en el cual concluye entre otros, lo siguiente:

Ítem III. Conclusiones

[...] 3.2. El referido proyecto utilizará roca como insumo principal, encontrándose en la excepción precisada en la siguiente tipología: *"19. Obras de defensa ribereña, a excepción de aquellas cuya*

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Frano Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

construcción considere como insumo principal roca" del rubro de Irrigación y/o afianzamiento hídrico del Sector Agrario y Riego, señalada en la Primera Actualización del Listado de Inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM y modificada mediante Resolución Ministerial N° 202-2019-MINAM. En ese sentido, el referido proyecto no se encuentra sujeto al SEIA y, por ende, el titular del proyecto no requiere gestionar la Certificación Ambiental.

3.3. Cabe mencionar que, el artículo 37 del Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario, aprobado con Decreto Supremo N° 019-2012-AG, señala que el Informe de Gestión Ambiental (IGA) es un instrumento de gestión ambiental complementario que aplica a aquellos proyectos de competencia del sector Agricultura y de Riego que no están comprendidos en el ámbito del SEIA. En ese sentido, corresponde al titular del proyecto coordinar con la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, en su condición de Autoridad Competente, respecto de la aplicación del IGA para el proyecto en mención. [...]

Por lo tanto, el presente documento corresponde a la formulación del INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL (IGA) del Proyecto de inversión pública denominado "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Áncash", con CUI N° 2501291, que, en términos de fondo y forma, sustenta su contenido en aplicación al marco normativo sectorial.

Ver anexo 1- Oficio N° 00769-2021-MINAM/VMGA/DGPIGA e Informe N° 00229-2021-MINAM/VMGA/DGPIGA/DGEIA.

3. Objetivo y metas a ejecutar por el proyecto

3.1. Objetivo central

El objetivo central del proyecto se define como: "Reducir el riesgo frente a inundaciones, de las UP de bienes y servicios públicos y población ubicadas en ambas márgenes del río Huarmey, desde Huamba hasta la salida al mar".

3.2. Metas a Ejecutar por el Proyecto

El proyecto contempla la ejecución de las siguientes metas físicas que se detallan a continuación:

- Encauzamiento de 46.6 Km del río Huarmey desde el sector Huamba hasta la salida al mar mediante:
    - Construcción de Muros de encauzamiento con revestimiento y uña antisocavante de enrocado que comprende 2 tramos en la margen izquierda que suman 1.89 km y 2 tramos en la margen derecha que suman 0.48 Km.
    - Construcción de Diques de protección con revestimiento y uña antisocavante de enrocado, constituidos por 9 tramos en la margen izquierda que suman 16.80 Km y 13 tramos en la margen derecha que suman 45.93 Km.
    - Construcción de Muros de protección de concreto armado que comprende 3 tramos en la margen izquierda que suman 1.31 km y 3 tramos en la margen derecha que suman 1.33 Km.
- Capacitación a los involucrados en Gestión de Riesgos de Desastres mediante:
    - 1 Taller a líderes locales de la sociedad civil para la protección de la faja marginal.
    - 1 Taller a líderes locales de la sociedad civil para reducir la exposición al peligro de inundación.
    - 1 Taller a líderes locales de la sociedad civil para contribuir con el mantenimiento de las obras.
    - 1 Campaña audiovisual general de difusión de medidas para reducir la vulnerabilidad ante el peligro de inundación.
    - 1 Taller de fortalecimiento de las políticas para la gestión local del riesgo.
    - 1 Taller de capacitación en mantenimiento de las obras de protección a la entidad a cargo de la O&M.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Frano Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Tabla 3: Metas físicas del Proyecto

(Fuente: Estudio de Perfil Viable)

DEFINICIÓN DE ACCIONES	SUB-ACCIONES	ACCIÓN/SUB-ACCIÓN		TIPO FACTOR DE PRODUCCCIÓN	UNIDAD FÍSICA		DIMENSIÓN FÍSICA	
		NATURALEZA	ACTIVOS		UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1.1.1 Encauzamiento del Río Huarmey desde el Sector Huamba hasta la salida al mar		Construcción	Muro de encauzamiento	Infraestructura	N° tramos margen izquierda	2	Km	1.89
					N° tramos margen derecha	2		0.48
			Dique de protección		N° tramos margen izquierda	9		16.80
					N° tramos margen derecha	13		45.93
			Muro de protección		N° tramos margen izquierda	3		1.31
					N° tramos margen derecha	3		1.33
2.1.1 Capacitación a los involucrados en Gestión de Riesgos de Desastres (GRD)	1. Capacitación en GRD a la población en general. Taller a líderes locales de la sociedad civil para la protección de la faja marginal	Implementación	Capacidad Humana	Intangible	Taller	1	Global	1
	2. Capacitación en GRD a la población en general. Taller a líderes locales de la sociedad civil para reducir la exposición al peligro de inundación.					1		1
	3. Capacitación en GRD a la población en general. Taller a líderes locales de la sociedad civil para contribuir con el mantenimiento de las obras.					1		1
	4. Capacitación en GRD a la población en general. Campaña audiovisual general de difusión de medidas para reducir la vulnerabilidad ante el peligro de inundación.				Campaña	1		1

DEFINICIÓN DE ACCIONES	SUB-ACCIONES	ACCIÓN/SUB-ACCIÓN		TIPO FACTOR DE PRODUCCCIÓN	UNIDAD FÍSICA		DIMENSIÓN FÍSICA	
		NATURALEZA	ACTIVOS		UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
	5. Capacitación en GRD a la población en general. Taller de fortalecimiento de las políticas para la gestión local del riesgo.				Taller	1		1
	6. Capacitación en GRD a la población en general. Taller de capacitación en mantenimiento de las obras de protección a la entidad a cargo de la O&M.					1		1

4. Beneficios del Proyecto

Los beneficios del proyecto se basan en la estimación del riesgo, es decir en el valor de los probables daños y pérdidas que se generarían en la situación "sin proyecto". Se han estimado beneficios directos e indirectos, que se detallan en el presente ítem.

- Beneficios Directos

La estimación de los costos por los probables daños a las Unidades Productoras (UP) localizadas en el área inundable, ha tomado en cuenta el nivel del peligro al que están expuestas cada una de ellas y ha analizado el nivel de vulnerabilidad correspondiente, obteniéndose como resultado el nivel de riesgo y consecuente daño. En función de ello se ha considerado un determinado tipo de intervención.

El costo unitario correspondiente a cada tipo de intervención se ha obtenido mediante la revisión de una serie de proyectos viables, de similar tipo de intervención a UP del mismo tipo, registrados en el banco de inversiones del Invierte.pe.

Los beneficios directos consideran los costos evitados en los siguientes rubros:

- Por rehabilitación y recuperación de UP.
- Por diagnóstico, tratamiento y contingencia de enfermedades.
- Al Estado por brindar servicios alternativos.

Los costos estimados proyectados de daños evitados considerados como beneficios directos se presentan en la **Tabla 4**.

Tabla 4: Costos de daños evitados como beneficios directos del proyecto

(Fuente: Estudio de Perfil Viable)

ITEM	COSTO EVITADO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (S/)	COSTO A PRECIOS DE MERCADO (S/)
1	Rehabilitación y recuperación de UP (infraestructura del Estado en general. Incluye infraestructura eclesiástica)	77	Global	81´360,357.66
2.1	Atenciones de salud por accidentes incluyendo traslados	102	1,500.00	153,000.00
2.2	Diagnóstico y tratamientos de enfermedades	Global		200,556.00
2.3	Costo de medidas de contingencia por brote de dengue	Global		21,500.00
2.4	Costo de medidas de contingencia por brote de Zika	Global		12,900.00
2.5	Costos de medida de contingencia por brote de cólera	Global		8,000.00
3	Costo evitado al Estado por brindar servicios alternativos	Global		4´686,496.00
TOTAL DE DAÑOS EVITADOS A PRECIOS DE MERCADO (S/)				**86´442,809.66**

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

- Beneficios Indirectos

Se han considerado entre los beneficios indirectos:

a) Costo evitado por rehabilitación o reconstrucción de viviendas expuestas

Considerando que los niveles de peligro medio y alto en que se encuentran las viviendas expuestas son preponderantes en el área de influencia, el daño probable está en función del tipo de material de las paredes, determinado por su fragilidad. En ese sentido, se consideran que las viviendas de ladrillo o bloque de cemento sufrirían daños parciales, mientras que las de otro tipo de material, colapsarían. En el primer caso se necesitaría de rehabilitación y en el segundo caso, de reconstrucción.

En el diagnóstico de la población afectada, se ha estimado un daño a 3,898 viviendas, que corresponde al año 2028 (año de probable ocurrencia del evento), clasificadas según los porcentajes de tipo de material de las paredes, según Censo 2017 del INEI, a nivel del distrito de Huarmey. Este daño alcanza un costo total estimado de S/ 212 226 451.

b) Costo evitado por daño al área agrícola

Se ha considerado el patrón de cultivos típico del área agrícola de las Comisiones de Regantes: Huarmey, Juan Velasco Alvarado I y Juan Velasco Alvarado II, sobre el que se determinó el valor bruto de la producción/ha. La estructura % del patrón de cultivos se ha aplicado al área agrícola expuesta, es decir la localizada en el área inundable con la cual se ha estimado el Valor Bruto de la Producción sobre la base del VBP/ha calculado en el documento de la referencia. A dicha área se le ha desagregado según el patrón típico de sembrío.

De los cálculos de afectación, se ha estimado un área de 4.358 Hectáreas (ha) de tierras agrícolas afectadas, las que han sido consideradas para fines de los beneficios por costos evitados. Este daño alcanza un costo total estimado de S/ 20´808,788 en términos de VBP. Respecto al daño a la superficie agrícola afectada, se estima una pérdida total de S/ 3´913,280.

c) Costo evitado por interrupción del tránsito vehicular

Se está considerando que como consecuencia del daño sobre la carretera panamericana y los puentes localizados sobre el río Huarmey, se producirá la interrupción del tránsito vehicular por un periodo prolongado de tiempo, hasta que se construya un puente provisional y se habiliten accesos. Este daño alcanza un costo total estimado de S/ 643´725,872 debido a: S/ 6´544,341 como costo del valor del tiempo de impedimento de viaje de pasajeros y S/ 628´181,531 por pérdida de productos perecibles, semi y no perecibles.

d) Costo evitado por diagnósticos, tratamiento y atención de la emergencia

Los costos evitados por daños a la salud de las personas se han estimado a partir de la cantidad de población del área de influencia directa e indirecta de la inundación. Se trata de personas que han sufrido daño o perjuicio a su salud o que sufre perturbación en su ambiente por efectos de estos fenómenos. Requieren de apoyo inmediato para eliminar o reducir las causas de la perturbación para la continuación de su actividad normal. Este costo representa un valor de S/ 2´044,400.

e) Costo evitado por pérdida de jornales laborales

Se ha determinado que los efectos de las inundaciones además de afectar la actividad agrícola en el área de influencia del proyecto (área inundable), ocasionará la pérdida de jornadas laborables por la interrupción de esta actividad. A partir de la información de la PEA Ocupada de la categoría Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros que se registra en la información del Censo de la población 2017, y de su importancia porcentual respecto a la población total, se ha proyectado dicha población al 2028.

También se está considerando la paralización de las actividades realizadas por el grupo Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados, cuyos datos que se registran en la información del Censo de la población 2017, por su importancia porcentual respecto a la población total.

En conjunto el costo total evitado corresponde a S/ 11´129,210.

En la Tabla siguiente, se presenta el resumen de costos evitados, considerando beneficios directos e indirectos.

Tabla 5: Resumen de costos evitados y externalidades positivas del proyecto

(Fuente: Estudio de Perfil Viable)

BENEFICIOS TOTALES A PRECIOS DE MERCADO (S/)	
Beneficios directos	86´442,809.66
Beneficios indirectos	893´848,001.00
TOTAL (S/)	**980´290,810.66**

5. Tiempo de Ejecución de la Obra y Beneficiarios del Proyecto

5.1. Tiempo de Ejecución

El período de la inversión, para la fase de ejecución del Proyecto se ha establecido en 900 días calendarios (30 meses), de los cuales se ha estimado un período de ciento ochenta (180) días, para la elaboración y aprobación (por las entidades públicas respectivas) del expediente técnico, y para la fase de ejecución de obra, se ha contemplado un período de setecientos veinte (720) días calendarios. En la Tabla siguiente, se muestra el período de ejecución estimado.

Tabla 6: Fase de ejecución del proyecto

(Fuente: Estudio de Perfil Viable)

DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE EJECUCIÓN (MESES)
EXPEDIENTE TÉCNICO	**6.0**
• Elaboración del expediente técnico	6.0
EJECUCIÓN DEL PROYECTO	**24.0**
• Ejecución física de la obra	24.0
TOTAL	**30.0**

La ejecución física de la obra considera setecientos veinte (720) días calendarios o 24 meses calendarios. El PI forma parte del Paquete 4: Casma y Huarmey del Componente A del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios (PIRCC), que será ejecutado en el marco del Acuerdo Gobierno a Gobierno (G2G), mediante la modalidad de ejecución Fast Track. Esta modalidad de ejecución determina un traslape entre el periodo de Elaboración del Expediente Técnico y la fase de ejecución de Obras, por lo cual se muestra el siguiente grafico donde se puede observar la superposición de ambos procesos. No obstante, el tiempo efectivo de ejecución del alcance total de obras según el Contrato Vigente es de 24 meses.

Ilustración 1: Tiempo de ejecución del proyecto



5.2. Beneficiarios del Proyecto

Los beneficiarios del proyecto están en función de la población afectada y sus áreas expuestas. De acuerdo con el modelamiento hidráulico, el área inundable afecta a un territorio que corresponde únicamente al distrito de Huarmey, por tanto, el crecimiento demográfico de la población expuesta se comportará de acuerdo con la tasa de crecimiento correspondiente a dicho distrito. La población de referencia al año 2020 se ha determinado mediante la proyección de la población censada del año 2017 con el empleo de la tasa de crecimiento distrital. En la siguiente Tabla se presenta la población afectada y sus áreas expuestas.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

El área urbana expuesta, se ha determinado mediante la superposición del mapa de cascos urbanos y el mapa de inundación (resultante del modelamiento hidráulico para un periodo de retorno de 100 años), según el cual, una fracción de las áreas urbanas de los centros poblados de Huarmey, Puerto Huarmey, Congón y Chilcal, se ven inundadas.

Tabla 7: Área y población expuesta directamente beneficiada por las obras del Proyecto
(Fuente: Estudio de Perfil Viable)

DISTRITO	CENTRO POBLADO	ÁREA URBANA (HA)			POBLACIÓN		
		TOTAL	EXPUESTA	% EXPUESTO	TOTAL	EXPUESTA	% EXPUESTO
Huarmey	Huarmey	428.86	173.34	40.42	21,853	8,837	40.44
	Puerto Huarmey	42.82	8.61	20.11	1,100	223	20.27
	Congón	2.00	0.27	13.50	86	12	13.95
	Chilcal	1.33	0.12	9.02	80	8	10.00
TOTAL		**475.01**	**182.34**	**38.39**	**20,119**	**9,080**	**45.13**

6. Descripción del Proyecto

6.1. Datos generales del Proyecto

6.1.1. Ubicación y Accesibilidad del Proyecto

6.1.1.1. Ubicación política y geográfica del Proyecto

El presente proyecto se localiza en un tramo del río Huarmey comprendido entre la localidad de Huamba (distrito de Huayán) y la localidad de Huarmey (distrito de Huarmey), en la provincia de Huarmey, departamento de Áncash.

Tabla 8: Localización del Proyecto según centros poblados

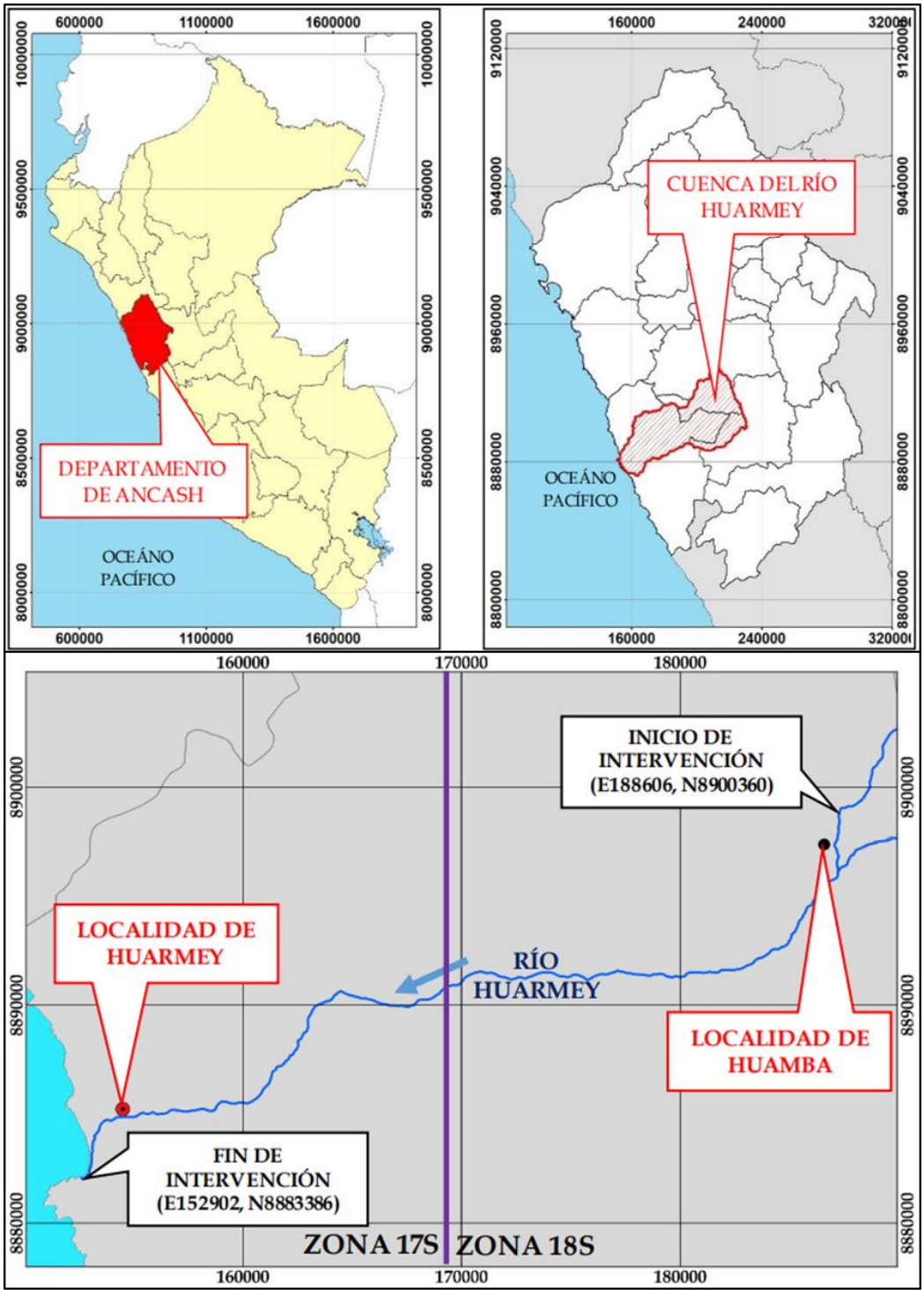
PROVINCIA	DISTRITO	CENTRO POBLADO
Huarmey	Huarmey	Huarmey
		Puerto Huarmey
		Huamba Baja
		Lecheral
		Arenal
		Campanario
		Cuscus
		Mandinga
		Congón
		Tayca
		Lacrao
		Alto Huarmey
		Paypay
		San Nicolás
		Paypay Grande
		Huanchaquito
		Tres Cruces
		Huamba Alta
		Huamba Ex Hacienda
		Mal Paso
		Almapampa
		Chilcal
		Santa Rosa de Barbacay
		San Martín (Naranjal)
		María Cristina
		Garlero (Santa Rosa)
		Santa Rosa de Barbacay
		Sonson
		Ayguay
	Huayán	Punco
		Huacacho
		Huiscurcoto

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

PROVINCIA	DISTRITO	CENTRO POBLADO
		Santiago de Huina
		Quiñanya
		TOTAL

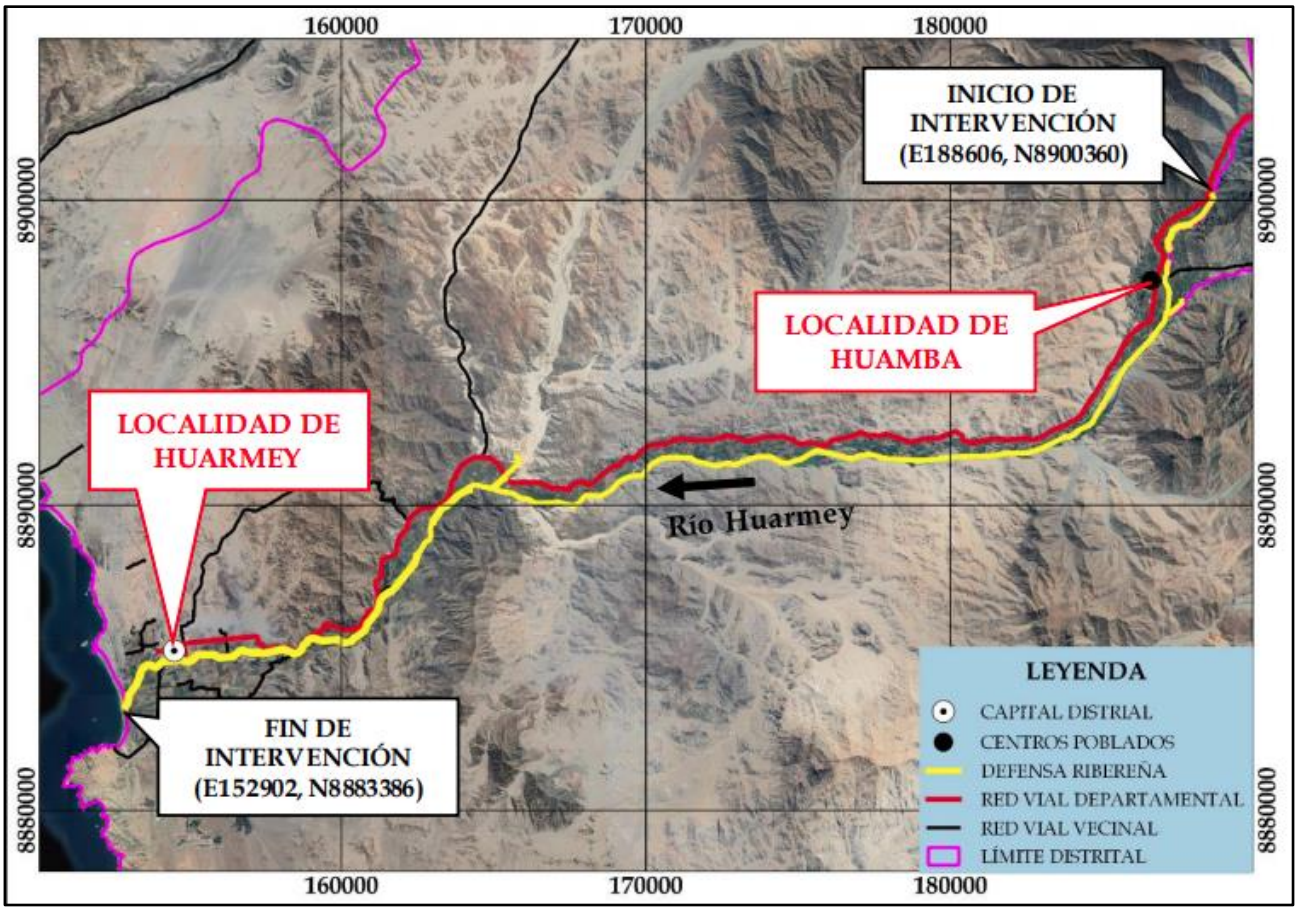
Ilustración 2: Ubicación política y geográfica del Proyecto



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

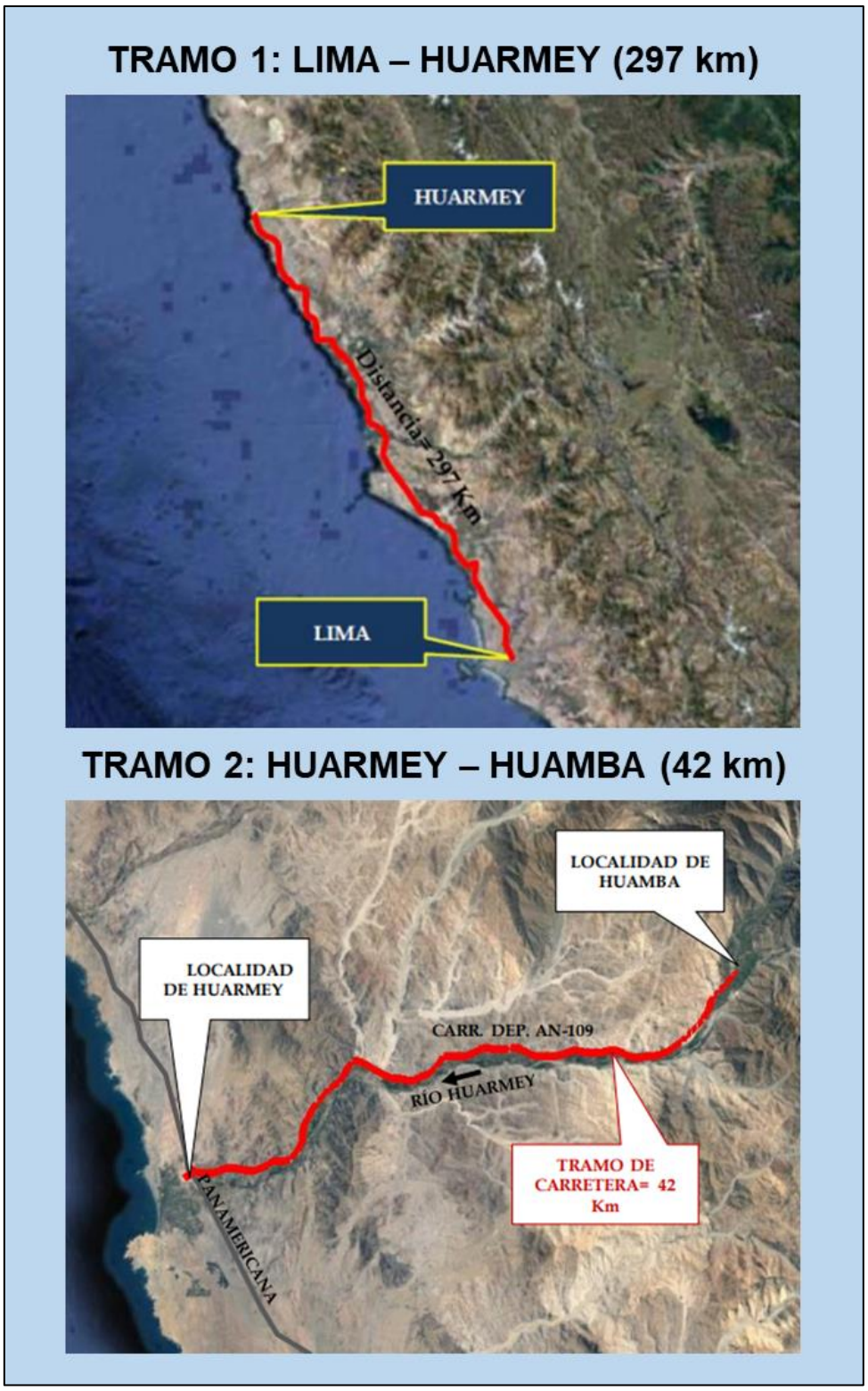
Ilustración 3: Plano de ubicación de la defensa ribereña proyectada (Río Huarmey)



6.1.1.2. Vías de acceso

Para acceder al área de estudio desde la ciudad de Lima, se toma la carretera Panamericana (Norte), y luego de recorrer 297 km y un tiempo de viaje de 5 horas aproximadamente, se llega a la ciudad de Huarmey, que es el punto final del área de estudio y lugar donde se ubica el puente Panamericana. La localidad de Huamba (punto de inicio del estudio, ubicado en la confluencia de los ríos Aija y Malvas), se encuentra a 42Km de la ciudad de Huarmey, hasta donde se accede mediante una carretera asfaltada y un tiempo aproximado de 45 minutos.

Ilustración 4: Accesibilidad a la zona del Proyecto (Río Huarmey)



6.1.2. Planteamiento del Proyecto

El problema central identificado considera que las Unidades Productoras de Bienes y Servicios Públicos comprendidas entre la localidad de Huamba (distrito de Huayán) y la localidad de Huarmey (distrito de Huarmey), en la provincia de Huarmey, departamento de Ancash, se encuentran bajo riesgo frente a

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

inundaciones, en puntos vulnerables claramente identificados con base a los modelamientos hidráulicos practicados en el estudio definitivo.

Los medios para dar solución al problema central descrito en el párrafo anterior consisten en dar solución total o parcialmente, según sea el caso, a cada una de las causas directas e indirectas que la ocasionan identificadas en el estudio definitivo. De esta manera se han definido medios de diferentes niveles, unas a partir de las causas directas que constituyen los medios de primer nivel; y otras que se relacionan indirectamente, a través de los medios fundamentales (causas indirectas).

Los Medios de Primer Nivel (MPN), son los siguientes:

- MPN 1: Se reduce la probabilidad de desborde del río Huarmey.
- MPN 2: Se reduce el nivel de vulnerabilidad de las UP de bienes y servicios públicos y población.

Los Medios Fundamentales (MF) son los siguientes:

- MF 1: Suficiente capacidad hidráulica de la sección transversal del río Huarmey para conducir caudales máximos extraordinarios.
- MF 2: Adecuada cultura de Gestión de Riesgos de Desastres.

El proyecto una vez logrado los objetivos específicos y central tiene como fin: "INCREMENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN DEL DISTRITO DE HUARMEY".

La alternativa de solución fue planteada sobre la base de los medios fundamentales identificados en el estudio de viabilidad, tal como se expresa a continuación:

Ilustración 5: Relación de complementariedad al interior de los medios fundamentales

IMPRESCINDIBLE Medio Fundamental 1: **Suficiente capacidad hidráulica de la sección transversal del río Huarmey para conducir caudales máximos extraordinarios**	IMPRESCINDIBLE Medio Fundamental 2: **Adecuada cultura de Gestión de Riesgos de Desastres**

Después de conocer las características de la situación actual, haber identificado el problema, su relación causa – efecto y el análisis de objetivos del proyecto y los medios fundamentales, las acciones que se consideraron como planteamiento de la solución al problema se muestran en la Tabla siguiente.

Tabla 9: Medios, componentes y acciones consideradas en la Alternativa de Solución Seleccionada

MEDIOS FUNDAMENTALES	COMPONENTES	ACCIONES CONSIDERADAS
▪ MF 1: Suficiente capacidad hidráulica de la sección transversal del río Huarmey para conducir caudales máximos extraordinarios	Defensas ribereñas	ACCIÓN 01: Encauzamiento del río Huarmey desde el sector Huamba hasta la salida al mar
▪ MF 2: Adecuada cultura de Gestión de Riesgos de Desastres	Desarrollo de capacidades	ACCIÓN 02: Capacitación a los involucrados en gestión de riesgos de desastres.

El Proyecto propone como Alternativa viable: "ENCAUZAMIENTO DEL RÍO HUARMEY DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR Y CAPACITACIÓN A LOS INVOLUCRADOS EN GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES."

Acción 01: Encauzamiento de 46.6 Km del río Huarmey desde el sector Huamba hasta la salida al mar mediante la construcción de muros de encauzamiento, diques de protección y muros de protección, que hacen un total de 67.7 Km, tal cual se detalla a continuación:

- Construcción de Muros de encauzamiento con revestimiento y uña antisocavante de enrocado que comprende 2 tramos en la margen izquierda que suman 1.89 km y 2 tramos en la margen derecha que suman 0.48 Km.
- Construcción de Diques de protección con revestimiento y uña antisocavante de enrocado, constituidos por 9 tramos en la margen izquierda que suman 16.80 Km y 13 tramos en la margen derecha que suman 45.93 Km.
- Construcción de Muros de protección de concreto armado que comprende 3 tramos en la margen izquierda que suman 1.31 km y 3 tramos en la margen derecha que suman 1.33 Km.

Acción 02: Capacitación a los involucrados en Gestión de Riesgos de Desastres mediante:

- 1 taller a líderes locales de la sociedad civil para la protección de la faja marginal,
- 1 taller a líderes locales de la sociedad civil para reducir la exposición al peligro de inundación,
- 1 taller a líderes locales de la sociedad civil para contribuir con el mantenimiento de las obras,
- 1 campaña audiovisual general de difusión de medidas para reducir la vulnerabilidad ante el peligro de inundación,
- 1 taller de fortalecimiento de las políticas para la gestión local del riesgo y
- 1 taller de capacitación en mantenimiento de las obras de protección a la entidad a cargo de la O&M.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

6.1.3. Costos del Proyecto

Del registro del Sistema de Seguimiento de Inversiones del Invierte.pe, los costos registrados del proyecto se detallan a continuación:

- Costo de Inversión a la Viabilidad del proyecto, con fecha 20.10.2020: S/ 394,591,894.96.
- Costo de Inversión, registrado en el Formato N° 08-A, Fase de Ejecución, actualizado al 16/11/2021, es de S/ 406,509,151.47 (Cuatrocientos Seis Millones, Quinientos Nueve Mil, Ciento Cincuenta y Uno con 47/100 Soles).

6.1.4. Justificación del Proyecto

La justificación del proyecto se basa en el hecho que contribuye al cierre de brechas en materia de protección a "Puntos Críticos identificados No atendidos" aprobado por el MINAGRI y publicado en su respectivo portal institucional. Es decir, el proyecto se encuentra en la línea establecida por el Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones del MEF que define la Programación Multianual de Inversiones en los diferentes sectores del Gobierno Nacional.

La ejecución del proyecto "Creación del Servicio de Protección Ante Peligro de Inundaciones en Ambas Márgenes del Río Huarmey, desde El Sector Huamba Hasta la Salida al Mar, en los Distritos de Huarmey y Huayán de La Provincia de Huarmey - Departamento de Ancash", permitirá acortar en 39 puntos críticos que comprende una longitud de 67.7 Km.

La contribución al cierre de brecha a nivel nacional es de 3.6% con respecto a puntos críticos y de 5.9% de cierre de brecha con respecto a kilómetros atendidos.

A nivel regional, Áncash tiene una Brecha de 132 Puntos críticos (100.00%), que corresponden a 286.86 km. de ribera del río vulnerable y no protegida ante inundaciones, los que corresponden a la línea de base – Año 2017, a la que el proyecto contribuirá al término de la fase de Ejecución en casi 30% con respecto a puntos críticos y de 23.6% de cierre de brecha con respecto a kilómetros atendidos.

Tabla 10: Contribución al Cierre de Brechas - MINAGRI

SERVICIO PÚBLICO CON BRECHA IDENTIFICADA Y PRIORIZADA	NOMBRE DEL INDICADOR DE ACCESO A SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA	ESPACIO GEOGRÁFICO	CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO AL CIERRE DE BRECHAS		BRECHA A NIVEL DEPARTAMENTAL		BRECHA A NIVEL NACIONAL	
			PROVINCIA	VALOR	%	VALOR	CONTRIB. (%)	VALOR	CONTRIB. (%)
Servicio de protección de riberas de río vulnerables ante el peligro	Porcentaje de puntos críticos en ribera de río no protegidos ante peligros	Punto crítico	39	39	100.00	132	29.55	1,074	3.60

De otro lado, la alternativa única garantiza la seguridad y tranquilidad de la población que vive en las márgenes del río Huarmey, y consiste en utilizar diques con enrocado que contrarreste o soporte la energía hidráulica del referido río, evitando la socavación y la actividad erosiva de los ríos. Esta alternativa se justifica por las siguientes consideraciones:

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampilio Pastén
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

- El objetivo es dar opción al cauce del río Huarmey en evacuar adecuadamente eventos extremos de caudales-sólidos y que permitan disminuir el riesgo ante posibles inundaciones, por consiguiente, la solución fundamental es la limpieza, ampliación y protección del cauce con alturas de protección adecuadas que soporten esas avenidas extremas, no existiendo la posibilidad de otro planteamiento hidráulico que haga posible que los caudales extremos puedan evacuarse a otra subcuenca u otro planteamiento que permita disminuir los tirantes máximos de los caudales extremos.

- Para soportar caudales extraordinarios para periodos de retorno largos (100 y 200 años) y, de acuerdo a los materiales disponibles en la zona, es necesario y conveniente proteger la caja hidráulica del cauce conformado por la limpieza con materiales disponibles y accesibles, es por ello que como opción tecnológica se opta por efectuar enrocados acomodados en las caras húmedas de los diques secos conformados a lo largo (de cada margen) de la ribera del río Huarmey porque se evidencia gran potencial de canteras disponibles de este material.

- Los encauzamientos con enrocados son los que mejor comportamiento en los ríos de la Costa peruana (con pendientes moderadas a altas, e intenso transporte de sólidos), en comparación de otros tipos de estructuras (gaviones); esto debido a que presenta mejores condiciones de estabilidad contra la erosión y socavación por flujos hiperconcentrados (huaycos). Son protecciones del tipo flexible que se ajustan a cualquier movimiento del talud resultante de asentamientos y/o deslizamientos pequeños

6.1.5. Faja Marginal

En el área de intervención del Proyecto, se cuenta con la “Delimitación de la Faja Marginal del Río Huarmey, en el tramo comprendido entre el Km 2+540 al 12+540”, aprobada mediante Resolución Directoral N° 043-2018-ANA-AAA.H.CH, de fecha 17.01.2018, y con la “Delimitación de la Faja Marginal del Río Huarmey, en el tramo San Nicolás – Mandinga – Puente Cus Cus, tramo comprendido entre el Km 1+360 hasta el Km 6+860”, aprobada mediante Resolución Directoral N° 489-2019-ANA-AAA.HCH, de fecha 19.03.2019. Sin embargo, la faja marginal aprobada y que de acuerdo a la proyección de las obras, que no se encuentre alineada al desarrollo del proyecto, junto con aquellas zonas localizadas que no cuentan con delimitación oficial de la faja marginal; en cumplimiento al marco normativo, se realizará una propuesta de la faja marginal en la etapa posterior a la construcción en el cual se tendrán claramente establecidos los ejes de los diques, que son elementos esenciales para la definición de la faja marginal; con ello se presentará a la administración responsable para su validación. Esta determinación se realizará mediante el mecanismo de Modelamiento Hidráulico propuesto en el Artículo 9° de la Resolución Jefatural Nº 332-2016-ANA, sobre la base de los modelamientos que se realizan para el proyecto de Defensas Ribereñas.

La modelización hidráulica que se realizarán corresponde a Períodos de Retorno (TR) de 2, 10, 50, 100, 200, 500 y 1000 años, tomando como información de base la topografía LIDAR desarrollada para toda la cuenca (que es la topografía adoptada por la ANA como base para la delimitación de las fajas marginales en la UH del país) y los resultados de caudales máximos instantáneos estimados en el Estudio Hidrológico practicado al Proyecto (que son los caudales que se usan como base de los

modelamientos hidráulicos para determinación de las áreas vulnerables por inundaciones). Se tendrá en cuenta la normativa establecida por la Autoridad Nacional del Agua (ANA) sobre esta materia.

6.2. Descripción de los componentes del Proyecto

Con fines del análisis del presente estudio ambiental, a continuación, se describe los componentes tangibles del Proyecto, no considerando el componente intangible que plantea la ejecución de talleres de capacitación, los que no gerarán mayores impactos ambientales.

6.2.1. Descripción Técnica de los Componentes Permanentes del Proyecto

El componente permanente del Proyecto está conformado por las obras de protección, concebidas para reducir el riesgo frente a inundaciones, de las UP de bienes y servicios públicos y población ubicadas en los distritos de Huarmey y Huayán:

Este Componente consiste en el encauzamiento y construcción de un total de 46.6 Km del río Huarmey desde el sector Huamba hasta la salida al mar, las intervenciones planteadas hacen un total de 67.7 Km de muros de encauzamiento, diques de protección y muros de protección, según el siguiente detalle:

- Construcción de Muros de encauzamiento con revestimiento y uña antisocavante de enrocado que comprende 2 tramos en la margen izquierda que suman 1.89 km y 2 tramos en la margen derecha que suman 0.48 Km. Con la finalidad de evitar la migración de finos desde los taludes del cauce y los diques conformados, se colocará un geo sintético del tipo: geotextil no tejido clase 1, sobre el cual se colocará una cama de arena en la cual se apoyará la roca.
- Construcción de Diques de protección con revestimiento y uña antisocavante de enrocado, constituidos por 9 tramos en la margen izquierda que suman 16.80 Km y 13 tramos en la margen derecha que suman 45.93 Km. Con la finalidad de evitar la migración de finos desde los taludes del cauce y los diques conformados, se colocará un geo sintético del tipo: geotextil no tejido clase 1, sobre el cual se colocará una cama de arena en la cual se apoyará la roca.
- Construcción de Muros de protección de concreto armado que comprende 3 tramos en la margen izquierda que suman 1.31 km y 3 tramos en la margen derecha que suman 1.33 Km.

El diseño propuesto considera la conformación de la caja hidráulica del río, en los puntos y tramos requeridos, respetando el ancho estable de los mismos y evitando los sitios con existencia de restos arqueológicos y áreas naturales protegidas.

Tabla 11: Descripción técnica de los componentes permanentes del Proyecto

Tramo	Progresiva del río Huarmey		Longitud total			
	Inicio	Fin	M. Izq (m)	Tipología	M. Der (m)	Tipología
1	0+000	0+200	-	Encauzamiento	-	Encauzamiento
	0+200	2+800	1187.65	Enrocado	2600.00	Enrocado

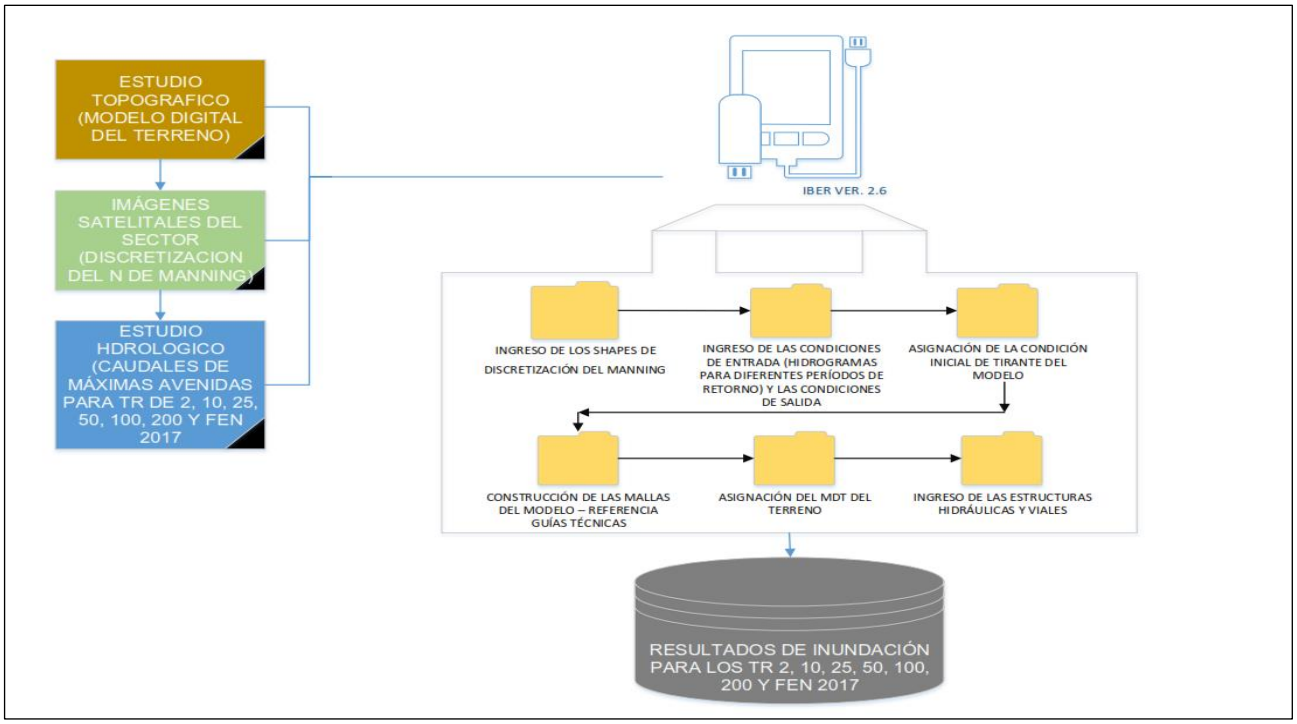
Tramo	Progresiva del río Huarmey		Longitud total			
	Inicio	Fin	M. Izq (m)	Tipología	M. Der (m)	Tipología
	2+800	3+080	-	Encauzamiento	-	Encauzamiento
	3+080	3+840	766.20	Enrocado	-	-
	3+840	3+940	89.33	DR Muro Concreto	112.70	DR Muro Concreto
	3+940	5+280	1738.91	Enrocado	1318.69	Enrocado
2A	5+280	10+280	-	-	4972.56	Enrocado
2B	10+280	15+280	-	-	4993.56	Enrocado
2C	15+280	20+280	-	-	4980.09	Enrocado
2D	20+280	25+280	-	-	5014.13	Enrocado
2E	25+280	29+000	-	-	3697.58	Enrocado
3A	29+000	34+120	1630.91	Enrocado	7003.39	Enrocado
3B	34+120	39+560	5544.88	Enrocado	5437.87	Enrocado
4	39+560	39+940	441.20	Enrocado	320.52	Enrocado
	39+940	40+040	100.00	DR Muro Concreto	100.00	DR Muro Concreto
	40+040	43+380	3398.89	Enrocado	3482.11	Enrocado
	43+380	44+500	1116.28	DR Muro Concreto	1120.99	DR Muro Concreto
	44+500	45+400	878.32	Enrocado	918.91	Enrocado
5	45+400	46+000	1210.40	Enrocado	1189.87	Enrocado

En los tramos en los que se realiza encauzamiento, no se realizará la construcción de diques longitudinales, se tiene previsto trabajos de alineamiento y conformación del cauce (básicamente descolmatación y emparejamiento del cauce natural).

6.2.1.1. Modelamiento hidráulico del proyecto

Se utilizó el IBER 2.6, que es un modelo matemático bidimensional para la simulación del flujo en ríos y estuarios desarrollado a partir de la colaboración del Grupo de Ingeniería del Agua y del Medio Ambiente, GEAMA (Universidad de Coruña), del Grupo de Ingeniería Matemática (Universidad de Santiago de Compostela), del Instituto Flumen (Universitat Politécnica de Catalunya y Centre Internacional de Metodes Numeric en Enginyeria) y promovido por el Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX. El flujo de procesos se muestra en la Ilustración siguiente:

Ilustración 6 Flujo de procesos del modelamiento



El modelamiento hidráulico ha sido aplicado a los Escenarios que se detallan en la Tabla siguiente:

Tabla 12. Escenarios de modelamiento hidráulico desarrollados

ID	NOMBRE	MDT	PERÍODOS DE RETORNO	TIPO DE MODELO	OBJETIVO	COMENTARIOS
M1	Modelo referencial	2019	FEN 2017	Se modelará el escenario del Fenómeno del Niño 2017, con fines de calibración del modelo.	Calibración de los elementos que componen los modelos hidráulicos	Se realizará estos modelos con aguas claras en el software Iber
M2	Modelo base	2021	2, 10, 25, 50, 100, 200, 500*, FEN 2017	Se modelará los distintos tiempos de retorno según notas técnicas.	Determinación de la zona afectada por las inundaciones probables para los distintos periodos de retorno	Se realizará estos modelos para transporte de sedimentos en el software Iber

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

ID	NOMBRE	MDT	PERÍODOS DE RETORNO	TIPO DE MODELO	OBJETIVO	COMENTARIOS
M3	Modelo auxiliar	2021 con actuaciones del PI	50, 100, 200	Se modelará los distintos tiempos de retorno según notas técnicas.	Evaluación del riesgo evitado por las actuaciones propuestas por el Perfil	Se realizará estos modelos para transporte de sedimentos en el software Iber
M4	Modelo con alternativas propuestas	2021 con modificaciones del PI y actuaciones propuestas	2, 10, 25, 50, 100, 200, 500*, 1000*, FEN 2017	Se modelarán los distintos tiempos de retorno según notas técnicas.	Evaluación del riesgo evitado por las actuaciones propuestas por TYPSA	Se realizará estos modelos para transporte de sedimentos en el software Iber

Los modelos han permitido obtener los siguientes resultados para cada uno de los modelados:

- Envolvente de calados máximos en formato ráster para los periodos de retorno estudiados.
- Envolvente de velocidades máximas en formato ráster para los periodos de retorno estudiados.
- Envolvente de transporte de sedimentos en formato ráster para los periodos de retorno estudiados.

Además, los modelos han permitido analizar la evolución de calados y caudal en cualquier sección de cálculo definida por el usuario, lo que permite analiza las condiciones de capacidad hidráulica de las estructuras, entre otros.

Aparte de determinar a priori la magnitud de las dimensiones de las principales características hidráulicas de los diques, a lo largo del cauce de los ríos modelados, como altura máxima y ancho máximo del cauce de los ríos, los modelamientos hidráulicos practicados también han sido utilizados para verificar si los diseños propuestos, dan la solución integral al problema de desbordes e inundaciones en los ríos estudiados, para el período de retorno TR considerado, con base a pruebas de confianza realizados con el software IBER.

Para agilizar el procesamiento matemático del modelamiento hidráulico con el IBER, se consideró aplicar el modelamiento por sectores de la cuenca; los Sectores S1 y S2 corresponden al ámbito del proyecto (desde Huamba hasta la Desembocadura del Río Huarmey).

a. Determinación de los tirantes máximos (calados) en el cauce del Río Huarmey en el Tramo del Proyecto

Los resultados de calados (tirantes máximos producidos a lo largo del cauce del río Huarmey en el tramo total estudiado del Proyecto 2) son los siguientes.

Ilustración 7 Sector 1 - Calados del km 1+000 al 2+000 – Río Huarmey

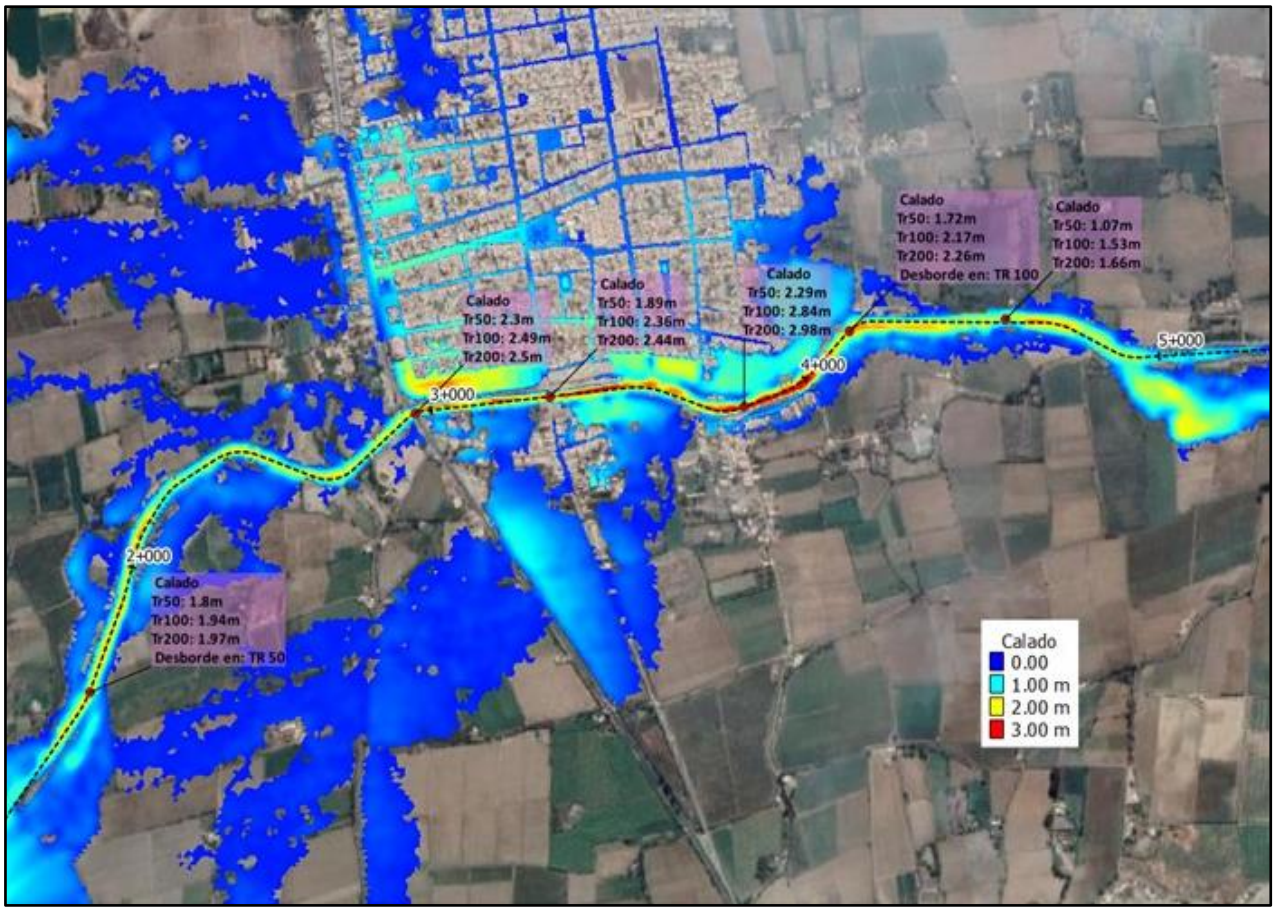
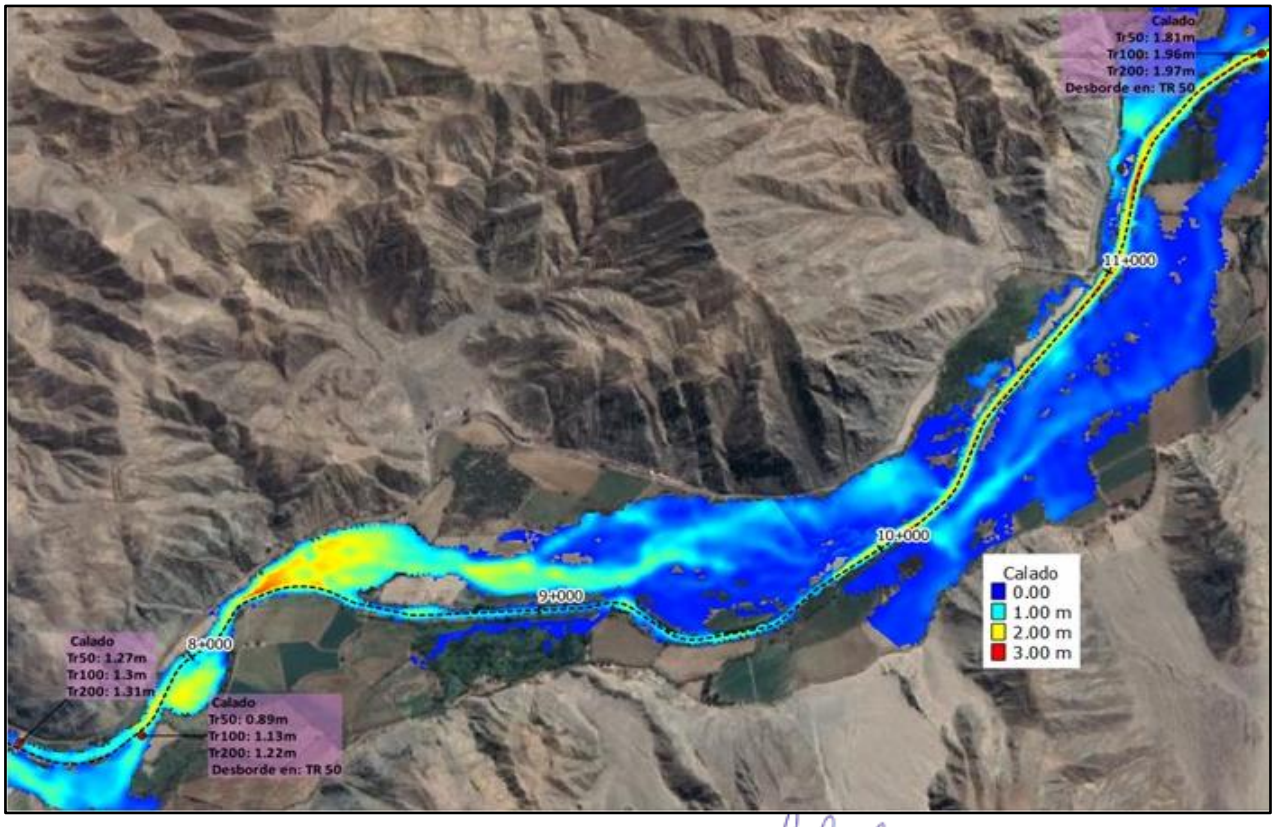


Ilustración 8 Sector 1 - Calados del km 7+000 al 12+000 – Río Huarmey



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Ilustración 9 Sector 2 - Calados del km 11+000 al 13+000 – Río Huarmey

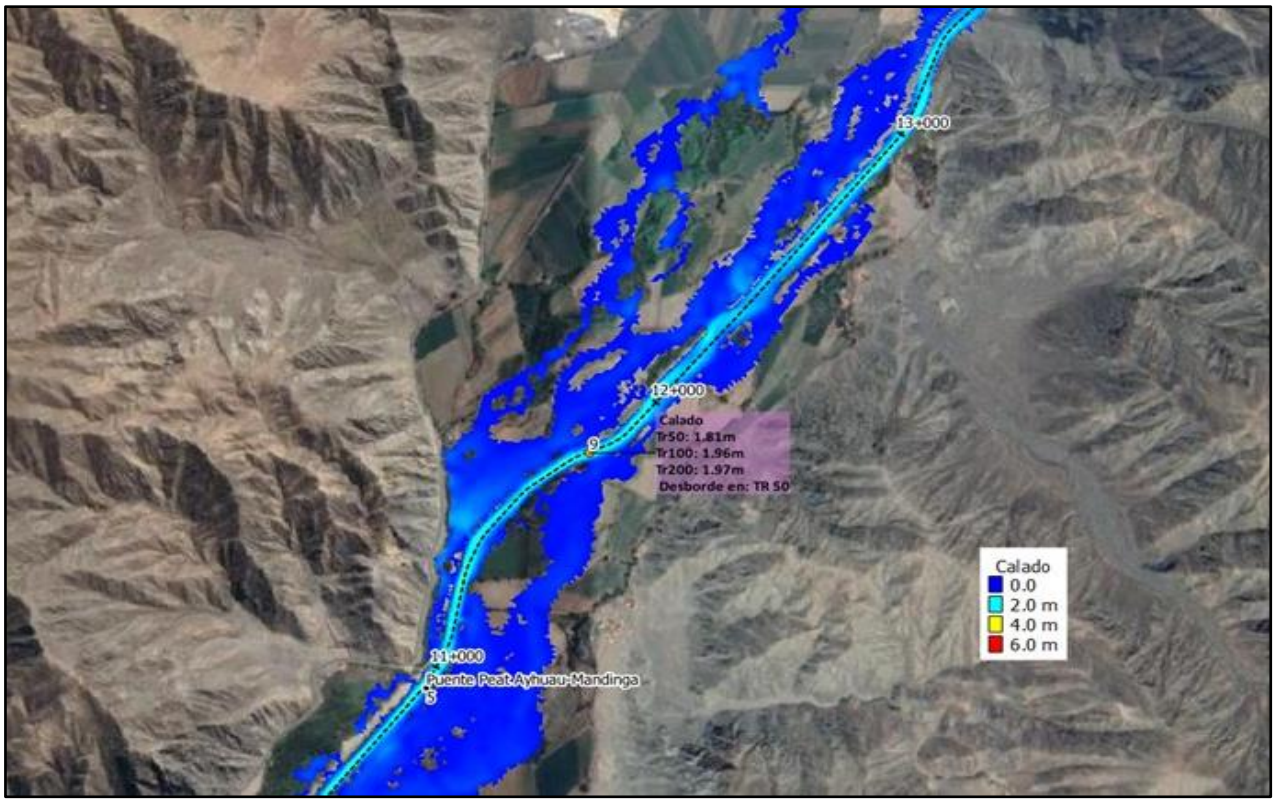


Ilustración 10 Sector 2 - Calados del km 16+000 al 23+000 – Río Huarmey

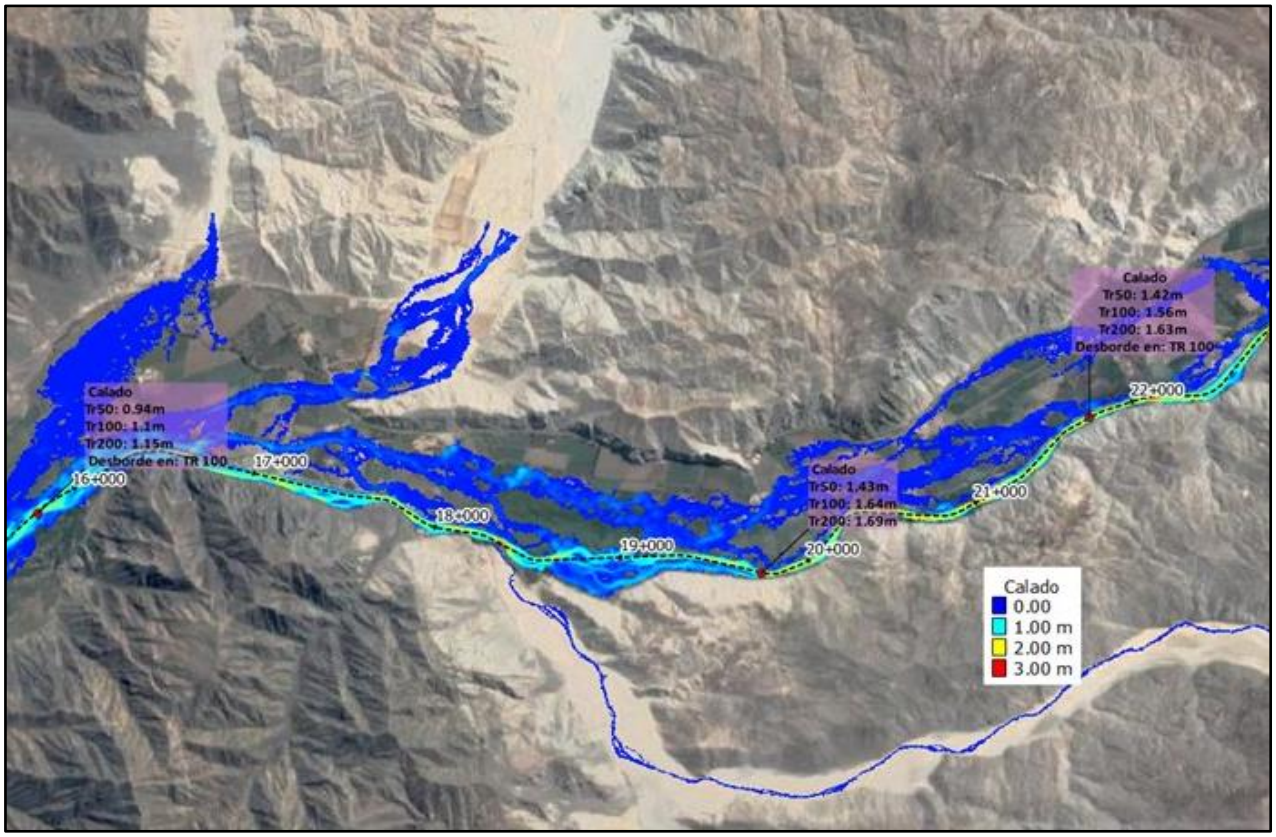


Ilustración 11 Sector 2 - Calados del km 23+000 al 29+000 – Río Huarmey

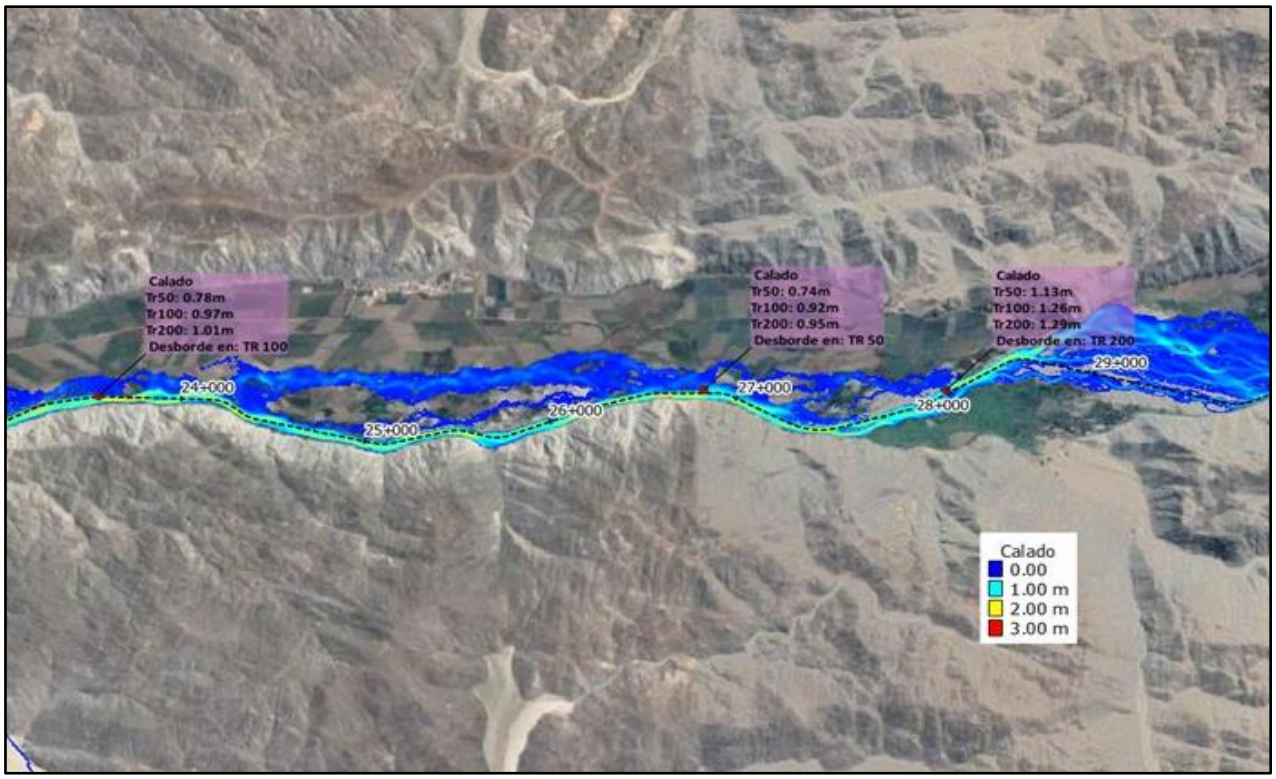
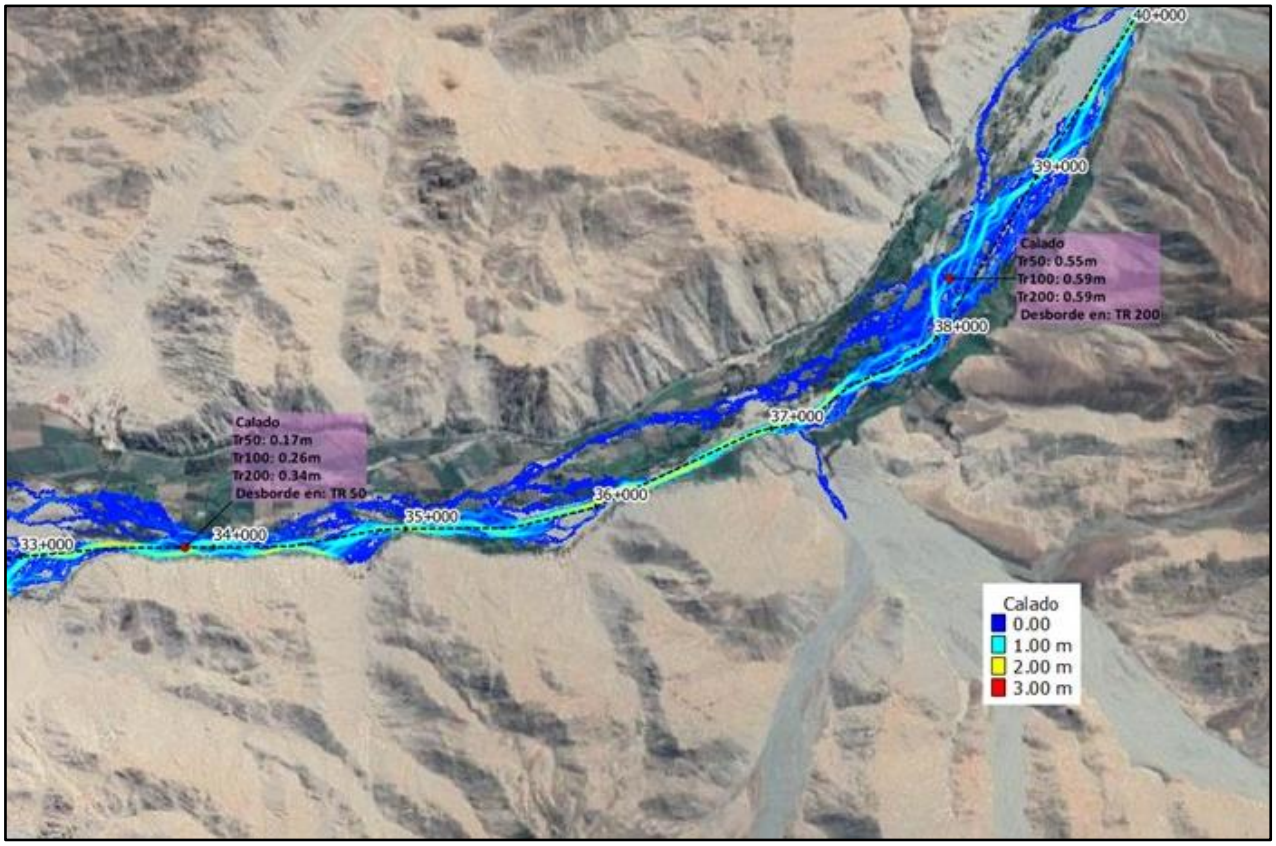


Ilustración 12 Sector 2 - Calados del km 33+000 al 40+000 – Río Huarmey



Como se observa de los resultados del modelamiento, para un TR=100 años, en general, los tirantes máximos se encuentran entre 0.60 m en la parte alta (Sector Huamba) hasta 1.96 m en la parte baja

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

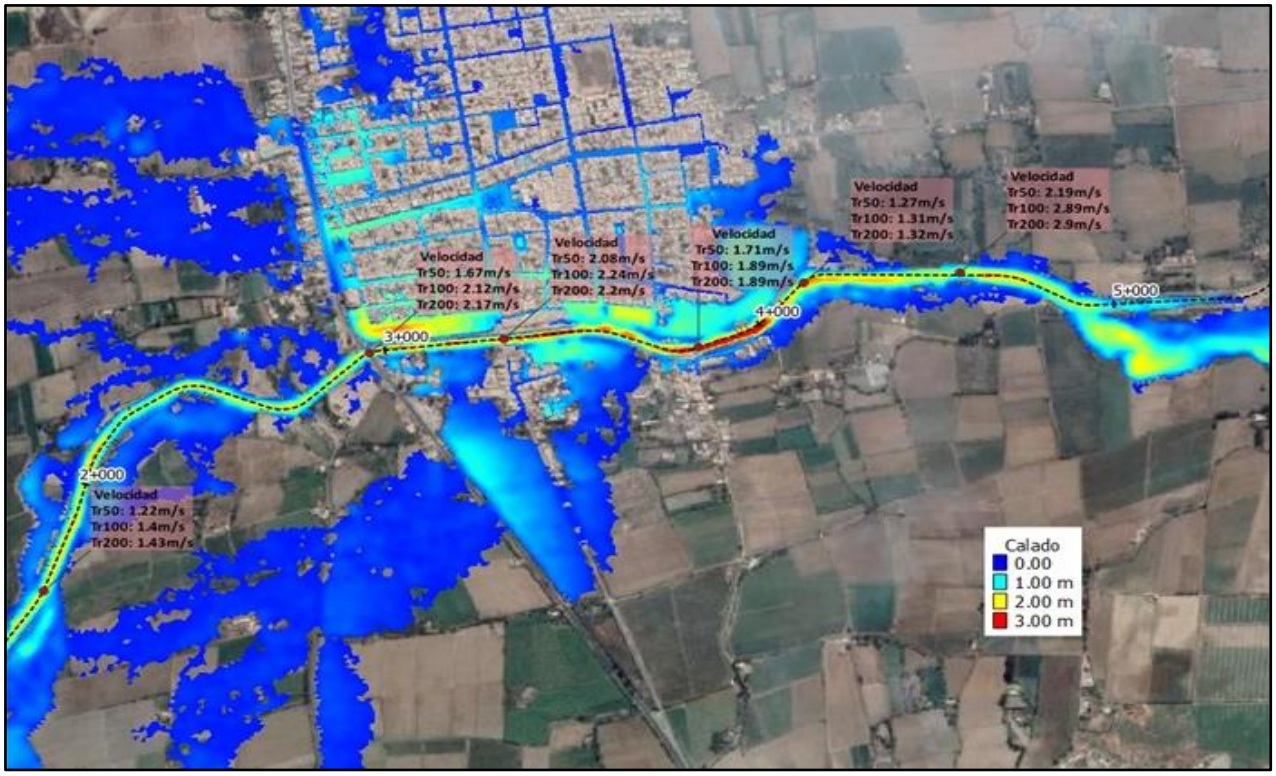
ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

presentados a lo largo del cauce del río Huarmey en el Tramo del Proyecto, salvo en el tramo colindante con la ciudad de Huarmey donde el tirante máximo alcanza alturas de hasta casi 2.90 m (en áreas mínimas).

b. Determinación de las velocidades máximas en el cauce del Río Huarmey en el Tramo del Proyecto

Los resultados de velocidades máximas producidas a lo largo del cauce del río Huarmey en el tramo total estudiado del Proyecto 2, son los siguientes.

Ilustración 13 Sector 1 - Velocidades del km 1+000 al 2+000 – Río Huarmey



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Ilustración 14 Sector 1 - Velocidades del km 7+000 al 12+000 – Río Huarmey

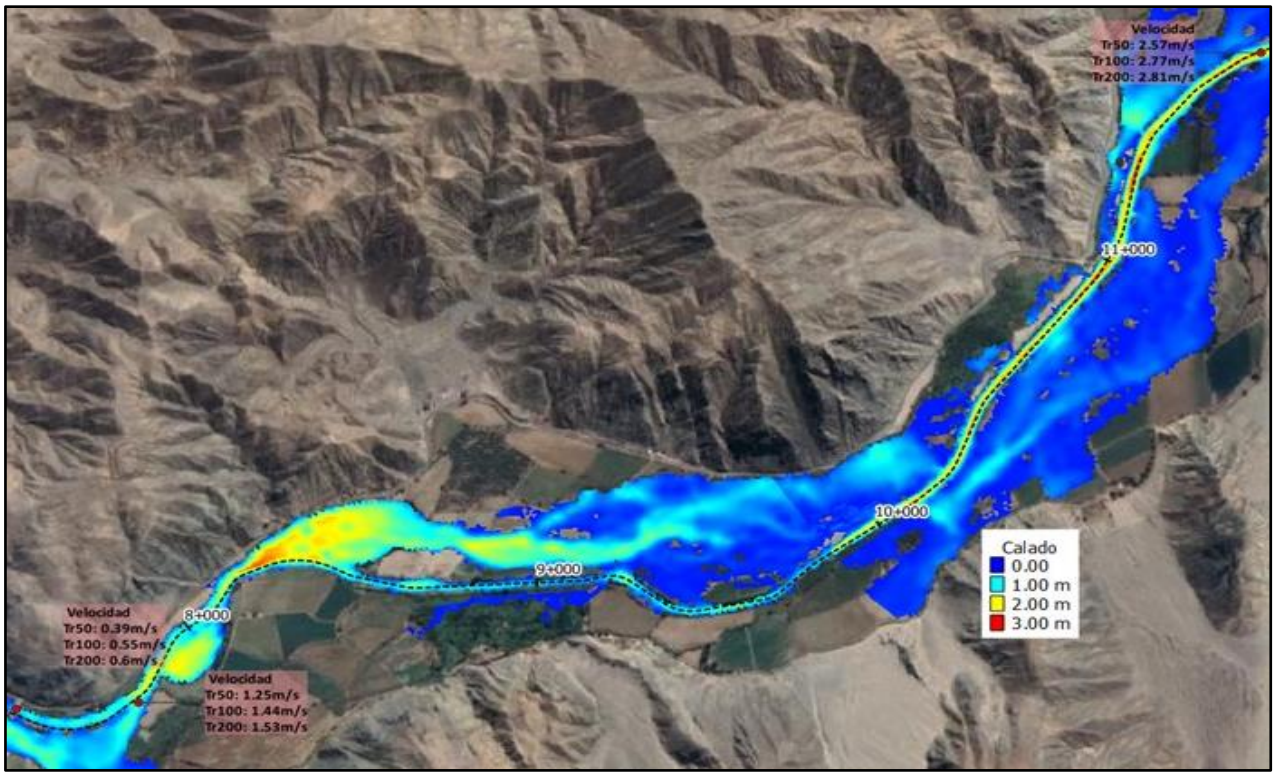


Ilustración 15 Sector 2 - Velocidades del km 16+000 al 23+000 – Río Huarmey

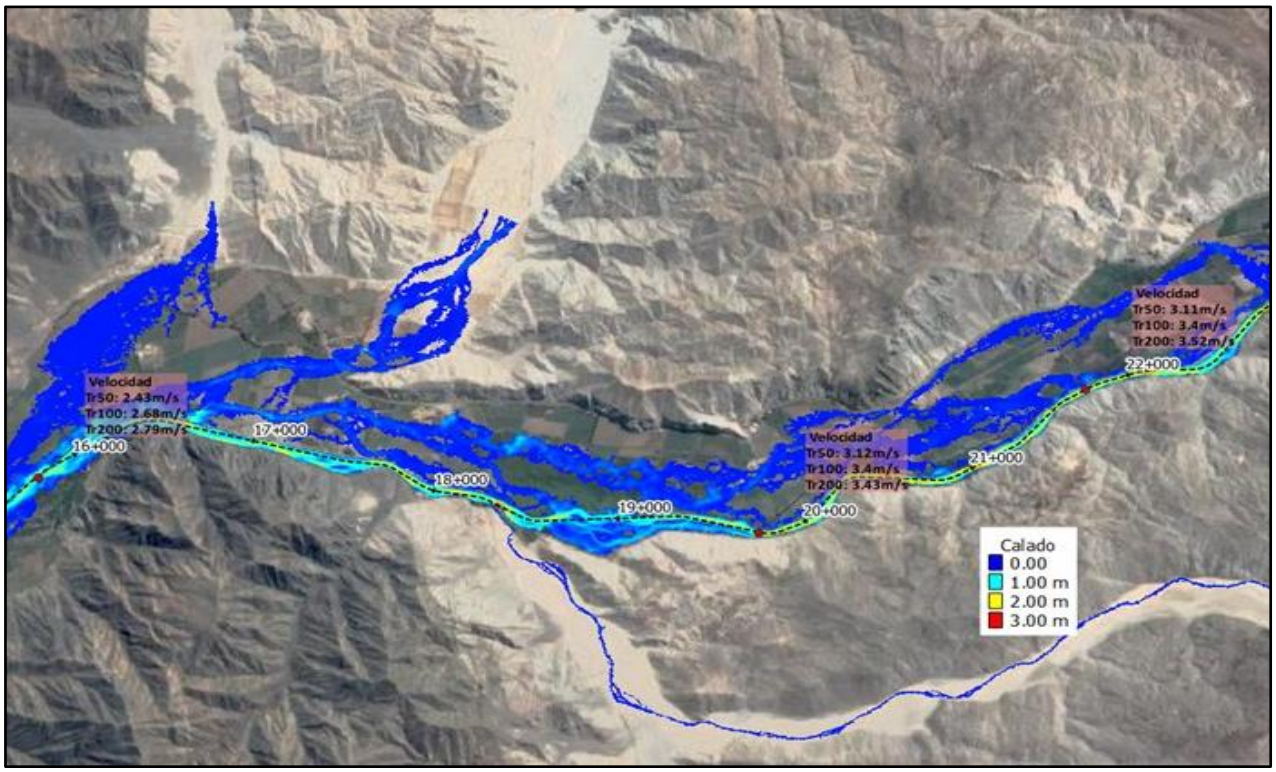


Ilustración 16 Sector 2 - Velocidades del km 23+000 al 29+000 – Río Huarmey

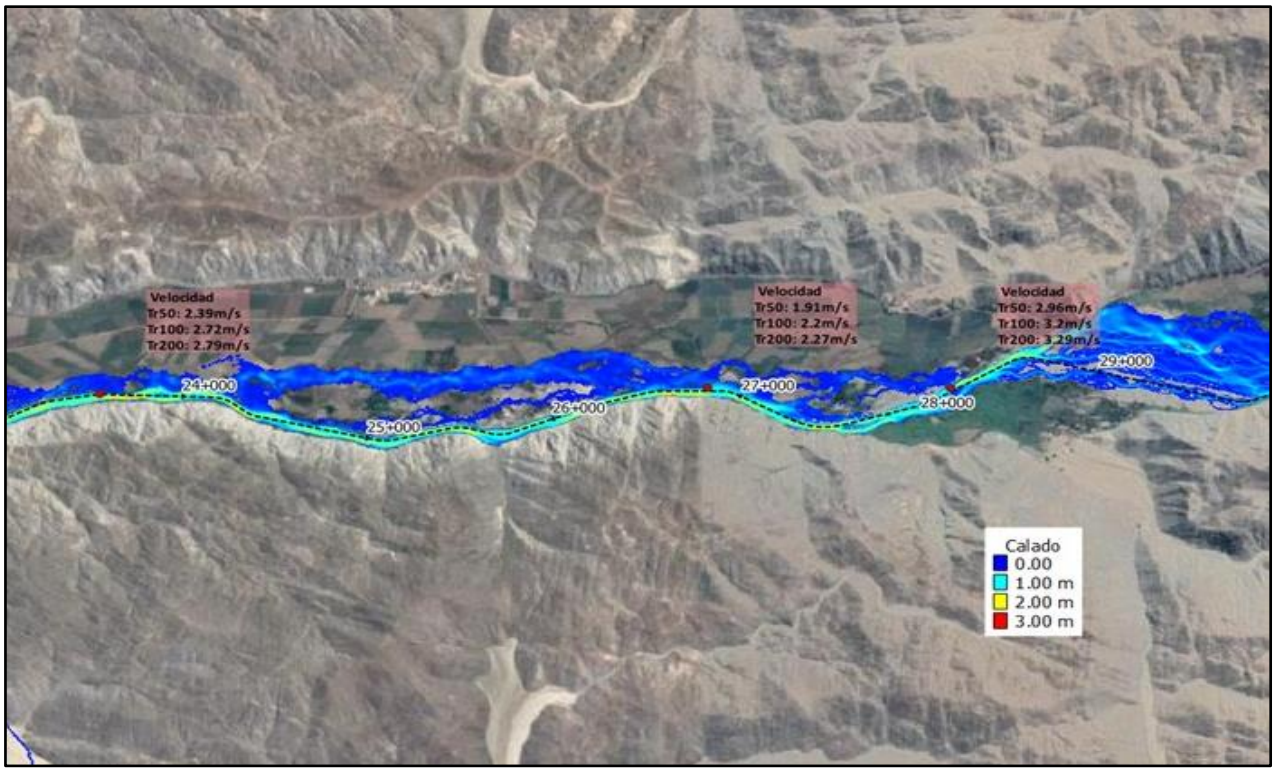
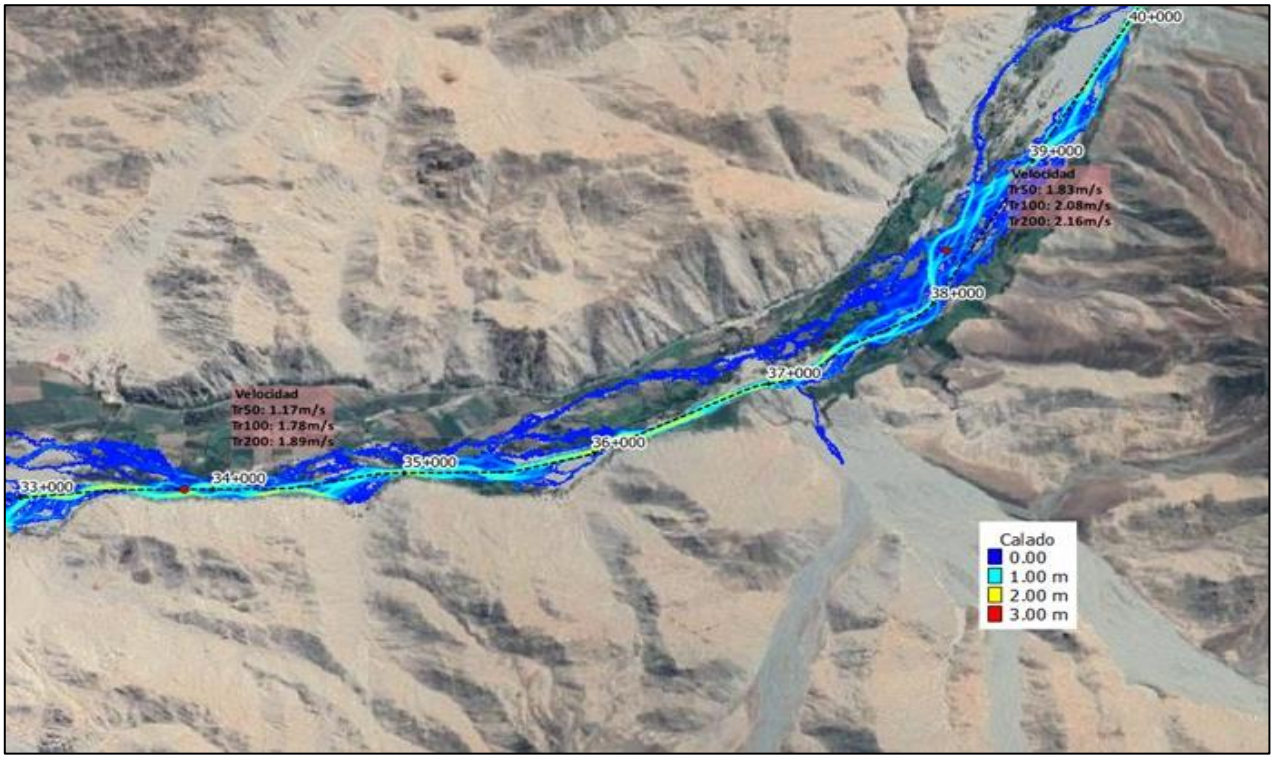


Ilustración 17 Sector 2 - Velocidades del km 33+000 al 40+000 – Río Huarmey



Como se observa en los resultados del modelamiento, para un TR=100 años, en general, las velocidades máximas siguen una tendencia contraria a la de los tirantes máximo, presentándose mayores velocidades en la parte alta del tramo y menores en la parte baja. En el tramo del Km 40+000 al 33+000 la velocidad es de alrededor de 2 m/s, en el Tramo del Km 29+000 al 16+000 la velocidad fluctúa entre 2.7 y 3.4 m/s, y en el

Tramo del Km 12+000 al 1+000 la velocidad se encuentra entre 2.8 y 0.5 m/s. Debe indicarse que, en la parte baja, se producen velocidades máximas superiores a 2.5 m/s comparables a las de las partes altas, no tanto por la pendiente existente sino por la estrechez del cauce en dichas zonas.

6.2.1.2. Diseño hidráulico estructural de las defensas ribereñas

a. Determinación de la altura crítica de los diques

La estimación de la altura del dique o muro de defensa ribereña se realiza con la aplicación de fórmulas que consideran básicamente los siguientes datos: (i) tirantes máximos presentados a lo largo del cauce del río según TR adoptado para el diseño, (ii) velocidades máximas presentadas a lo largo del cauce del río según el mismo TR adoptado para el diseño y (iii) altura del bordo libre estimada con la velocidad y el caudal máximo de diseño, considerando como criterio una defensa ribereña mínima de 2 m de altura total.

Con base a ello, en la Tabla siguiente se presentan los valores estimados de altura máxima de diseño de los diques.

Tabla 13. Altura máxima de diques en el Tramo del Proyecto – Río Huarmey

TRAMO	MARGEN	VELOCIDAD (m/s)	BORDO LIBRE (m)	TIRANTE (m)	ALTURA PROPUESTA (m)
0+000 – 5+280	Izquierda – Derecha	2.08	1.00	0.59	2.00
5+280 – 5+890	Derecha	2.08	1.00	1.26	2.50
5+890 – 10+800	Derecha	3.20	1.00	1.56	3.00
10+800 – 15+280	Derecha	3.40	1.00	1.96	3.50
15+280 – 18+110	Derecha	2.77	1.00	2.17	3.50
18+110 – 20+280	Derecha	2.20	1.00	2.17	3.50
20+280 – 25+280	Derecha	2.24	1.00	2.17	3.50
25+280 – 28+380	Derecha	2.12	1.00	2.49	3.50
28+380 – 29+000	Derecha	1.40	1.00	2.49	3.50

Se realizó un estudio para determinar la altura crítica de diques, desde el punto de vista constructivo y sismorresistente, que permitan establecer el límite natural para un sistema de defensas sin el requerimiento de presas de laminación, vale decir, que si del análisis hidráulico determina que se requerirán diques que excedan la altura crítica establecida en el presente estudio, se requerirán de presas de laminación en la cuenca alta que reduzcan las caudales y por tanto la altura de los diques a implementar se encontrarán por debajo de la altura máxima.

Tomando en cuenta que el material que conformará el cuerpo del dique estará constituido por material de préstamo, el cual será colocado y compactado de acuerdo con las especificaciones técnicas que se desarrollarán como parte de la ingeniería definitiva, se ha considerado una evaluación para cuenca baja, media y alta para ángulos de fricción de 35º y 38º.

En la evaluación para un ángulo de fricción de 35º, se tiene que, en la cuenca baja, media y alta, la altura máxima es de 5.5 m, para la cual los diques son estables ante un sismo con período de retorno de 975 años, con una inclinación de sus taludes de 1V:1.75H.

En la evaluación para un ángulo de fricción de 38º se tiene que, en la cuenca baja, media y alta, la altura máxima es de 6.0 m, para la cual los diques son estables ante un sismo con período de retorno de 975 años, con una inclinación de sus taludes de 1V:1.50H.

En consecuencia, vista las alturas máximas de los diques diseñados, éstas se encuentran por debajo de las alturas críticas calculadas; y, por consiguiente, no tendrían problemas para contrarrestar los problemas o afectaciones estructurales y/o presencia de sismos.

b. Estimación de la socavación general

De acuerdo con el presente estudio, los cambios en el perfil del lecho del río, debido a la erosión producida por el flujo de avenidas, se clasifican como socavación local y general. Para estimar la socavación general, se utilizó el método de Lischtvan-Levediev para suelos granulares. Este método está basado en determinar la condición de equilibrio entre la velocidad media del flujo y la velocidad media del flujo requerido para erosionar un material de diámetro y densidad conocidos. Los parámetros y criterios utilizados en la aplicación del método son:

- El caudal máximo de diseño
- El tirante del flujo para este caudal en las distintas secciones del cauce.
- Diámetro medio de la granulometría del material del lecho.

El diámetro medio se obtuvo de la curva promedio representativa del material del cauce del río, a partir de las curvas granulométricas de los materiales de fondo.

Con base en los caudales máximos (Estudio Hidrológico) y velocidades máximas (Modelamiento Hidráulico) que se presentan, así como los tirantes generados y las características granulométricas de los materiales del lecho del Río Huarmey en sus diferentes tramos, se ha propuesto con fines prácticos y de construcción una profundidad de socavación de 2.00 m.

Es de mencionar que, de acuerdo con el perfil longitudinal del terreno se observa que la trayectoria del río Huarmey atraviesa por varias pendientes, esto ocasiona perturbación en el flujo, pudiendo ocasionar desbordes, lo mencionado es corroborado por la población aledaña a la ribera del río, además se tiene en cuenta la sinuosidad y arrastre de material grueso, por lo tanto, algunas de las medidas determinadas han sido incrementadas, esto para garantizar la estabilidad de la estructura de encauzamiento.

c. Análisis de estabilidad de taludes

El cálculo de la estabilidad de taludes se realiza para la Sección Máxima de las Defensas Ribereñas - Dique. El análisis Pseudoestático se ha realizado para una aceleración sísmica horizontal de 0.20g para un sismo de 10% de excedencia en 50 años.

De acuerdo a los resultados obtenidos y su comparación con la normativa de la U.S. Army Corps of Engineers (USACE) y la U.S. Bureau of Reclamation (USBR) se concluye que el análisis de estabilidad de taludes de la Sección Máxima propuesta para la Defensa Ribereña – Dique realizado mediante modelos matemáticos concluye que los taludes de relleno para la distribución de materiales propuesta superan los

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

valores mínimos permisibles de factores de seguridad, satisfaciendo los requerimientos de la normativa vigente en las diversas condiciones de vida útil y operación lo cual se ha reflejado en los estados de carga analizados con Sismo OBE. Para los escenarios de vida útil y operación con Sismo OBE se ha verificado que los factores de seguridad (FS) son superiores a 1.00.

d. Sección transversal

La sección transversal propuesta se origina a partir del encauzamiento del Río Huarmey en todo su trayecto desde el Sector Huamba hasta su desembocadura. En él predominan las gravas con clasificación: GW, GP, GP-GM, dando lugar a una caja hidráulica regular.

En los tramos con encauzamiento igual o superior a la altura del Dique, este quedará definido por la propia excavación. En los tramos con Dique de Relleno en la margen derecha, se aprovechan los materiales disponibles del encauzamiento a manera de canteras circundantes de la zona del emplazamiento de las obras, minimizando los requerimientos de materiales con alta necesidad de transporte.

De acuerdo con los resultados de la Campaña de Investigaciones Geotécnicas, los materiales del cauce y ribera son predominantemente gravas con clasificación: GW, GP, GP-GM. La fundación se realizará sobre los materiales anteriores previa remoción de 0.30 m.

De manera general, se propone un dique con un ancho de corona de 4.00m, taludes aguas arriba H:V 2:1 y aguas abajo H:V 2:1 en zonas de relleno. El talud aguas arriba considera enrocado anclado a la fundación mediante una uña antisocavante que se extiende hasta -2.00m bajo del nivel de rasante de encauzamiento que evita la erosión fluvial.

Sobre la corona del dique se propone una capa de rodadura conformada por material granular producto del encauzamiento (con tamaño máx 2") que permitirá el tránsito como camino de servicio. La altura del dique es variable de 2.50 m a 3.50 m.

Las dimensiones hidráulicas de las obras previstas se presentan en la Tabla siguiente.

Tabla 14: Dimensiones hidráulicas de las obras proyectadas del Proyecto

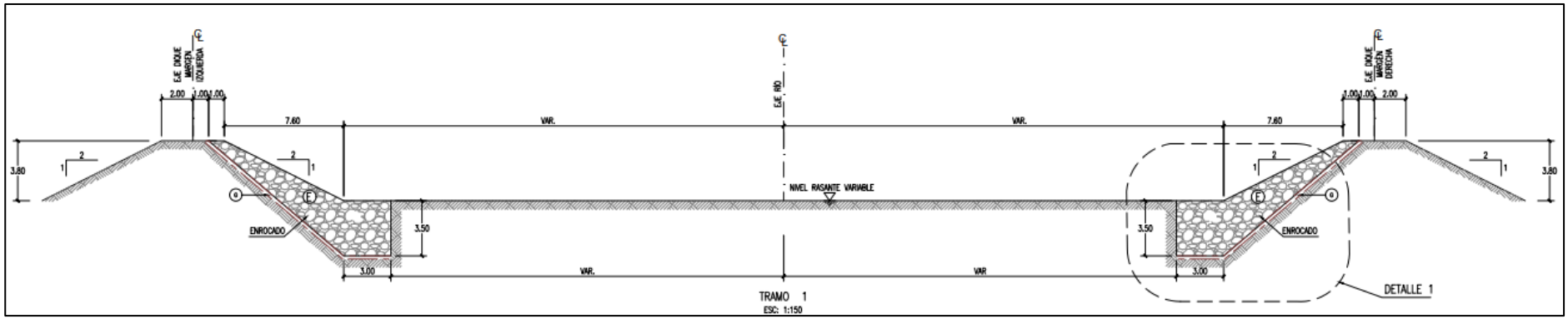
TRAMO	ALTURA DIQUE (m)	TALUD (m)	ANCHO CORONA (m)	PROFUNDIDAD UÑA ANTISOCAVANTE (m)
0+000 – 5+280	2.00	2.00	4.00	2.00
5+280 – 5+890	2.50			
5+890 – 10+800	3.00			
10+800 – 15+280	3.50			
15+280 – 18+110				
18+110 – 20+280				
20+280 – 25+280				
25+280 – 28+380				
28+380 – 29+000				

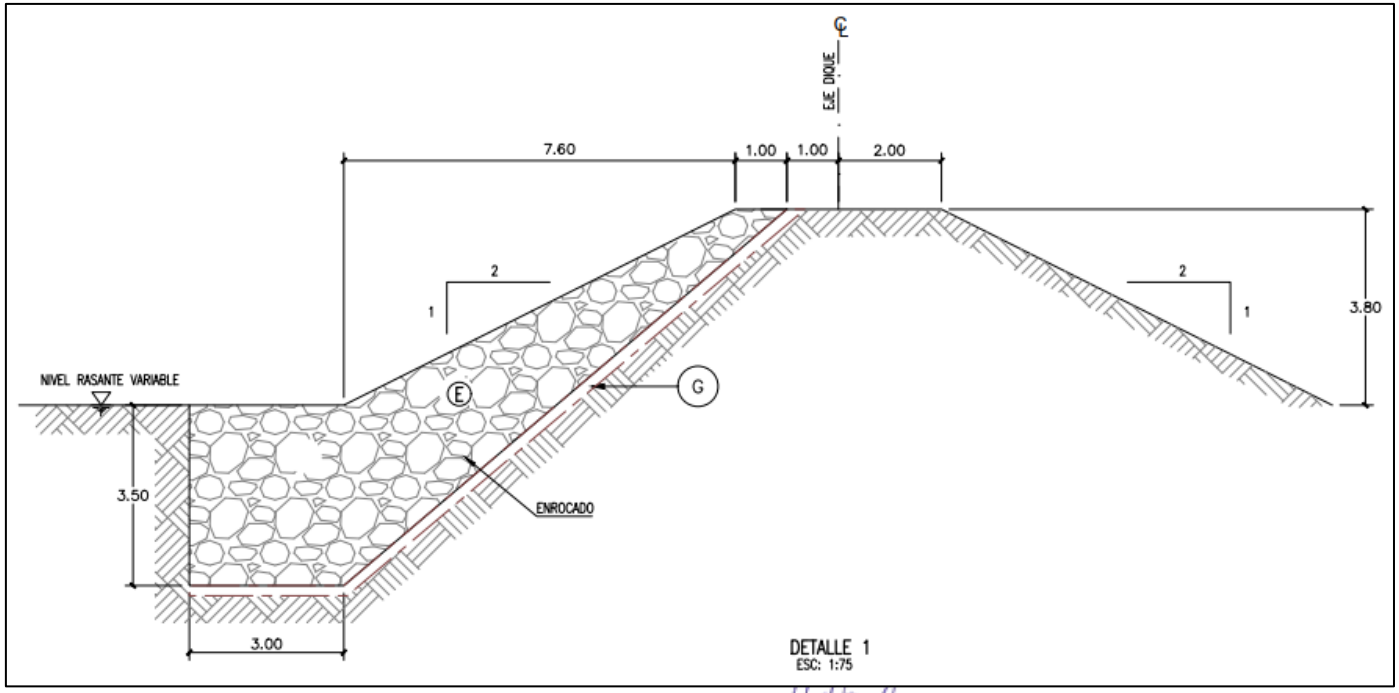
6.2.1.3. Secciones típicas

A continuación, se muestra las secciones transversales tipo, para los tramos de las defensas ribereñas proyectadas en el río Huarmey.

En el Anexo 3 se presenta los Planos de Diseño de la propuesta.

Ilustración 18: Sección típica del Dique de protección – Tramo 1

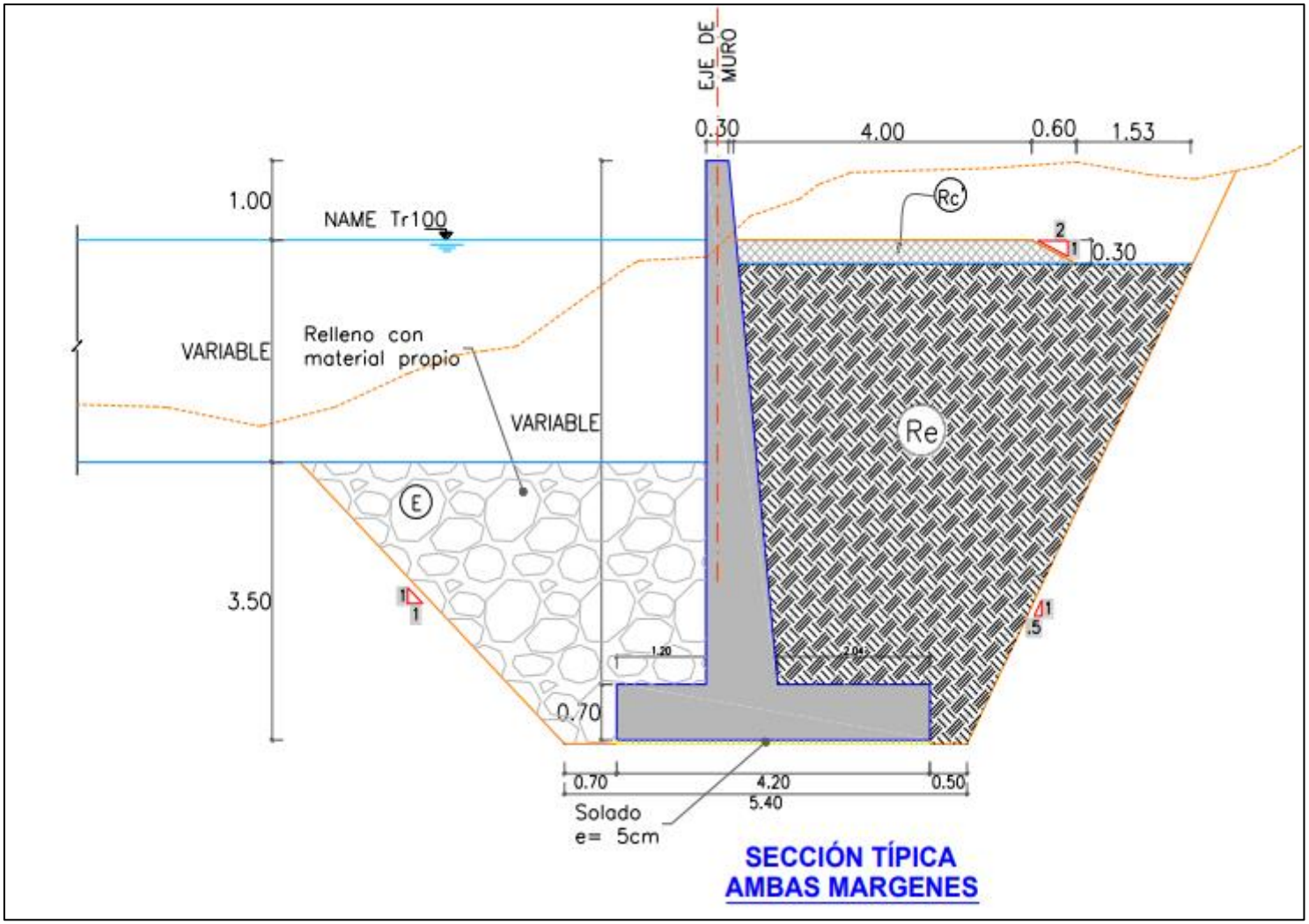




Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Ilustración 19: Sección típica de Muro de concreto



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Frano Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

6.2.1.4. Obras Complementarias

El "Mirador principal Huarmey" se encuentra proyectado en el casco urbano, en el cruce con la auxiliar de la Panamericana norte y el río Huarmey. Coordenadas E 812196.60, N 8885235.45. El diseño propuesto ha sido consensuado con el gobierno local.

La propuesta Parque Principal Huarmey comprende:

- Un Malecón de 350 metros lineales de recorrido peatonal, el cual incluye una ciclovía de aproximadamente 450 m, bancas de madera, área lúdica, área verde con sembrado de gramíneas y césped.

6.2.2. Descripción de las Instalaciones Auxiliares del Proyecto

6.2.2.1. Campamento provisional y Patio de Máquinas

Para el Proyecto en su conjunto, el Contratista de la obra dispondrá de tres (03) campamentos: dos (02) campamentos auxiliares y un (01) campamento principal. El aforo para el campamento principal se ha estimado en 70 personas y para los campamentos auxiliares se estimó 22 personas.

La ubicación de los campamentos proyectados se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 15: Ubicación de campamentos y patio de máquinas

N°	NOMBRE	UBICACIÓN		COORDENADAS UTM WGS 84 (CG) *Estimadas			ÁREA (m^2)	OBSERVACIONES
		SECTOR	REF. (KM) Obras	ESTE	NORTE	ZONA		
1	Campamento HUARMEY – C1	Asentamiento Humano 09 de octubre (Km 292 Panamericana Norte)	Km 44 (+acceso 4Km)	813302.6	8882024.8	17L	432,680	-Campamento colindante con la carretera Panamericana (Km 292) - A 3.5 Km al sur del Malecón Huarmey
2	Campamento TAYCA – C2	Salida de Huarmey. Ruta AN-109. Km 14.1	Km 05+500	822541	8891850	17L	3,023.64	-Campamento colindante con la carretera -Vía acceso asfaltada -Incl. Alojamientos
	Patio de máquinas TAYCA			822507	8891931	17L	3,730.22	Patio de máquinas próximo al campamento
3	Campamento HUAMBA – C3	Salida de Huarmey. Ruta AN-109. Km 40.2	Km 13+700	186627	8896095	18L	4,555.07	-Campamento colindante con la carretera -Vía acceso asfaltada

N°	NOMBRE	UBICACIÓN		COORDENADAS UTM WGS 84 (CG) *Estimadas			ÁREA (m^2)	OBSERVACIONES
		SECTOR	REF. (KM) Obras	ESTE	NORTE	ZONA		
								-Incluye Alojamientos
	Patio de máquinas HUAMBA			186645	8896134	18L	2,518.06	Patio de máquinascolindante al campamento

El tiempo estimado del uso de los campamentos será el mismo que requiera la ejecución del proyecto, estimado en 24 meses.

Las características de los campamentos propuestos se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 16: Características de los campamentos y patio de máquinas

N°	NOMBRE	TIPO	CARACTERISTICAS	PATIO DE MÁQUINAS	SERVICIOS PÚBLICOS	TIPO DE PROPIEDAD
1	Campamento HUARMEY – C1	Campamento Principal - Tipo 1	- Oficinas Administrativas - Almacén Central - Tópico - Comedor -Servicios	-	- Agua potable - Desagüe - Telefonía celular (Claro/Movistar) - Energía eléctrica	Privada
2	Campamento TAYCA – C2	Campamento de Producción - Tipo 2	- Oficina menor de Producción - Almacén de obra - Comedor - Laboratorio Principal	- Talleres de Carpintería/fierrería - Taller Mecánico de Equipos - Patio de equipos Se encuentra próximo al campamento	- Agua potable - Telefonía celular (Claro/Movistar) - Energía eléctrica	Privada
3	Campamento HUAMBA – C3	Campamento de Producción - Tipo 2	- Oficina menor de Producción - Almacén de obra - Comedor modular - Laboratorio suelos - Tópico	Incluye: - Patio de equipos - Taller mecánico - Talleres de Carpintería/fierrería Se encuentra colindante al campamento	- Agua potable - Telefonía celular (Claro/Movistar) - Energía eléctrica	Privada

La dotación del servicio de agua potable para los campamentos se realizará a través de cisternas y se almacenarán en tanques destinados para tal fin.

La disposición de efluentes generados en el campamento principal se realizará a través de un empalme al sistema de red de desagüe público; para lo cual el titular realizará las gestiones y permisos de factibilidad de dicho servicio. Para los campamentos auxiliares o de clase 2, se prevé el uso de baños químicos bajo la operación y mantenimiento de una Empresa Operadora autorizada.

Los planos de ubicación y fichas de caracterización se adjuntan en el Anexo 3 y Anexo 5 respectivamente.

6.2.2.2. Depósitos de Material Excedente (DME)

Se proyecta el uso de áreas destinadas al depósito de materiales excedentes, producto del movimiento de tierras; para lo cual se adaptarán un total de veinticuatro (15) DMEs, de acuerdo con el volumen proyectado a disponer.

Tabla 17: DMEs considerados para la Fase de Ejecución de la Obra

N°	NOMBRE DE DME	UBICACIÓN REF. DIQUES	COORDENADAS UTM WGS 84 (CG)			ÁREA (m^2)	ALTURA RELLENO (m)	VOLUMEN CAPAC. (m^3)
			ESTE	NORTE	ZONA			
1	DME-N° H-01	KM 45+600	810976.550	8884641.770	17L	19,877.00	2.50	49,692.50
2	DME-N° H-03	KM 34+900	819746.510	8887902.300	17L	101,846.00	2.50	254,615.00
3	DME-N° H-04	KM 32+250	821044.320	8890101.930	17L	25,669.00	2.50	64,172.50
4	DME-N° H-05	km 30+500	822644.690	8890740.330	17L	50,057.00	2.50	125,142.50
5	DME-N° H-06A	KM 29+650	823459.020	8890528.500	18L	15,067.00	2.50	37,667.50
6	DME-N° H-07A	KM 22+200	172367.900	8891361.570	18L	39,035.00	2.50	97,587.50
7	DME-N° H-07	KM 21+500	173066.000	8891581.000	18L	48,288.00	2.50	120,720.00
8	DME-N° H-08	km 19+500	174856.000	8891559.320	18L	32,845.00	2.50	82,112.50
9	DME-N° H-09	km 18+200	176275.000	8891753.000	18L	61,352.00	2.50	153,380.00
10	DME-N° H-10	km 14+500	179816.400	8891688.800	18L	100,664.00	2.50	251,660.00
11	DME-N° H-12	KM 10+400	183725.400	8892356.440	18L	53,827.00	2.50	134,567.50
12	DME-N° H-13	km 8+000	185200.580	8893974.610	18L	91,869.00	2.50	229,672.50
13	DME-N° H-14	km 6+100	186430.680	8895414.640	18L	63,076.00	2.50	157,690.00
14	DME-N° H-15	KM 0+700	188421.150	8899846.020	18L	40,461.00	2.50	101,152.50
15	DME-N° H-16	SAN Damián	196668.950	8906959.940	18L	20,076.324	2.50	51,190.81
TOTAL								**1,911,023.31**

Temporalmente los depósitos de material excedente (DMEs) podrán ser utilizados parcialmente para depósitos de material orgánico (DMO) hasta la reutilización de dicho material; luego cumplirá su función definida.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Los DMEs se usarán de acuerdo con el avance del proyecto, y alcanzada su capacidad máxima se procederá a su cierre definitivo.

Tabla 18: Balance de masas

Río	Material Excedente proyectado	Capacidad de Volumen a Disponer (DME)
Río Huarmey	1,010,441.20	1,911,023.31

Los planos de ubicación y fichas de caracterización se adjuntan en el Anexo 3 y Anexo 5, respectivamente.

6.2.2.3. Canteras

En la siguiente tabla, se presentan las canteras que se utilizaran durante la ejecución de la obra.

Tabla 19: Canteras a emplearse

Canteras		Tipo de cantera	Material	Ubicación	Coordenadas UTM-WGS84		Zona
					Este	Norte	
1	Río Huarmey 6	Río	Suelos	Km 4+700	156293.51	8885035.15	18 L
2	Congón 1	Cerro	Roca	Km 13+800	161799.693	8889967.699	18 L
3	Congón 2	Cerro	Roca	Km 14+000	161568.333	8890148.511	18 L
4	Tayca 1	Proveedor	Roca	Km 15+800	164384.119	8891975.846	18 L
5	Tayca 2	Proveedor	Roca	Km 16+000	164785.902	8892424.07	18 L
6	La Cabaña	Río	Suelos	Km 18+200	166556.195	8890064.366	18 L
7	Barbacay	Proveedor	Roca	Km 25+900	173877.521	8892421.458	18 L
8	Garlero	Río	Suelos	Km 28+400	175670.708	8891743.185	18 L
9	Malpaso	Río	Suelos	Km 32+200	179213.253	8891503.807	18 L
10	María Cristina	Proveedor	Roca	Km 34+100	181728.088	8892310.049	18 L
11	Cerro Pedregal	Proveedor	Roca	Km 34+300	181720.387	8891349.047	18 L
12	Río Pedregal	Río	Suelos	Km 35+100	182331.827	8891702.947	18 L
13	Río Seco	Río	Suelos	Km 38+200	184915.621	8893299.956	18 L
14	Río Aija H	Río	Suelos	Km 46+400	188637.848	8900086.161	18 L
15	Cerro Aija	Cerrro	Roca	Km 46+400	188675.211	8900274.004	18 L

Las Canteras evaluadas y estudiadas para la ejecución del Proyecto son en un total de quince (15), tal cual se detalla en el cuadro precedente. De las cuales, trece canteras son de proveedores privados (tipo de cantera Proveedor), los cuales cuentan con los permisos correspondientes y proveerán de materiales y agregados puestos en obra, las demás canteras se declaran parte del Proyecto, para la cuales se realizarán los permisos y trámites correspondientes de acuerdo con el tipo de cantera.

Los planos de ubicación y fichas de caracterización se adjuntan en el Anexo 3 y Anexo 5, respectivamente.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

6.2.2.4. Fuentes de agua

Se están considerando cuatro (04) fuentes de agua, las cuales se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 20: Fuentes de agua del Proyecto

FUENTE		UBICACIÓN		COORDENADAS UTM WGS 84			Caudal medio mes (m3/seg)*	Caudal Acumulado mes (m3)**
		Cuenca	KM ref. Diques	ESTE	NORTE	ZONA		
1	F-Agua PERFIL Huarmey	Río Huarmey	Km 40+000	158346.412	8885187.487	18 L	15.71	1,696,456.33
2	F-1H	Río Huarmey	Km 43+550	154983.457	8884892.744	18 L	15.71	1,696,456.33
3	F-2H	Río Huarmey	Km 29+900	1653930.083	8890414.973	18 L	15.82	1,708,869.92
4	F-3H	Río Huarmey	Km 12+400	181884	8891700	18 L	26.51	2,863,042.99

Los planos de ubicación y fichas de caracterización se adjuntan en el Anexo 3 y Anexo 5, respectivamente.

6.2.2.5. Polvorín

La ubicación del Polvorín se encuentra en el distrito de Huarmey, provincia de Huarmey del departamento de Áncash. Su microlocalización se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 21: Polvorín del Proyecto

VÉRTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 (Zona 18L)		ÁREA (m2)	ACCESO (Km)
	ESTE	NORTE		
1	164367.54	8893156.38	450.322	1.77
2	164371.7	8893136.3		
3	164393.65	8893140.24		
4	164390.48	8893159.18		

Para la ubicación del polvorín se ha considerado las especificaciones de seguridad que exige este tipo de instalaciones, tales como:

- **Ubicación:** El polvorín deberá ubicarse en una zona aislada y alejada de la zona de trabajo, sobre roca compacta o debidamente sostenida
- **Condición:** Lugares secos y bien ventilados (ventilación natural o artificial), a fin de que la temperatura y humedad sean las adecuadas para el buen mantenimiento de los explosivos, accesorios y agentes de voladura.
- **Capacidad:** La adecuada para almacenar las cantidades proyectadas.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Para la operación de dicha instalación se contará con los servicios de una empresa especializada bajo la gestión del contratista.

El contratista podrá tramitar directamente o por intermedio de una empresa especializada, realizar las gestiones y trámites respectivos para obtener la autorización para su uso, otorgada por la Superintendencia Nacional de control de servicios de seguridad, armas, municiones y explosivos de uso civil (SUCAMEC), así como la obtención de autorizaciones conexas necesarias para su operación y funcionamiento.

A continuación, se enlistan las autorizaciones, permisos y registros mínimos a gestionar:

- Autorización de funcionamiento del polvorín.
- Autorización para la manipulación de explosivos.
- Autorización para el transporte de explosivos del proveedor.
- Carnet para los transportadores de explosivos del proveedor.
- Control de entrada y salida de explosivos.
- Plano de ubicación y estructura del polvorín.
- Declaración Jurada del Representante Legal de no tener antecedentes Policiales, Penales ni Judiciales.
- Contrato de Servicio de Seguridad que proporcionará el servicio de vigilancia
- Acta de Verificación efectuado por la SUCAMEC dando conformidad a que dichos polvorines cumplen con los requisitos de seguridad, así como la inexistencia de saldos.
- Listado de manipuladores de explosivos.
- Informe de destrucción de explosivos.

6.3. Actividades del Proyecto

En el presente ítem se presenta la descripción de las actividades que conforman el componente tangible del proyecto, relacionado al encauzamiento del río Huarmey desde el sector Huamba hasta la salida al mar, relacionado con las metas físicas del proyecto.

El componente de Capacitación en gestión de riesgos de desastres no amerita mayor análisis para fines del instrumento de gestión ambiental.

6.3.1. Etapa preliminar

Esta etapa comprende el conjunto de trabajos y actividades previas a la ejecución de las obras del proyecto, las cuales incluyen:

Tabla 22: Actividades de la Etapa Preliminar

(Fuente: Elaboración propia)

Actividades	Descripción
Habilitación de instalaciones temporales	Comprenden la instalación de áreas de uso temporal como: Almacén de obra, habilitación de oficinas, patio de máquinas, polvorín, campamento provisional de obra, cartel de obra. Los cuales se instalarán para el tiempo que dure la ejecución de la obra, los espacios requeridos, en caso corresponda a propiedad privada serán alquilados para tal fin.
Mejoramiento de caminos de acceso existentes y/o construcción de accesos nuevos	Se refiere a la adecuación o mejoramiento de los caminos de acceso a las áreas temporales (oficinas, patio de máquinas, almacenes, campamento temporal, canteras, polvorín), y hacia la zona de intervención del Proyecto, se requiere el mejoramiento de algunos accesos, y en algunos casos que fueran necesarios la construcción de accesos.
Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias	El contratista bajo esta sección realizará el trabajo de suministrar, reunir y transportar la organización de construcción completa al lugar de la obra, incluyendo personal, maquinarias, equipos, materiales y todo lo necesario al lugar donde se desarrollará la obra. Se considera el traslado y retiro de los equipos y maquinarias del área de intervención.
Trazo y replanteo topográfico	Consiste en transferir al terreno la forma geométrica de la estructura de gaviones, es decir, una vez determinada la ubicación definitiva del eje y confeccionado los planos respectivos se procederá a materializar o estacar el eje definitivo en el terreno, antes de proceder a su construcción, siendo este trabajo netamente topográfico. El trazo y replanteo de los planos es básicamente de alineamiento, estacado. Está orientado mayormente al establecimiento de puntos de control topográfico y/o geodésico, que sirven de base para la elaboración de la topografía y planteamiento general.
Liberación de Predios	Comprende el diagnóstico preliminar y planimetría, análisis de partidas registrales identificadas, levantamiento de información de campo, que permita contar con las identificaciones de afectaciones prediales. ▪ Cuando se trate de áreas privadas, los predios que resulten afectados por el proyecto serán adquiridos bajo el amparo de lo señalado en el Decreto Legislativo N° 1192 y sus modificatorias. ▪ Cuando se trate de áreas estatales que resulten afectadas, se realizará la transferencia interestatal prevista en el procedimiento regulado en el artículo 40º del T.U.O. del Decreto Legislativo Nº 1192. ▪ Cuando se trate de áreas ocupadas por terceros, que resulten afectados, se procederá al pago de mejoras, previsto en el Decreto de Urgencia Nº 003-2020 y disposiciones complementarias.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Actividades	Descripción
Desbroce y limpieza del terreno	Este trabajo consiste en el desbroce y limpieza del terreno natural en las áreas donde se realizarán las obras de encauzamiento y defensas ribereñas que se encuentren cubiertas de vegetación ribereña, previa a la explanación del terreno. El volumen obtenido por esta labor no se depositará por ningún motivo en lugares donde interrumpa alguna vía altamente transitada o zonas que sean utilizadas por la población como acceso a centros de importancia social, salvo si el Supervisor lo autoriza por circunstancias de fuerza mayor. El equipo empleado para la ejecución de los trabajos de desbroce y limpieza deberá ser compatible con los procedimientos de ejecución adoptados, teniendo en cuenta que su capacidad y eficiencia se ajuste al programa de ejecución de los trabajos y al cumplimiento de las exigencias de la especificación.
Contratación de mano de obra	Comprende la contratación de mano de obra calificada y no calificada para la ejecución de las obras del proyecto.
Adquisición de bienes y servicios	Incluye la adquisición de material, de insumos y servicios para la ejecución de las obras, de proveedores locales y regionales, así como la contratación de otros servicios como el alojamiento y alimentación de personal foráneo.

6.3.2. Etapa de construcción

La etapa de construcción del proyecto comprende las actividades a realizar para la ejecución de las obras de defensa ribereña. A continuación, en la siguiente tabla, se detallas las actividades a realizar:

Tabla 23: Actividades de la Etapa de Construcción
(Fuente: Elaboración propia)

Actividades	Descripción
CONSTRUCCIÓN DE DIQUES DE PROTECCIÓN	
Descolmatación y acondicionamiento de cauce	Como desarrollo de las actividades preliminares, esta actividad requiere del Desvío y Manejo de Aguas Superficiales, el que consiste en la ejecución del encauzamiento o desvío del curso de agua mediante la construcción de un canal guía, necesarios y que se encuentran expresamente indicados en el proyecto, para facilitar la construcción de las estructuras en cauces con agua. El proceso de Descolmatación propiamente dicho comprende la excavación masiva de material suelto para acondicionar el cauce de los ríos y, así, darle direccionalidad al flujo del agua evitando la formación de islas en el centro del cauce que direcciona el flujo de agua a las riberas erosionando las mismas. La partida consiste en excavar el cauce del curso del río hasta las cotas definidas en los planos o las que especifique el Supervisor; de modo que

Actividades	Descripción
	permita fluir el agua por gravedad y sin producir erosión en las defensas o en las orillas laterales del cauce El material extraído de esta actividad será reutilizado en la conformación de los diques si cumple con las especificaciones técnicas, caso contrario será dispuesto en los DMEs.
Excavaciones y perfilado de dique	El trabajo comprende el conjunto de actividades de excavación y nivelación de masas de rocas. Excavación localizada para uña del enrocado: se refiere a la excavación de la uña de anclaje que se realizará para las cimentaciones del enrocado de los diques. La profundidad de la uña para el dique tramo recto y curvo se ha determinado en 1.50 m. y 2.40 m., respectivamente.
Acarreo y clasificación de material propio	Consiste en el acarreo y clasificación de material propio, producto de las excavaciones constructivas de la defensa ribereña; material que previa conformidad del supervisor será reutilizada para las actividades de relleno con material propio.
Relleno y compactado del cuerpo de dique	En esta sección, se describen los trabajos a ejecutar para la conformación de los diques en donde el tirante de la sección hidráulica del encauzamiento, esté por debajo del recomendado. Esta partida comprende los rellenos a ejecutarse utilizando el material propio proveniente de las excavaciones, así como de los materiales provenientes de las canteras, que serán en su mayoría material filtrante gravo arenoso y material de rodadura.
Instalación de Geotextil	El geotextil deberá ser desenrollado tan suavemente como fuera posible sobre la superficie preparada, libre de arrugas y pliegues. En el talud, los rollos de geotextil deberán ser anclados en la corona y desenrollados hacia abajo.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Actividades	Descripción
Enrocado y acomodo para protección de talud de Dique y uña antisocavante	Se empleará enrocado para la uña socavante y para la protección del talud. Conformación de la Superficie de Fundación: Cuando las defensas ribereñas requieran una base firme y lisa para apoyarse, ésta podrá consistir en una simple adecuación del terreno o una fundación diseñada y construida de acuerdo con los detalles de los planos del proyecto. Colocación de las Rocas: La Construcción de las defensas Ribereñas mediante enrocado se realizará de acuerdo con las dimensiones mínimas y a lo establecido en los planos. La colocación de las rocas, según las dimensiones y especificaciones del proyecto, se efectuarán mediante el uso de excavadoras que servirán para la colocación y entrabe de las rocas. Adicionalmente, en los lugares o vacíos dejados por las rocas de mayor tamaño, se utilizarán rocas más pequeñas para mejorar el entrabe. La distribución se ajustará a las medidas dispuestas en los planos. La colocación de las rocas se hará en forma progresiva, logrando de esta manera que los intersticios existentes entre las rocas de mayor tamaño puedan ser rellenadas por los fragmentos de roca de tamaño menor. Se deberá evitar la excesiva fracturación de las rocas al momento de la colocación en su alineamiento con los equipos indicados. Los fragmentos de roca colocados no tendrán una compactación especial y serán acomodados de manera que queden regularmente distribuidos, con el menor porcentaje de vacíos posible entre ellos a fin de lograr una buena trabazón para controlar la estabilidad y evitar la erosión lateral.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Actividades	Descripción
Mejoramiento del "Mirador Principal de Huarmey"	Como parte de la gestión del impacto paisajístico de las obras, la alternativa contempla la ejecución de una obra urbanística, la cual se ha denominado “Mirador principal Huarmey” teniendo como objetivo, generar una franja interactiva para el río que funcione como protección y evite el crecimiento urbano muy cerca al cauce del rio. Consisten en regenerar el parque ubicado en pleno casco urbano de Huarmey que quedo deteriorado después de las inundaciones del 2017. El “Mirador principal Huarmey” se encuentra proyectado en el casco urbano, en el cruce con la auxiliar de la Panamericana norte y el río Huarmey. Coordenadas E 812196.60, N 8885235.45. La propuesta Parque Principal Huarmey comprende: - Un Malecón de 350 metros lineales de recorrido peatonal - 450 metros lineales de ciclo vía - 3 Boulevares principales - 12 parasoles de brezo - 50 bancas de madera 180x70x45 cm - 1810 m2 de área lúdica compuesta de 9 juegos para niños revestida de granulado de arena - 5421 m2 de sembrado de gramíneas - 2893 m2 de sembrado de césped
Acarreo y transporte de material excedente a DME	El material que se prevea no pueda ser reaprovechado en los trabajos de relleno requerido para la construcción de la defensa ribereña, será cargado en volquetes y trasladados al lugar asignado en el proyecto, bien para protección adicional de ribera con material excedente, o a las áreas establecidas como Depósitos de Materiales Excedentes. Esta actividad comprende el trabajo de carguío por medio de excavadoras o cargadores frontales y del transporte propiamente dicho por medio de volquetes.
CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE ENCAUZAMIENTO Y DE PROTECCIÓN	

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Actividades	Descripción
Excavación, relleno y compactado con material propio	Consiste en los trabajos de movimiento de tierras para los trabajos de excavación en superficie de material suelto. Los rellenos para estructuras de obras de concreto, tendrá que ser formado por el mismo material de excavación o por material de tipo y calidad conforme a lo especificado para el material del terraplén contiguo, salvo diferentes órdenes del Ingeniero. El relleno, en general, tendrá que ser de roca firme o de grava y arena libre o material suelto, libres de raíces y detritos. Compactación: En el caso de los materiales Tipos 1 y 2, cuando el contenido de agua y las condiciones de una capa sean satisfactorias, estos deberán compactarse con suficientes pasadas completas por medio de un rodillo adecuado para lograr la densidad requerida. Una pasada completa corresponde a la cobertura de toda el área por un pasaje de equipo específico. Los pasajes de los rodillos deberán sobreponerse al adyacente por lo menos en 40 cm. Las partes de la obra que no sean accesibles a los rodillos deberán ser compactadas con apisonadoras portátiles hasta un grado de compactación igual al especificado para la compactación con rodillos.
Obras de concreto premezclado, encofrado y desencofrado	Obras de concreto, comprenden los diferentes tipos de concreto, compuestos de cemento Portland, agregados finos, agregados gruesos y agua, preparados y construidos de acuerdo con estas Especificaciones en los elementos y en la forma, dimensiones y clases, indicados en los planos. El concreto deberá ser mezclado en cantidades solamente para su uso inmediato, no será permitido retemplar el concreto añadiéndole agua, ni por otros medios. No será permitido hacer el mezclado a mano. Todo concreto debe ser vaciado antes de que haya logrado su fraguado inicial y en todo caso dentro de 30 minutos después de iniciar el mezclado. La compactación del concreto se ceñirá a la norma ACI – 309. Encofrado y desencofrado por estructuras: comprende el suministro, ejecución y colocación de las formas de madera y/o metal necesarias para el vaciado del concreto de los diferentes elementos que conforman las estructuras y el retiro del encofrado en el lapso que se establece más adelante. Se podrán emplear encofrados de madera o metal. Los alambres que se empleen para amarrar los encofrados, no deberán atravesar las caras del concreto que queden expuestas en la obra terminada. En general, se deberá unir los encofrados por medio de pernos que puedan ser retirados posteriormente. Acero de Refuerzo: comprende el aprovisionamiento y la colocación de las barras de acero para refuerzo de acuerdo con las especificaciones técnicas y en conformidad con los planos correspondientes.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Actividades	Descripción
Eliminación de Material Excedente a DMEs	Comprende la eliminación de todo el material generado como producto de las excavaciones, salvo que éste haya sido aprobado por la Supervisión para que sea utilizado en las labores de relleno, y excedentes de obra. Esta partida comprende el trabajo de carguío por medio de cargadores frontales sobre llantas y de transporte propiamente dicho por medio de volquetes.
INSTALACIONES TEMPORALES Y AUXILIARES	
Extracción (explotación de canteras), selección y acopio de roca	Consiste en extraer el material necesario para las actividades de enrocado, para esto se utilizarán canteras las cuales proveerán el insumo necesario para el enrocado de los diques de encauzamiento. La operación de explotación de canteras de roca del proyecto es un proceso mixto, que incluye suministro de material rocoso por parte de terceros y otras canteras serán explotadas por el contratista. Todas las superficies permanentes de roca o de otros materiales, verticales e inclinadas, resultantes de la explotación de canteras, tendrán que ser limpiadas de todo material suelto, como cantos, roca fracturada o roca quebrada, con el fin de eliminar cualquier peligro para el personal durante los trabajos. La limpieza tendrá que llevarse a cabo según avanzan las excavaciones y las superficies se mantendrán en condiciones satisfactorias por toda la duración de los trabajos. El material de enrocado, se obtendrá de las canteras autorizadas por el Supervisor. El material utilizado será roca sólida de acuerdo con las especificaciones técnicas. La extracción de roca a emplearse en la conformación de la uña y talud de los diques, requerirá trabajos de voladura. Las voladuras implican el uso de insumos químicos, tales como: dinamita, fulminante y mecha corta; por tanto, estos trabajos requieren de servicios de una empresa especializada en voladura, la que contará con las autorizaciones, permisos y registros normados.
Extracción, selección y acopio de material de acarreo	Esta actividad comprende la extracción, selección y acopio del material de acarreo de las canteras de río seleccionadas, para las cuales el proyecto tramitará los permisos respectivos.
Almacenamiento de materiales	De manera permanente la fase constructiva requiere de la logística de adquisición de materiales y su almacenamiento adecuado en obra, para el cual se tienen previsto la habilitación de los almacenes adecuados, y durante el proceso constructivo se establecerá la gestión y control de los mismos.
Almacenamiento y manejo de Explosivos	Se ha establecido un Polvorín, definido como un ambiente adecuado y construido bajo ciertas especificaciones de seguridad designados para almacenar cualquier tipo de explosivos.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Actividades	Descripción
	Para tal fin, se tercerizará el servicio mediante una empresa especializada para realizar el transporte, carga, descarga, almacenamiento, manipulación y disposición final de explosivos.
Manejo de residuos sólidos en obra	En concordancia a las normas conexas vigentes, se realizará el manejo y gestión permanente de los residuos sólidos a generarse en obra.
Movilización vehicular	Consiste en el traslado del personal a las distintas áreas del proyecto.
Conformación de material en DME	Esta actividad consiste en el acondicionamiento y disposición final, de los materiales excedentes de la obra en lugares debidamente autorizados (DME).
Carguío y transporte de roca y material de acarreo	Consiste en el carguío y traslado de la roca y material de acarreo, desde las zonas aledañas, hacia el sector de la obra. La excavadora cargará las rocas y las colocará en un volquete, para que luego estas sean transportadas al lado del dique y sean descargadas cerca del tramo de ejecución del enrocado, para que finalmente sean acomodadas con la excavadora.

Como actividades complementarias y logística de obra, requeridas a lo largo del período de ejecución de obra, están relacionadas al suministro de mano de obra y materiales, tales como: Contratación de mano de obra y manejo de residuos sólidos, adquisición de materiales y almacenamiento de los mismos; se proyectó un manejo y gestión permanente.

6.3.3. Etapa de cierre

Tabla 24: Actividades de la Etapa de cierre
(Fuente: Elaboración propia)

Actividades	Descripción
Limpieza final y cierre de obra	Involucra los trabajos de limpieza de las instalaciones temporales y de ser necesario la reconformación de áreas intervenidas.
Desmovilización de equipos y maquinarias	Se considera la instalación, traslado y retiro de los equipos y maquinarias del área de intervención. Para la construcción de las obras proyectadas se requerirá el empleo de equipos y maquinarias como: cargadores frontales, retroexcavadores, volquetes, entre otros.
Desmontaje de instalaciones temporales	Comprende los trabajos de retiro y desmontaje de materiales y maquinaria instalada en los lugares empleados para las instalaciones temporales de obra (almacén, oficina), y su respectivo traslado a su lugar de origen por el Contratista.
Cierre de áreas auxiliares	Las áreas auxiliares, tales como los Depósitos de Materiales Excedentes, recibirán un tratamiento final de cierre, que previa

Actividades	Descripción
	evaluación del contratista se realizará la revegetación de los mismos en los casos pertinentes.

6.3.4. Etapa de operación y mantenimiento

Teniendo en cuenta las características del proyecto, en la siguiente tabla se describen las actividades para la etapa de operación y mantenimiento:

Tabla 25: Actividades de la Etapa de operación y mantenimiento

(Fuente: Elaboración propia)

Actividades	Descripción
Puesta en servicio de infraestructura de protección	La puesta en servicio y operación de las defensas ribereñas, consistente en el propio funcionamiento para la cual fueron proyectadas, que automáticamente pasan a formar parte del sistema de protección frente a inundaciones y movimientos en masa.
Descolmatación de cauce	Comprende la remoción de sedimentos en el cauce del río durante las épocas de estiaje, para mantener las adecuadas condiciones hidráulicas del cauce en el tramo del río intervenido por el proyecto. Se realizará también la limpieza y mantenimiento de acumulación de sedimentos en caso se identifiquen en zonas de la estructura, sobre todo luego de eventos extraordinarios.

6.4. Aspectos y recursos del proyecto

6.4.1. Requerimiento de recursos, materias primas e insumos

6.4.1.1. Durante la etapa preliminar, construcción y cierre

a. Recursos naturales

El proyecto contempla el uso de recursos naturales tales como rocas, material propio de excavaciones, agregado de construcción y agua, para las obras de protección proyectadas.

Tabla 26: Recursos naturales a utilizarse

Descripción	Uso	Componente del proyecto	Cantidad (m^3)
Agua	Relleno compactado y riego de caminos y accesos	Dique de defensa ribereña	145,842.30
Roca mediana o grande (0.4 a 1.4 m)	Para enrocado y acomodo de uña	Dique de defensa ribereña	1,028,535.30

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

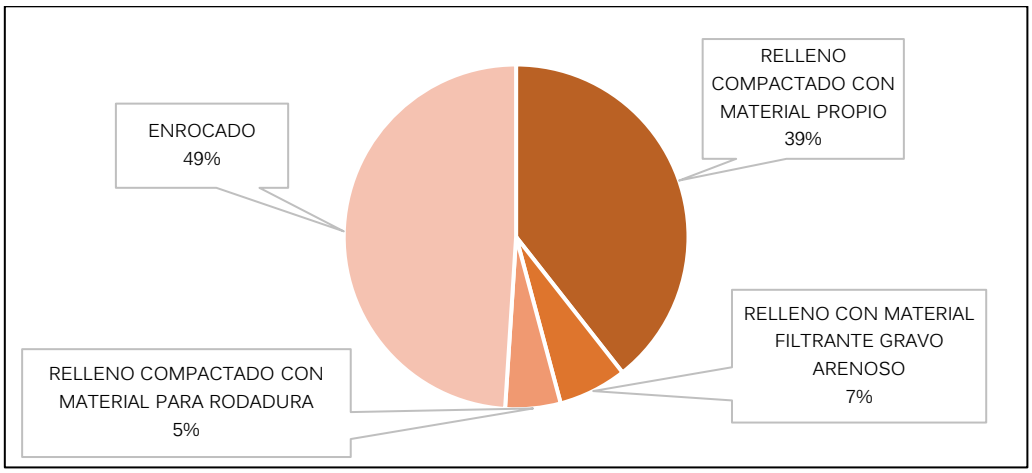
Descripción	Uso	Componente del proyecto	Cantidad (m^3)
	antisocavante y protección de talud.		
Material filtrante gravo arenoso	Para relleno y compactado de dique	Dique de defensa ribereña	134,904.90
Material propio	Para relleno y compactado de dique	Dique de defensa ribereña	827,555.00
Material para rodadura	Para relleno y compactado de dique	Dique de defensa ribereña	108,933.10

La construcción del Dique, requiere como insumos principales para su construcción recursos naturales representados por el material propio de las excavaciones y descolmatación del río, material filtrante gravo arenoso, material para rodadura, así como roca a extraer de canteras. En ese sentido, a continuación de manera explicativa se muestra el siguiente cuadro contemplando un análisis en porcentajes de dichos materiales a requerir para la construcción de las defensas ribereñas proyectadas:

Tabla 27: Porcentaje de Materiales - Recursos naturales

Material	Volumen (m3)	Porcentaje (%)
Material propio	827,555.00	39
Material filtrante gravo arenoso	134,904.90	7
Material para rodadura	108,933.10	5
Roca (Para uña y talud de dique)	1,028,535.30	49
Volumen Total	**2,099,928.30**	**100.00**

Ilustración 20 Representación gráfica del porcentaje de materiales – recursos naturales



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

b. Agua Potable

- Para campamentos

El suministro de agua se dará mediante camiones cisterna de agua potable el cual abastecerá directamente a los dos tanques de almacenamiento de acuerdo con el aforo de los campamentos.

Los camiones cisterna deberán estar equipados con un kit de prueba de cloro asegurando que los niveles de cloro residual estén en el rango de 0.3 a 0.5mg/l (Organización Mundial de la Salud) al distribuir el agua. Además, los camiones cisterna, así como las bombas y mangueras deben ser debidamente limpiados antes de ser utilizados, después de un mantenimiento mayor igual a tres meses.

- Para frentes de obra

El agua para consumo humano en los frentes de trabajo se suministrará mediante bidones de plástico con capacidad de 20 L etiquetados, lo cual dependerá del número de trabajadores designados, considerando la duración de los trabajos se proveerá al personal de baños portátiles.

c. Agua para ejecución de obra

El requerimiento de agua para la fase constructiva de las obras del Proyecto se ha estimado en aproximadamente 145,842 m^3, el que se utilizará en las actividades de trabajos de construcción de cuerpo de dique, compactación y riego de accesos.

El cálculo de la demanda hídrica se determinó para la construcción de los diques (margen derecho e izquierdo de los ríos), y el riego de accesos, el cálculo estimado se muestra a continuación.

Tabla 28: Balance Hídrico

CUENCA	COD. FUENTE	UBIC. FUENTE AGUA	TOTAL DEMANDA (m3)	DURACIÓN (mes)	"A" CAUDAL DEMANDA (m3/mes)	"B" CAUDAL DISPONIBLE (m3/mes)
HUARMEY	**F-08H**	KM 33+500	43,248.26	24	1,802.01	142,405.83
HUARMEY	**F-07H**	KM 13+000	57,607.22	24	2,400.30	142,405.83
HUARMEY	**F-06H**	Km 03+000	44,986.80	24	1,874.45	1,696,456.33
			145,842.30		**6,076.8**	**1,981,268.00**

La provisión del agua requerida se realizará de las fuentes de agua identificadas; asimismo, del balance hídrico se muestra que la demanda del Proyecto está muy por debajo de la oferta hídrica.

d. Materias primas e insumos

Las materias primas e insumos que se utilizarán se presentan en la siguiente tabla.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Tabla 29: Materias primas e insumos a ser empleados

Material	Unidad	Cantidad
Alambre negro # 8	kg	331.2
Clavos para madera c/ cabeza 2 1/2", 3", 4"	kg	203.2819
Clavos para madera con cabeza de 3"	kg	7.8
Acero corten 2mm	kg	6,497.06
Gigantografía	und	6
Acero corrugado fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	3,951.00
Arena fina	m3	256.1539
Tierra de chacra	m3	1,667.50
Piedra chancada de 1/2"	m3	1.86
Piedra chancada de 1/2" y 3/4"	m3	179.7
Piedra grande de 8"	m3	1.5
Afirmado	m3	858.26
Arena gruesa	m3	109.88
Concreto premezclado	m3	19,293.10
Bisagra capuchina aluminizada de 3 1/2" x 3 1/2"	und	17.6
Mecha de seguridad impermeable blanca	m	211,669.72
Fulminante	und	211,669.72
Dinamita al 65%	kg	52,917.43
Cal (bolsa 20 kg)	bls	36.8005
Yeso en bolsas de 25 kg	bls	1.158
Thinner corriente	gal	0.68
Electrodo tipo 6011 - cellocord	kg	8.5
Barreno de 7/8" X 5 p	und	423.3394
Agua	m3	5,737.73
Soldadura cellocord p 3/16"	kg	36
Lija para fierro	und	1.7
Yeso de 28 kg	bls	59.2
Gasolina 84 octanos	gal	46,095.72
Afirmado	m3	4,875.04
Hormigón	m3	14.8
Madera tornillo	p2	97.24
Madera para encofrado	p2	57.66
Estaca de madera tornillo tratada	und	1,482.90
Triplay de 4' X 8' X 4 mm	pl	32.12
Madera tornillo incluye corte para encofrado	p2	2,371.04
Malla hdp de 1m de altura p/cerco	m	195.3
Disolvente para esmalte anticorrosivo	gal	0.34

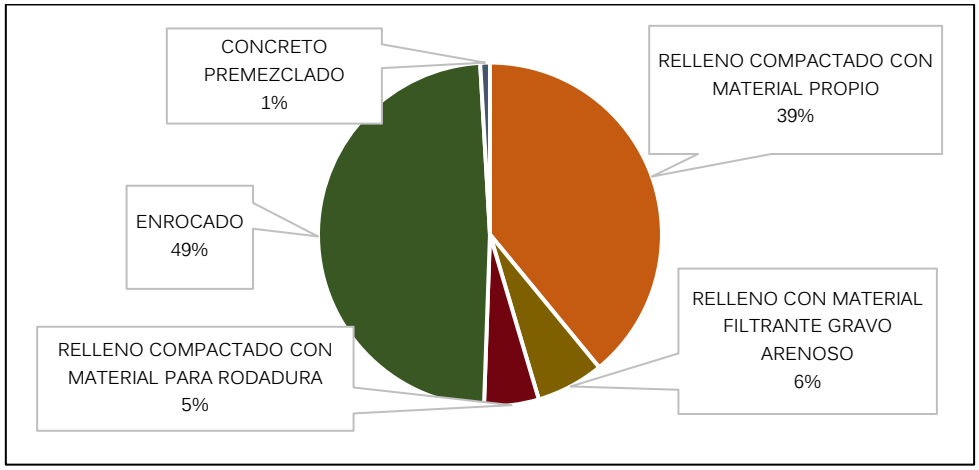
Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Material	Unidad	Cantidad
Pintura esmalte sintético	gal	16.2598
Pintura anticorrosiva	gal	14.4
Pintura esmalte anticorrosiva para fºgº	gal	3.4
Pintura esmalte sintético	gal	15.0894
Plancha ondulada de fibrocemento perfil 4mm De 2.44 39.6000 40.36 1,598.26 X 1.10m	pl	39.6
Plancha fibrocemento canalón 6.5 mm 0.96 x 6.20 m	pl	1.496
Tubería de fºgº 2" estándar (E=3.25mm)	m	267.75
Codo pvc sap para agua con rosca de 3" x 90°	und	180

De manera integral, del análisis de los insumos principales del proyecto se establece que el uso del concreto premezclado constituye el 1% del total de insumos, y los insumos naturales conformados por roca, material propio y agregados el 99%, tal como se muestra en la siguiente ilustración gráfica:

Ilustración 21: Representación gráfica del porcentaje de materiales – Recursos Naturales



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

6.4.2. Requerimiento de servicios

Considerando la ubicación del proyecto, y el tipo de obras proyectadas, se determina la siguiente demanda de servicios públicos y/o privados:

6.4.2.1. Durante la etapa preliminar, construcción y cierre

- Los trabajos constructivos de las defensas ribereñas no contemplan el requerimiento de servicios públicos, las actividades implican principalmente el uso de maquinaria pesada; para lo cual se tiene previsto que los combustibles serán puestos en obra mediante la contratación de una Empresa especializada abastecedora de combustible, que cuente con las licencias y permisos correspondientes.
- Los campamentos proyectados, tendrán características modulares y contarán con oficinas hechas de material prefabricado. De acuerdo al Tipo de campamento, se estima un aforo de 70 personas para el Campamento Principal y de 22 de personas para los campamentos de Tipo 2, de producción o auxiliares.
- Durante la fase constructiva del Proyecto, para la disposición final de los efluentes generados en el Campamento Principal de Huarmey (Campamento Huarmey – C1), se solicitará la factibilidad del servicio para conectar los efluentes a la red del sistema de la red pública de desagüe.
- Los servicios higiénicos de obra serán implementados por medio de baños químicos portátiles, los cuales no precisan de conexiones de agua o alcantarillado. Los efluentes generados por este servicio serán manejados por una EO-RS debidamente autorizada.
- El fluido eléctrico para oficinas y campamentos se proveerá con un generador eléctrico. El agua prevista para los campamentos será agua provista mediante cisternas.
- La recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos no peligrosos, similares a los municipales, serán gestionados a través de una EO-RS o se gestionará a través del servicio municipal provincial en convenio con el respectivo municipio.
- La recolección, transporte y disposición final de los residuos peligrosos, será gestionada a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS), debidamente autorizada.

6.4.2.2. Durante la etapa de operación y mantenimiento

Los trabajos de mantenimiento no contemplan el requerimiento de servicios públicos (agua y electricidad), puesto que las actividades implican principalmente el uso de agua, rocas, equipos y maquinaria, considerando que los trabajos serán temporales y de manera puntual.

6.4.3. Requerimiento de personal

6.4.3.1. Durante la etapa preliminar, construcción y cierre

En la siguiente tabla, se describe la cantidad aproximada de personal que dispondrá para la ejecución del proyecto

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Tabla 30: Personal a ser requerido en la obra

Descripción	Cantidad
Topógrafo	3
Monitor de seguridad	3
Arqueólogo	2
Técnico SUCAMEC	9
Capataz	12
Operario	21
Oficial	38
Peón	157
Perforista oficial	9
Jefe de seguridad	2
Ingeniero civil	1
TOTAL	**257**

6.4.3.2. Durante la etapa de operación y mantenimiento

Los trabajos de mantenimiento se proyectan para épocas de avenidas extraordinarias principalmente, siendo el requerimiento de personal mínimo, para trabajos de limpieza y descolmatación.

6.4.4. Uso de equipos y máquinas

6.4.4.1. Durante la etapa preliminar, construcción y cierre

Para la ejecución de las obras del proyecto, se contempla el uso de los equipos y maquinaria que se muestra a continuación de manera referencial en la siguiente tabla:

Tabla 31: Relación de equipos y maquinarias a ser empleadas en la etapa de construcción

Máquina / equipo	Cantidad
Camión cisterna 4 X 2 (agua) 122 HP 2,000 gl	7
Camión volquete de 15 m3	57
Cargador 100-125 hp / Cargador 150-180 HP	2
Cargador 110-135 HP 2.0-2.25 yd	21
Excavadora 115-165 hp 0.71.4 y3	17
Excavadora 325 hp cap. 2.4m3	4
Grúa hidráulica autopropulsada 127 HP 18 ton 9 m	1
Motoniveladora de 125 hp	2
Retroexcavador 115-165hp 0.75-1.6yd3	2
Rodillo liso vibratorio autoprop. 101-135hp 10-12 ton	5
Rodillo liso vibratorio autoprop. 70-100 hp 7-9 ton	1
Rodillo neumático autopropulsado 81-100HP 5.5-20 ton	1

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Máquina / equipo	Cantidad
Tractor de 105-135 hp / Tractor de 300-330 hp	4
Tractor de 335 – 410hp	8
Zaranda vibratoria, motor eléctrico 15 hp**	5
Compactador vibratorio tipo plancha 5.8 hp	1
Compactador vibratorio tipo plancha 7 hp	5
Compresora neumática 196 hp 600-690 PCM**	7
Martillo hidráulico h140es	4
Martillo neumático de 29 kg	4
Mezcladora de concreto tambor 7p3 18HP	1
Motobomba 34 hp 8"	2
Motobomba 5hp de 2" incluye manguera	1
Grupo electrógeno	1
Soldadora eléctrica monofásica alterna 225 a	1
Zaranda mecánica	1

6.4.4.2. Durante la etapa de operación y mantenimiento

Para eventuales trabajos de mantenimiento, se requerirá maquinaria y equipos similares a los empleados de obra, con fines de trabajos de limpieza de cauces y descolmatación.

Tabla 32: Relación de equipos y maquinarias a ser empleadas en la etapa de operación y mantenimiento

Maquinaria y/o Equipo	Unidad	Cantidad
Tractor sobre orugas de 270-295 HP	Horas/máquina	251.3076
Camión volquete de 6x4 de 330 HP, 15 m3	Horas/máquina	12.0012
Camión baranda, 120 HP de 4 tn	Horas/máquina	12.0012

6.4.5. Generación de efluentes

6.4.5.1. Durante la etapa preliminar, construcción y cierre

a. Efluentes generados en los frentes de trabajo

Los residuos líquidos que se generarán durante la fase de ejecución provendrán del uso de los servicios higiénicos instalados para el personal de obra, se ha previsto el alquiler de baños químicos portátiles, cuyo mantenimiento estará a cargo de la empresa prestadora del servicio; a su vez, contará con los permisos, equipos y logística necesaria para la realización del servicio. El número de baños a colocarse en obra, será realizado de acuerdo a las Normas de Seguridad en la Construcción, será acorde a la cantidad de trabajadores determinado para cada momento de la obra.

El volumen de efluentes a generarse en obra, se estima en referencia a la Norma OS.100 - Consideraciones Básicas de Diseño de Infraestructura Sanitaria[1]:, en la cual se estable: "*Para sistemas de abastecimiento indirecto por surtidores para camión cisterna o piletas públicas, se considerará una dotación entre 30 y 50 l/hab/d respectivamente*", por lo tanto, considerando que la dotación de agua a los frentes de obra, básicamente tendrán como objetivo el consumo humano; se estima una dotación aproximada de 15 l/hab/d (50 % de la dotación normada en 30 l/hab/d).

Respecto a la cantidad de trabajadores, se considerarán a aquellos que se mantendrán de manera permanente en los frentes de trabajo, que se estima en 237 trabajadores entre mano de obra calificada y no calificada.

A continuación, se estima el volumen de efluentes a genrarse en los frentes de obra, en base a las consideracionse descritas previamente:

- Volumen de dotación de agua $15\frac{L}{hab.día}$
- Porcentaje de efluente: 80% del volumen de la dotación
- La cantidad promedio de personal en obra: 237 trabajadores
- Días de ejecución de la obra: 720 días

Haciendo un cálculo del volumen de efluentes sería:

$$V = \left(15\frac{L}{hab.día}\right)x(0.8)x\left(720\frac{días}{obra}\right)x(237\ personas)$$

$$V = 2047680\frac{L}{obra} = 2047.7\frac{m^3}{obra}$$

$$V = 2.85\frac{m^3}{día}$$

Puesto que los efluentes domésticos de los baños serán gestionados directamente por la EO-RS contratada, no se contempla actividades para el manejo, tratamiento y/o disposición de efluentes domésticos en obra.

b. Efluentes generados en los campamentos

El volumen aproximado de efluentes a generarse en los campamentos, se estima sobre el volumen de dotación de agua, para el efluente se considera un porcentaje del agua consumida y el aforo de cada campamento.

El volumen de dotación de agua, se considera en base a la Norma OS.100 - Consideraciones Básicas de Diseño de Infraestructura Sanitaria[2]:, en la cual se estable: "*Para sistemas de abastecimiento indirecto por*

[1] Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), 2006, Decreto Supremo Nº 011-2006-Vivienda, Reglamento Nacional de Edificaciones, que aprueba la Norma OS.100. Consideraciones Básicas de Diseño de Infraestructura Sanitaria, Lima, 05.05.2006. Pág. 2.

[2] Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), 2006, Decreto Supremo Nº 011-2006-Vivienda, Reglamento Nacional de Edificaciones, que aprueba la Norma OS.100. Consideraciones Básicas de Diseño de Infraestructura Sanitaria, Lima, 05.05.2006. Pág. 2.

surtidores para camión cisterna o piletas públicas, se considerará una dotación entre 30 y 50 l/hab/d respectivamente".

Para campamento principal Huarmey – C1:

- Volumen de dotación de agua $30\frac{L}{persona.día}$
- Porcentaje de agua consumida que será efluente: 80%
- Aforo: 70 personas
- Días de ejecución de la obra: 720 días

  Haciendo un cálculo del volumen de efluentes sería:

  $$V = \left(30\frac{L}{persona.día}\right)(0.80)x(720\frac{días}{obra})x(70\ personas)$$

  $$V = 1209600\frac{L}{obra} = 1209.6\frac{m^3}{obra}$$

Por lo tanto, para el campamento principal, se ha proyectado un volumen de generación de efluentes de aproximadamente 1.7 m^3/día.

Para campamentos secundarios Tayca – C2 y Huamba – C3:

- Volumen de dotación de agua[3]: $30\frac{L}{persona.día}$
- Porcentaje de agua consumida que será efluente: 80%
- Aforo: 22 personas
- Día de ejecución de la obra: 720 días

  Haciendo un cálculo del volumen de efluentes sería:

  $$V = \left(30\frac{L}{persona.día}\right)(0.80)x(720\frac{días}{obra})x(22\ personas)$$

  $$V = 380160\frac{L}{obra} = 380.16\frac{m^3}{obra}$$

Para los campamentos secundarios, se ha estimado un volumen de generación de efluentes de aproximadamente 0.53 m^3/día por cada campamento.

6.4.5.2. Durante la etapa de operación y mantenimiento

Durante la etapa de operación y mantenimiento no se generará efluentes.

[3] Decreto Supremo Nº 011-2006-Vivienda: Reglamento Nacional de Edificaciones. Norma OS.100. Consideraciones Básicas de Diseño de Infraestructura Sanitaria

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

6.4.6. Generación de residuos sólidos

6.4.6.1. Durante la etapa preliminar, construcción y cierre

El tipo de actividades y estructuras propuestas en el presente proyecto, contemplan principalmente trabajos de movimientos de tierra y conformación de estructuras (diques) con el mismo material del terreno natural, agregados y roca, por lo cual no se prevén procesos constructivos de estructuras de concreto o similares, que puedan generar residuos sólidos significativos en tipo y volumen.

Considerando las actividades y procesos constructivos indicados en el párrafo anterior, se ha determinado la siguiente caracterización de residuos a generarse:

Tabla 33: Caracterización de residuos sólidos por fuente de generación
(Fuente: Elaboración propia)

TIPO DE RESIDUOS		DESCRIPCIÓN	FUENTE
RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES	Aprovechables	Restos de alambres, clavos, botellas de vidrio, papel, cartón, retazos de madera	Frentes de obra, oficinas y almacenes
	No aprovechables	Bolsas plásticas, bolsas de cemento	Campamento, oficina, almacén
	Orgánicos	Restos de alimentos	Frentes de obra, Campamento, oficina, almacén
	Peligrosos	Contaminados con sustancias peligrosas, biocontaminados. Producto del mantenimiento preventivo de la maquinaria pesada: aceites, grasas, filtros, etc. Entre otros materiales impregnados con sustancias peligrosas.	Frentes de obra, oficina, almacén de obra, patio de máquinas
RESIDUOS SÓLIDOS NO MUNICIPALES		Material excedente de excavaciones	Frentes de obra

De manera general se proyecta la potencial generación de los siguientes tipos de residuos para esta etapa:

Los cálculos consideran como criterio la generación per cápita de residuos sólidos municipales de la provincia, puesto que, del análisis de fuentes de generación de residuos en la obra, se limitará a este tipo de residuos, a producirse por el personal y en las áreas auxiliares de oficinas, campamentos y patio de máquinas.

- El valor de la generación per cápita de residuos sólidos municipales para el año 2019, en la provincia de Huarmey, de acuerdo con el SINIA, se presenta en la tabla siguiente:

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Tabla 34: Generación de residuos sólidos municipales en la provincia de Huarmey

(Fuente: MINAM - SINIA, 2019[4])

Provincia	Generación Municipal Anual (ton/año)	Generación Municipal Diaria (ton/día)	Generación Municipal Per Cápita (kg/hab./día)
Huarmey	6,752.43	18.50	0.67

- Estimación de Residuos Sólidos generados por el personal:

  Número de trabajadores: 257 trabajadores

  Obra proyectada para 720 días

$$RR.SS. = \left(0.67 \frac{kg}{hab.día}\right) x \left(720 \frac{días}{obra}\right) x(257\ trabajadores)$$

$$RR.SS. = 123976.8 \frac{kg}{obra}$$

En el desarrollo de la obra, se generarán aproximadamente 123.9 ton/Obra, en toda la etapa constructiva del proyecto.

- Residuos Sólidos Peligrosos

Considerando la mínima cantidad de insumos proyectados a utilizar durante esta fase, por la naturaleza del proyecto la generación de residuos peligrosos es mínima; por tanto, se establecerá un almacenamiento temporal a considerar durante todo el horizonte de construcción.

Considerando que la generación de residuos peligrosos es mínimo dada la naturaleza de la obra en el cual los insumos y materiales básicamente son de origen natural (agregados, roca y material propio de las excavaciones), por tanto, la generación de este tipo de residuos se dará básicamente por la operación de los patios de máquinas y campamentos. En ese sentido, los residuos sólidos peligrosos representarán un porcentaje conservador del 2% de los residuos sólidos generados, estimando aproximadamente 2478 Kg/obra, de residuos peligrosos.

- Materiales Excedentes

Producto de los trabajos de movimiento de tierras para la construcción de las defensas ribereñas, luego de la reutilización en las estructuras de los diques, de aquel material propio que cumpla con las especificaciones técnicas definidas por el área de ingeniería de la obra, se generará un volumen de 1,010,441 kg/obra de material inerte destinado a disposición final. Este material será trasladado a los depósitos de materiales excedentes, contemplados como áreas auxiliares en la descripción del Proyecto.

[4] Ministerio del Ambiente, Sistema Nacional de Información Ambiental, 2019 "Reporte: Áncash: Estadísticas ambientales, diciembre 2019", pág. 7. Consulta: 05/10/2021. https://sinia.minam.gob.pe/documentos/ancash-estadisticas-ambientales-diciembre-2019

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

6.4.6.2. Durante la etapa de operación y mantenimiento

Al no contemplarse actividades o procesos operativos en esta etapa, se precisa que no se generan ningún tipo de residuos sólidos.

El material removido de eventuales trabajos de limpieza de cauce y descolmatación estará conformado por limos y arenas. Los materiales excedentes que pudieran generarse como parte de dichas actividades serán gestionados por la entidad responsable del mantenimiento de las obras, en el marco normativo vigente.

6.4.7. Generación de emisiones, ruidos y vibraciones

6.4.7.1. Durante la etapa preliminar, construcción y cierre

a. Emisiones atmosféricas

Para las obras del proyecto, se contempla la generación de los siguientes tipos de emisiones:

- El funcionamiento de equipos y maquinarias constituyen fuentes difusas y puntuales de emisiones de gases de combustión (CO, NO_2, SO_2) y hollín ($PM_{2.5}$); el volumen de estas emisiones es relativamente bajo, considerando los trabajos previstos y la temporalidad de las obras proyectadas.
- En los distintos trabajos que comprenden movimientos de tierra (excavaciones, nivelación de terreno y similares), se generará la emisión de polvo (material particulado) de forma intermitente, acorde a la programación de obra.

b. Generación de ruidos

Las actividades constructivas serán fuente de la generación de ruidos y vibraciones, principalmente en las actividades y frentes de trabajo donde se empleen equipos y maquinarias.

Los niveles de ruido esperados en los frentes de trabajo son analizados en función a la recopilación de estos niveles de la Base de Datos de Niveles de Ruido de Equipos de uso frecuente en las actividades de construcción como se muestra en la siguiente tabla.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL
ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Tabla 35: Niveles de ruido a ser generado

(Fuente: Manual "Transit Noise and Vibration Impact Assessment", Sr. Harris Miller & Hanson Inc Chapter 10: Noise and Vibration During Construction)

Descripción	Nivel de ruido promedio (dBA)
Motobomba de 4" (12 HP)	72
Rodillo liso vibratorio autopropulsado 7- 9 ton	74
Compactadora vibratoria tipo canguro 7HP	82
Cargador sobre llantas de 100-115 HP 2-2.25 yd3	85
Tractor sobre orugas de 140-160 HP	82
Excavadora sobre orugas de 170-250 HP	82
Motoniveladora de 125 HP	78
Camión volquete de 12 m3	88
Camión cisterna 4X2 (agua) 122 HP 2000 gl	88

c. Vibraciones

Por otra parte, se estima que la cantidad de vibraciones será generada por los vehículos y maquinaria de obra, en rango de 0.5 a 1.2 m/s^2 en caso de equipos y maquinarias en general, y de 0.5 a 12 m/s^2 en los casos de vibraciones más fuertes, por parte de rodillos y compactadores vibratorios. Estas fuentes serán generadas de forma temporal e intermitente.

Tabla 36: Niveles de vibración a ser generada

(Fuente: Ruido y vibraciones en la maquinaria de obra 2012. UNION EUROPEA. FONDO SOCIAL EUROPEO)

Descripción	Estimación de niveles de vibración (m/s^2)
Motobomba de 4" (12 HP)	0.2 – 0.7
Rodillo liso vibratorio autopropulsado 7- 9 ton	0.5 – 12
Compactadora vibratoria tipo canguro 7HP	0.3 - 12
Cargador sobre llantas de 100-115 HP 2-2.25 yd3	0.8 – 1.2
Tractor sobre orugas de 140-160 HP	0.5 – 1.2
Excavadora sobre orugas de 170-250 HP	0.5 – 1.2
Motoniveladora de 125 HP	0.8 – 1.2
Camión volquete de 12 m3	0.6 – 1.2
Camión cisterna 4X2 (agua) 122 HP 2000 gl	0.6 – 1.2

6.4.7.2. Durante la etapa de operación y mantenimiento

Los trabajos puntuales y temporales, no generarán emisiones, ruido o vibraciones de mayor consideración o de algún impacto previsto.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

7. Área de Influencia del Proyecto

Las actividades que comprende el proyecto "CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY Y HUAYÁN DE LA PROVINCIA DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ÁNCASH" de CUI 2501291, que potencialmente pueden provocar cambios en las condiciones actuales del ambiente, por lo que es importante definir el área de influencia ambiental, de manera tal que podamos determinar las características de los componentes ambientales que potencialmente puedan ser impactados, en un área definida y obtener una mejor percepción de los impactos ambientales potenciales generados a consecuencia del proyecto.

Para llevar a cabo el estudio se consideró la combinación de la investigación documental y el trabajo de campo. En específico, en la primera instancia se recurrió a diversas fuentes de información, como libros, artículos científicos, informes técnicos y estadísticas oficiales. En este sentido, se ha definido el área de influencia directa y un área de influencia indirecta para el presente proyecto, determinándose esta área, como el espacio físico geográfico, socio económico y cultural, en el cual las actividades del Proyecto, pueden generar impactos que por su naturaleza pueden ser positivos o negativos, directos e indirectos. De este modo, el área de influencia constituye un área geográfica que permite delimitar y definir la zona de estudio. Para efectos del presente estudio, el área de influencia se ha dividido en: Área de Influencia Ambiental Directa e Indirecta.

7.1. Área de Influencia Directa (AID)

El área de influencia ambiental directa (AID)[5] corresponde al área donde se emplaza el proyecto; conformada por la suma de las áreas que serán ocupadas por los componentes principales (Defensas Ribereñas) y auxiliares (Campamentos, Vías de Acceso, DMEs, Canteras, fuentes de agua, polvorín, etc), del Proyecto y que afectan in situ en su entorno a los componentes ambientales.

Desde el punto de vista del objetivo y beneficios del Proyecto, el área de influencia directa comprende a los beneficiarios y las unidades Productoras de Bienes y/o Servicios (UP) en los que intervendrá el Proyecto.

Para establecer el área de influencia directa se consideró lo siguiente:

- Se realizó un análisis espacial a través de los Sistemas de Información Geográfica (SIG). Mediante este análisis, se identificó el área sobre el cual podría presentarse efectos directos sobre los sistemas ambientales (físico, biológico y social) derivados de las actividades del proyecto.
- La delimitación del área de influencia ambiental directa respeta estrictamente los límites de los sitios arqueológicos próximos a las intervenciones.

[5] Se consideró los lineamientos y definiciones para la determinación de área de influencia, contemplada en la Pág. 35-36, de la "Guía

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

- La determinación del área de influencia directa del Proyecto comprende en su mayoría a los centros poblados que resultan beneficiarios con la intervención del proyecto, con el cual se protege a las Unidades Productoras de Bienes y/o Servicios (UP).
- La delimitación se realizó en base al área a intervenir, considerando el emplazamiento del componente principal (las defensas ribereñas), vías de acceso, componentes auxiliares y temporales, accesos principales y secundarios; así como al río Huarmey, la quebrada Pedregal y el Río Aija.
- El área de influencia directa contempla las zonas expuestas a impactos por las instalaciones auxiliares del proyecto como parte de la fase constructiva, como son los Depósitos de materiales excedentes (DME), patio de máquinas, campamentos, y accesos.
- Teniendo en consideración el componente principal del Proyecto, emplazamiento de los Diques, criterios de dispersión de polvos y propagación de ruidos de maquinaria, se estableció considerar a lo largo del río, un radio de aproximadamente 200 metros; esta área considera los espacios en los cuales se emplaza la defensa ribereña, accesos de servicio, componentes auxiliares, temporales y beneficiarios directos del proyecto.
- Para las áreas auxiliares descontinuas, tales como las canteras de cerro, se está considerando un radio de aproximadamente 500 metros, desde los límites de la concesión; asimismo, se considera los accesos hacia la zona de emplazamiento del Proyecto, contemplando el eje de los accesos existentes y un ancho de 10 metros a ambas márgenes.

7.2. Área de Influencia Indirecta (AII)

El Área de Influencia Ambiental Indirecta se define como el espacio físico en el que un componente ambiental afectado directamente, influye a su vez directamente a otro u otros componentes ambientales no relacionados con las actividades del proyecto.

Para delimitar el área de Influencia Ambiental Indirecta se ha tenido en cuenta los siguientes criterios:

- La ubicación de propiedades adyacentes como terrenos de cultivos y viviendas en un radio de aproximadamente 500 m desde el eje de los diques a lo largo del río.
- Se considera el límite de los sitios arqueológicos que se encuentran próximos a las intervenciones del Proyecto, en el respeto estricto de los mismos.
- Esta área de influencia comprende a los centros poblados que resultan beneficiarios de manera indirecta, como resultado de la protección de la Unidades Productoras de Bienes y/o Servicios (UP) en los que intervendrá el Proyecto.
- Vías y caminos de acceso existentes, que permiten el acceso a las zonas de intervención del Proyecto, puesto que serán empleados de manera temporal para la movilización y desmovilización de maquinaria y equipos.

Tabla 37: Dimensiones de las Áreas de Influencia expresadas en Hectáreas

(Fuente: Elaboración propia)

Descripción	Área (ha)
AID	1,922
AII	3,877

Para mayor detalle, ver el Mapa de Área de Influencia Ambiental en Anexo 4 – Mapas del Proyecto.

8. Breve Descripción de la Línea Base Ambiental

8.1. Línea base física

8.1.1. Clima y Meteorología

La evaluación de las condiciones atmosféricas que caracterizan el ámbito de estudio del proyecto se ha realizado de acuerdo con la clasificación climática de Warren Thornthwaite; la cual se basa en dos conceptos la evapotranspiración potencial y en el balance de vapor de agua; mientras que los registros de los parámetros meteorológicos fueron obtenidos del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI).

8.1.1.1. Clima

Para la identificación de los tipos climáticos del ámbito de estudio, se ha tomado como referencia la información presentada en el Mapa de Clasificación Climática del Perú (SENAMHI, 2020), elaborado por el método de Thornthwaite, que está enfocado en las necesidades hidrológicas y agrícolas, este modelo se basa en la evapotranspiración potencial, que mide la eficiencia térmica del medio analizado y el índice hídrico que mide la eficiencia pluvial de dicho medio.

Acorde a la clasificación de climas según Thornthwaite, el ámbito de las intervenciones del proyecto comprende los climas E(d) B' y D(i) B'. En la **Tabla 38**, se presenta la descripción de los dos tipos de clima presente en el ámbito de las intervenciones del proyecto.

Tabla 38: Clasificación Climática en el ámbito de las intervenciones del Proyecto.
(Fuente: SENAMHI 2020, Mapa de Clasificación Climática Nacional)

Símbolo	Precipitación Efectiva*	Concentración Estacional de Humedad**	Eficiencia térmica***	Temp. máxima	Temp. mínima	PP anual
E(d) B	E= Árido (Índice de precipitación efectiva menor a 2.84)	d = deficiencia de humedad en todas las estaciones del año	B'= Templado (IET entre 64 a 127)	19°C en las partes altas de la zona sur y hasta los 31°C en la zona norte	3°C en las partes altas la zona sur y los 21 °C en la zona norte	varía entre 0 mm y 5 mm en las partes adyacentes al litoral y alcanza valores entre 500 y 700 mm en las zonas altas de costa norte.
D(i) B'	D=Semiárido (Índice de precipitación efectiva entre 2.84 y 3.49)	I = con Invierno seco	B'= Templado (IET entre 64 a 127)	entre 19°C a 23° C.	entre 15°C a 19°C.	entre 300 mm a 700 mm aproximadamente

De la publicación de SENAMHI, “Climas del Perú, Mapa de Clasificación Climática Nacional”[6], de la edición 2021, se describe a continuación los tipos de climas identificados en la tabla anterior:

- Clima: E(d) B: Árido con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año. Templado

Precipitación efectiva:

Es aquella precipitación que logra ser aprovechada por las plantas y que no se pierde como escorrentía. En este caso el clima se denomina árido, de simbología “E”; debido a que su Índice de Precipitación Efectiva o IPE es < 2.84, un valor bastante bajo, según la relación de precipitación y temperatura en la ecuación empírica de Thornthwaite. Lo cual indica que en la zona de estudio la cantidad de precipitación que logra ser aprovechada por las plantas es mínima, propio de una zona desertica.

Concentración Estacional de Humedad

Debido a que esta zona presenta un índice de precipitación efectiva desértica “E”, le corresponde la representación simbólica de letra “d” como Índice de Concentración Estacional de Humedad (ICEH) para indicar la deficiencia de precipitación en todo el año.

Eficiencia térmica

Se refiere a los efectos limitantes y estimulantes de las variaciones de temperatura del aire respecto al crecimiento de las plantas. En este caso, se representa con la letra ”B” para un clima de carácter templado ya que según la aplicación de la ecuación empírica de Thornthwaite, el Índice de Eficiencia Térmica” tiene un valor entre 64 y 127.

Temperatura máxima:

Posee 19°C en las partes altas de la zona sur y hasta los 31°C en la zona norte

Temperatura mínima:

Posee 3°C en las partes altas la zona sur y los 21 °C en la zona norte

Precipitación anual:

Varía entre 0 mm y 5 mm en las partes adyacentes al litoral y alcanza valores entre 500 y 700 mm en las zonas altas de costa norte.

- Clima D(i) B’: Semiárido con invierno seco. Templado.

Precipitación efectiva:

[6] Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI). CLIMAS DEL PERÚ – Mapa de Clasificación Climática Nacional, Red Activa Soluciones Gráficas S.A.C, Edición agosto de 2021, pág. 24-27.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Según la aplicación de la ecuación empírica de Thornthwaite, este clima indica que el valor del Índice de precipitación efectiva o IPE está entre 2.84 y 3.49, correspondiente a un clima semiárido de representación "D".

Concentración Estacional de Humedad

Permite identificar al invierno como una estación seca, de representación" i".

Eficiencia térmica

Clima templado, con representación de la letra "B", indica un valor de Índice Anual de Eficiencia Térmica de 64 a 127.

Temperatura máxima:

La temperatura máxima en esta zona oscila entre 19°C a 23° C

Temperatura mínima:

La temperatura mínima en esta zona oscila entre 15°C a 19°C.

Precipitación anual:

El valor de la precipitación anual en la zona está entre 300 mm a 700 mm aproximadamente.

En el Anexo 12. Mapas, se presenta el Mapa Climático, en donde se observan los tipos de clima para el ámbito de estudio del Proyecto.

8.1.1.2. Meteorología

a. Estaciones Meteorológicas cercanas

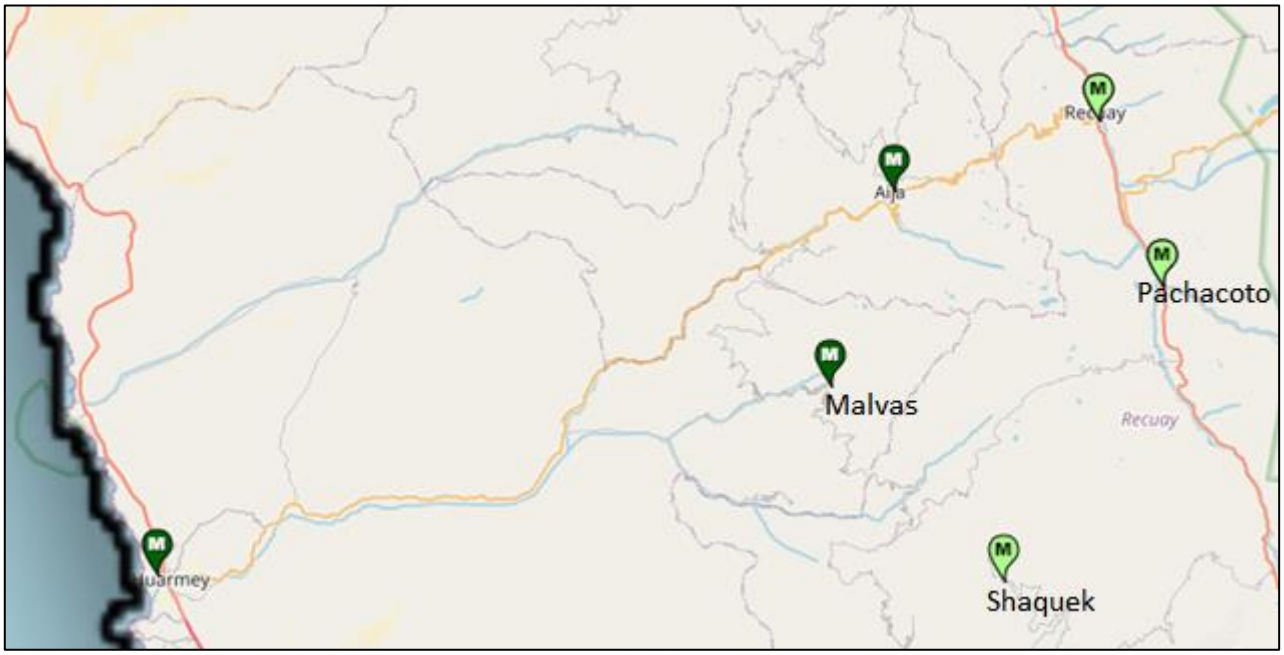
Para la evaluación de las condiciones meteorológicas y selección de las estaciones meteorológicas representativas para el desarrollo del presente ítem, se consultó en el portal Web del SENAMHI las ubicaciones de las estaciones meteorológicas cercanas a las intervenciones, encontrándose 6 estaciones meteorológicas cercanas:

- Estación Huarmey
- Estación Malvas
- Estación Aija
- Estación Recuay
- Estación Pachacoto
- Estación Shaquek

En la **Ilustración 22** se presenta la ubicación de las 6 estaciones identificadas y que se encuentran cercanas al ámbito de las intervenciones del proyecto.

Ilustración 22: Ubicación geográfica de las Estaciones Meteorológicas cercanas a las intervenciones

(Fuente: Portal Web del SENAMHI)



Para la selección de las estaciones más representativas se utilizó el criterio de: menor distancia horizontal y de menor diferencia altitudinal con las áreas de las intervenciones. Dando como resultado que las estaciones más representativas para el proyecto son: Estación Huarmey y Estación Malvas.

La representatividad de las dos estaciones elegidas en función al Área de Influencia del proyecto, desarrollada en el ítem 7, se sustenta en que tanto el área de influencia directa e indirecta del presente proyecto se enmarca entre los 0 y los 841 msnm, y la estación Huarmey se ubica a 8 msnm y esta aproximadamente a 0.3 Km del área de Influencia indirecta y a 0.5 km del área de influencia directa. Y la estación Malvas se ubica a 3010 msnm y esta aproximadamente a 19.7 Km del área de Influencia indirecta y a 19.8 km del área de influencia directa.

En la Tabla 39, se muestran las características de las estaciones meteorológicas seleccionadas y que fueron utilizadas para la descripción del presente ítem.

Tabla 39: Estaciones meteorológicas cercanas a las intervenciones del proyecto

(Fuente: SENAMHI)

Estación Meteorológica	Tipo	Ubicación			Coordenadas			Altitud (msnm)
		Departamento	Provincia	Distrito	ESTE	NORTE	Zona	
Huarmey	Convencional Meteorológica	Ancash	Huarmey	Huarmey	811052.27	8885708.56	17 L	8
Malvas	Convencional Meteorológica	Ancash	Huarmey	Malvas	208839.41	8901469.75	18 L	3009

La evaluación meteorológica ha sido efectuada considerando los registros históricos de las dos estaciones meteorológicas seleccionadas del SENAMHI, con el fin de realizar el análisis espacial y temporal del ámbito de estudio, que permita caracterizar el comportamiento de los parámetros meteorológicos de mayor importancia como son precipitación, temperatura y la humedad relativa.

En la **Ilustración 23**, se presenta las ubicaciones geográficas de las estaciones meteorológicas seleccionadas para el análisis de los parámetros meteorológicos.

Ilustración 23: Ubicación geográfica de las Estaciones Meteorológicas evaluadas

(Fuente: Google Earth)



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Frano Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

b. Parámetros meteorológicos

Precipitación

Para la descripción de la precipitación en el ámbito de estudio del proyecto, se ha utilizado información de las estaciones meteorológicas: Huarmey y Malvas.

- *Estación Huarmey*

En la **Tabla 40**, se presenta las precipitaciones promedio mensuales registradas en la estación Huarmey para el periodo 2017 al 2021.

Tabla 40: Precipitación promedio mensual, Periodo 2017-2021 - Estación Huarmey

(Fuente: SENAMHI)

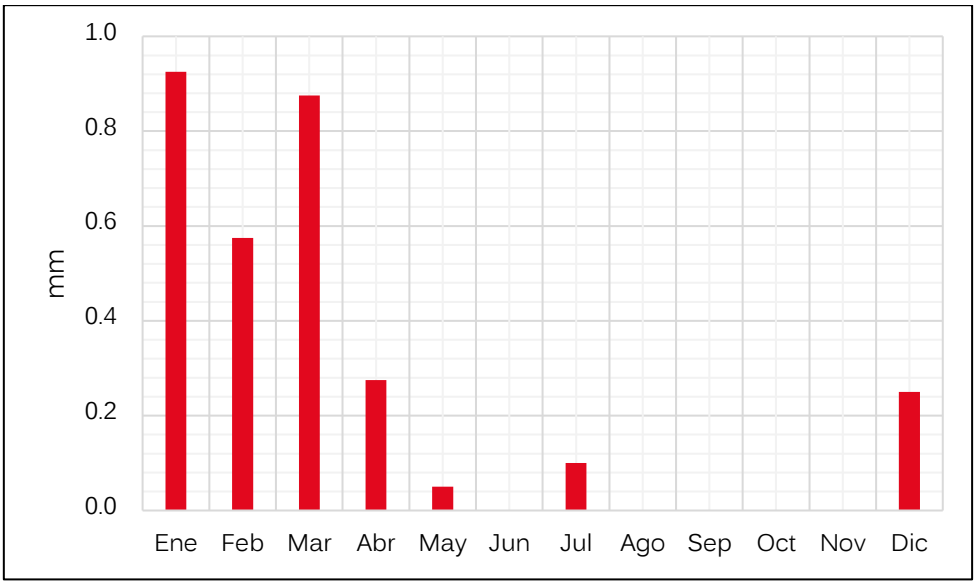
Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2017	0	0	2.2	0	0	0	0.4	0	0	0.0	0.0	0.0
2018	3.3	1.2	1.1	0.2	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
2019	0.2	0.2	0.2	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
2020	0.2	0.9	0	0.9	0.2	0	0	0	0	0.0	0.0	1.0
2021	0.0	0.0	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
Promedio	0.93	0.58	0.88	0.28	0.05	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25

S/D: Sin Data

En la **Ilustración 24**, se presenta la variación de las precipitaciones registradas en la Estación Huarmey

Ilustración 24: Variación de las precipitaciones mensuales (2018-2020) - Estación Huarmey

(Fuente: SENAMHI, Elaboración: Propia)



- *Estación Malvas*

En la **Tabla 41**, se presenta las precipitaciones promedio mensuales registradas en la estación Malvas para el periodo 2017 al 2021.

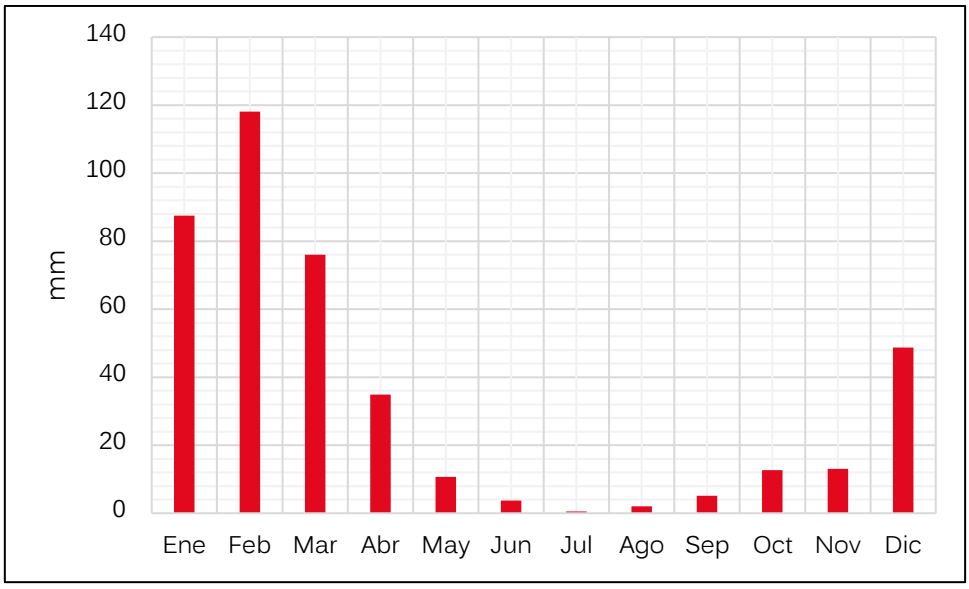
Tabla 41: Precipitación promedio mensual, Periodo 2017-2021 - Estación Malvas
(Fuente: SENAMHI)

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2017	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	0	0	5.6	15.9	11.0	23.1
2018	77.9	76.3	105.1	50.7	7.5	2.5	0	0	0	11.2	10.4	27.6
2019	97.2	193.1	75.4	19.1	13.8	4.9	1.5	0	13.6	14.3	12.6	35.7
2020	87.3	84.9	47.6	S/D	S/D	S/D	S/D	8	1.5	9.4	18.3	108.5
2021	101.1	44.0	148.1	13.8	7.3	0.3	0.0	S/N	S/N	S/N	S/N	S/N
Promedio	87.5	118.1	76.0	34.9	10.7	3.7	0.5	2.0	5.2	12.7	13.1	48.7

S/D: Sin Data

En la **Ilustración 25**, se presenta la variación de las precipitaciones registradas en la Estación Malvas

Ilustración 25: Variación de las precipitaciones totales mensuales (2017-2021) - Estación Malvas
(Fuente: SENAMHI, Elaboración: Propia)



Temperatura

Para el análisis de la temperatura en el ámbito de estudio del proyecto, se utilizó la información registrada en las estaciones seleccionadas (Huarmey y Malvas).

- *Temperatura máxima*

En la Tabla 42, se presenta las temperaturas máximas mensuales para las 2 estaciones Malvas y Huarmey.

Tabla 42: Temperaturas máximas mensuales (°C), registradas en las estaciones Huarmey y Malvas

(Fuente: SENAMHI)

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Estación Malvas												
2017	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	18.4	18.3	18.0	17.6	16.9	16.5
2018	14.6	14.8	14.8	15.2	17.0	18.1	18.6	19.0	18.6	17.0	17.1	17.0
2019	16.0	15.1	16.5	17.6	18.5	19.1	18.5	18.3	17.7	16.9	16.4	15.7
2020	15.3	15.5	15.9	S/D	S/D	S/D	S/D	17.4	18.1	17.4	17.1	13.7
2021	13.4	15.4	14.2	16.4	17.9	17.9	18.4	S/N	S/N	S/N	S/N	S/N
Promedio	15.3	15.1	15.7	16.4	17.8	18.6	18.5	18.3	18.1	17.1	16.9	15.5
Estación Huarmey												
2017	29.0	29.6	29.2	27.0	25.7	24.3	21.7	20.8	20.6	21.4	22.5	25.1
2018	26.8	28.1	26.4	26.0	23.1	21.9	21.1	19.8	20.9	22.5	24.1	26.0
2019	27.9	29.6	28.3	26.0	24.3	22.0	20.8	19.9	20.8	21.3	23.5	25.8
2020	28.0	28.8	29.3	26.6	23.8	20.9	20.1	20.6	20.4	21.4	22.6	25.3
2021	27.0	27.2	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
Promedio	27.9	29.0	28.3	26.4	24.3	22.3	20.9	20.3	20.7	21.6	23.2	25.6

S/D: Sin Data

- *Temperatura media*

En la Tabla 43 se presenta las temperaturas medias mensuales para las 2 estaciones Malvas y Huarmey.

Tabla 43: Temperaturas medias mensuales, registradas en las estaciones Malvas y Huarmey.

(Fuente: SENAMHI)

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Estación Malvas												
2017	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	12.2	12.4	12.5	12.2	11.7	11.5
2018	10.2	10.3	10.7	10.5	11.5	11.7	12.0	12.3	12.2	11.2	11.3	11.3
2019	11.1	10.6	11.3	11.9	12.5	12.6	11.7	11.6	11.5	11.1	11.1	10.9
2020	10.5	11.0	11.1	S/D	S/D	S/D	S/D	11.2	11.8	11.7	11.5	9.9
2021	9.9	11.0	10.3	11.6	12.3	12.2	12.4	S/N	S/N	S/N	S/N	S/N
Promedio	**10.6**	**10.6**	**11.0**	**11.2**	**12.0**	**12.1**	**11.9**	**11.7**	**11.8**	**11.3**	**11.3**	**10.7**
Estación Huarmey												
2017	25.1	26.0	26.0	23.5	22.5	21.0	18.8	18.2	18.0	18.4	19.1	21.5
2018	22.8	23.7	22.7	22.0	19.8	19.2	18.6	17.7	18.2	19.3	20.7	22.2

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2019	24.3	25.8	24.4	22.3	20.9	19.3	17.9	17.3	18.1	18.3	20.4	22.3
2020	24.2	24.9	25.0	22.8	20.7	18.4	17.1	17.5	17.6	18.6	18.9	21.7
2021	23.2	23.0	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
Promedio	**24.1**	**25.1**	**24.5**	**22.7**	**21.0**	**19.5**	**18.1**	**17.7**	**18.0**	**18.7**	**19.8**	**21.9**

S/D: Sin Data

- *Temperatura mínima*

En la Tabla 44 se presenta las temperaturas mínimas mensuales para las 2 estaciones Malvas y Huarmey.

Tabla 44: Temperaturas mínimas mensuales, registradas en las estaciones Malvas y Huarmey

(Fuente: SENAMHI)

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Estación Malvas												
2017	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	5.9	6.5	7.0	6.8	6.4	6.4
2018	5.8	5.7	6.6	5.8	5.9	5.4	5.5	5.6	5.8	5.4	5.5	5.6
2019	6.2	6.1	6.1	6.2	6.4	6.1	5.0	5.0	5.3	5.2	5.8	6.2
2020	5.8	6.7	6.4	S/D	S/D	S/D	S/D	5.1	5.46	6.1	5.9	6.1
2021	6.4	6.6	6.5	7.3	6.8	6.5	6.5	S/N	S/N	S/N	S/N	S/N
Promedio	**6.0**	**6.1**	**6.4**	**6.0**	**6.2**	**5.7**	**5.3**	**5.2**	**5.5**	**5.6**	**5.7**	**6.0**
Estación Huarmey												
2017	21.1	22.3	22.8	20.1	19.3	17.7	15.9	15.7	15.5	15.4	15.7	17.9
2018	18.9	19.3	18.9	18.0	16.4	16.6	16.1	15.5	15.6	16.2	17.3	18.5
2019	20.6	22.0	20.4	18.7	17.6	16.5	15.0	14.6	15.4	15.4	17.3	18.8
2020	20.4	21.0	21.0	19.1	17.5	15.9	14.2	14.3	14.8	15.7	15.2	18.1
2021	19.4	18.9	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
Promedio	**20.2**	**21.1**	**20.8**	**19.0**	**17.7**	**16.7**	**15.3**	**15.0**	**15.3**	**15.7**	**16.4**	**18.3**

S/D: Sin Data

- *Promedios mensuales*

En la Tabla 45 se presenta la variación de los promedios mensuales de las temperaturas máxima, mínima y media para la estación Malvas.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL
ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Tabla 45: Temperaturas máximas, mínimas y medias para la estación Malvas

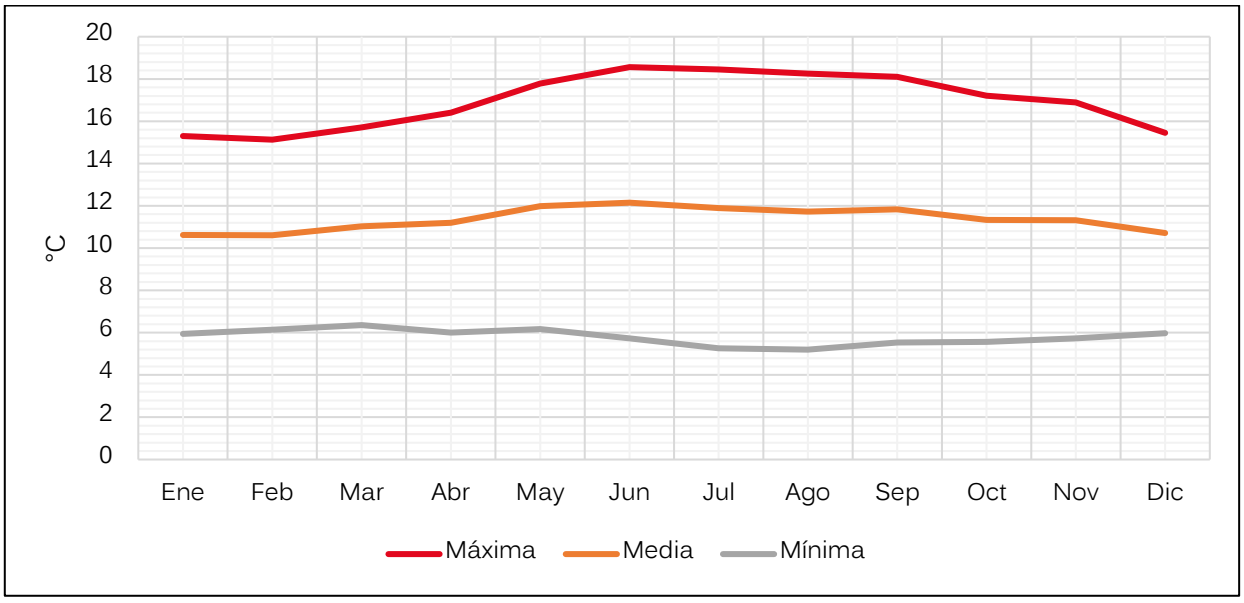
(Fuente: SENAMHI)

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Máxima	15.3	15.1	15.7	16.4	17.8	18.6	18.5	18.3	18.1	17.2	16.9	15.5
Media	10.6	10.6	11.0	11.2	12.0	12.1	11.9	11.7	11.8	11.3	11.3	10.7
Mínima	6.0	6.1	6.4	6.0	6.2	5.7	5.3	5.2	5.5	5.6	5.7	6.0

En la Ilustración 26, se presenta la variación de los promedios mensuales de las temperaturas: máxima, media y mínima para la estación Malvas.

Ilustración 26: Variación de las Temperaturas máxima, media y mínima - Estación Malvas

(Fuente: SENAMHI; Elaboración: Propia)



En la **Tabla 46**, se presenta los promedios mensuales de la temperatura máxima, mínima y media, para la estación Huarmey. Se observa que la temperatura media máxima se registra durante los meses de febrero y marzo; mientras que la temperatura mínima se registra durante el mes de agosto.

Tabla 46: Temperaturas máximas, mínimas y medias para la estación Huarmey

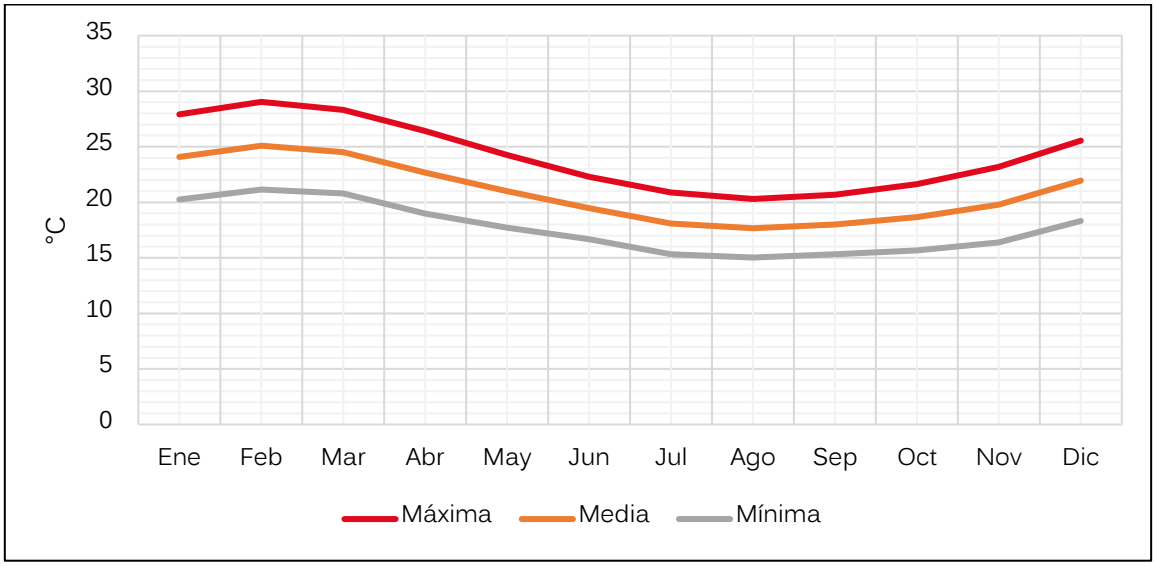
(Fuente: SENAMHI)

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Máxima	27.9	29.0	28.3	26.4	24.3	22.3	20.9	20.3	20.7	21.6	23.2	25.6
Media	24.1	25.1	24.5	22.7	21.0	19.5	18.1	17.7	18.0	18.7	19.8	21.9
Mínima	20.2	21.1	20.8	19.0	17.7	16.7	15.3	15.0	15.3	15.7	16.4	18.3

En la **Ilustración 27**, se presenta la variación de los promedios mensuales de las temperaturas: máxima, media y mínima para la estación Huarmey.

Ilustración 27: Variación de las Temperaturas máxima, media y mínima - Estación Huarmey

(Fuente: SENAMHI; Elaboración: Propia)



Humedad Relativa

Los niveles de humedad relativa en el ámbito de estudio del proyecto, dependerá de la variación porcentual del vapor de agua presente en la atmósfera a una temperatura determinada, es decir indica el grado de saturación del ambiente.

Para el análisis de la humedad relativa se ha tomado los datos registrados en las estaciones Huarmey y Malvas.

- *Estación Huarmey*

En la **Tabla 47**, se presenta la humedad relativa promedio mensual para la estación Huarmey.

Tabla 47: Humedad Relativa (%) - Estación Huarmey

(Fuente: SENAMHI)

Humedad Relativa	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2017	78.3	78.7	81.1	79.5	78.3	78.2	82.4	83.3	84.6	82.9	79.8	80.0
2018	81.2	81.4	86.9	86.4	85.0	82.6	84.0	86.3	83.7	79.5	77.7	77.9
2019	78.5	78.4	77.4	82.8	81.5	81.5	81.7	86.2	88.6	84.2	83.8	79.0
2020	77.7	78.9	76.0	78.7	80.3	82.5	82.8	81.2	82.1	82.4	78.9	76.9
2021	76.4	77.9	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
Promedio	**78.9**	**79.3**	**80.4**	**81.8**	**81.3**	**81.2**	**82.7**	**84.2**	**84.7**	**82.2**	**80.1**	**78.4**

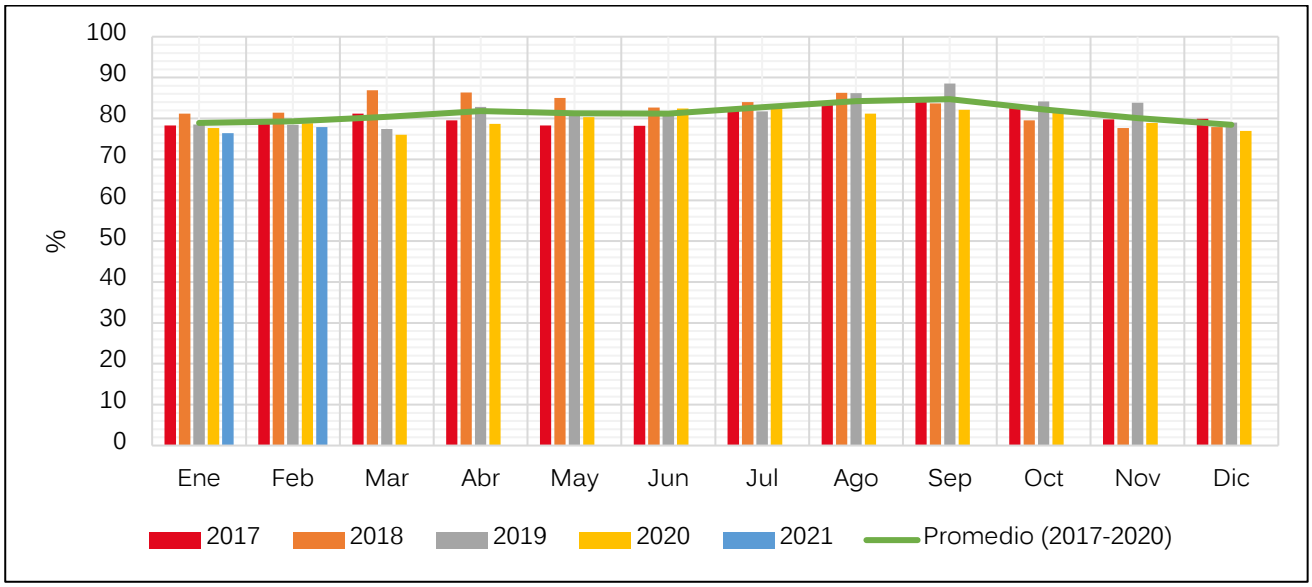
S/D: Sin Data

Según los resultados presentados en la **Tabla 47**, se puede mencionar que los meses con mayor y menor humedad relativa en la estación Buena Vista son setiembre y diciembre con 84.7 y 78.4% respectivamente. Así mismo el promedio anual de la humedad relativa es de 81.3%.

En la **Ilustración 28**, se presenta la variación de la humedad relativa registrada para la estación Huarmey.

Ilustración 28: Variación de la Humedad Relativa (%) - Estación Huarmey

(Fuente: SENAMHI; Elaboración: Propia)



- ***Estación Malvas***

En la **Tabla 48**, se presenta la humedad relativa promedio mensual para la estación Malvas.

Tabla 48: Humedad Relativa (%) - Estación Malvas

(Fuente: SENAMHI)

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2017	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	53.7	50.3	60.5	68.1	61.6	72.2
2018	80.2	81.9	87.7	83.5	76.9	68.5	76.0	55.0	61.3	65.2	69.6	70.1
2019	82.3	88.2	84.7	80.8	77.4	69.3	62.3	59.2	73.8	79.1	82.2	87.2
2020	86.0	89.6	89.2	S/D	S/D	S/D	S/D	70.8	73.9	80.7	77.0	91.3
2021	92.5	87.6	91.5	91.5	85.5	79.5	74.1	S/N	S/N	S/N	S/N	S/N
Promedio	**82.8**	**86.5**	**87.2**	**82.1**	**77.1**	**68.9**	**64.0**	**58.8**	**67.4**	**73.2**	**72.6**	**80.2**

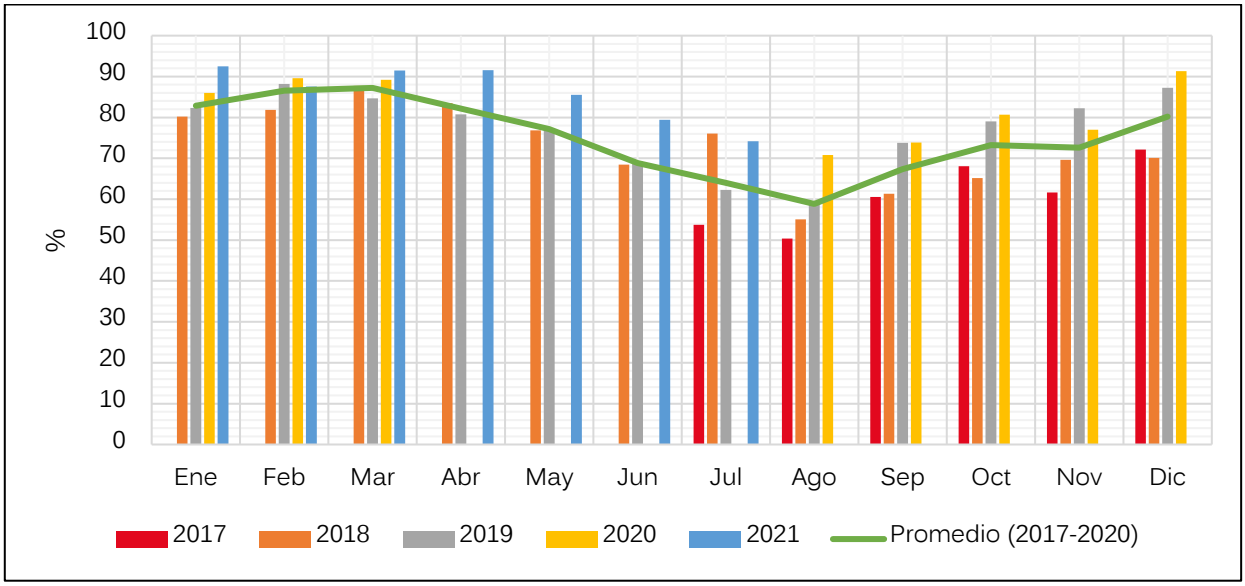
S/D: Sin Data

De acuerdo con los resultados presentados en la **Tabla 48**, se puede mencionar que los meses con mayor y menor humedad relativa en la estación Malvas son marzo y agosto con 87.2% y 58.8% respectivamente. Así mismo el promedio anual de la humedad relativa es de 75.1%.

En la **Ilustración 29**, se presenta la variación de la humedad relativa registrada para la estación Malvas.

Ilustración 29: Variación de la Humedad Relativa (%) - Estación Malvas

(Fuente: SENAMHI; Elaboración: Propia)



Viento

Para describir la velocidad y dirección del viento se utilizó la información registrada en la estación Huarmey, presentada en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto de exploración minera "Coloso" presentada por Coloso del Norte S.A.C., aprobada mediante Resolución Directoral N°127-2020-MINEM/DGAAM el 25 de setiembre de 2020.

Tabla 49: Variación de la velocidad del viento (2015-2018) - Estación Huarmey

(Fuente: Coloso del Norte 2020.)

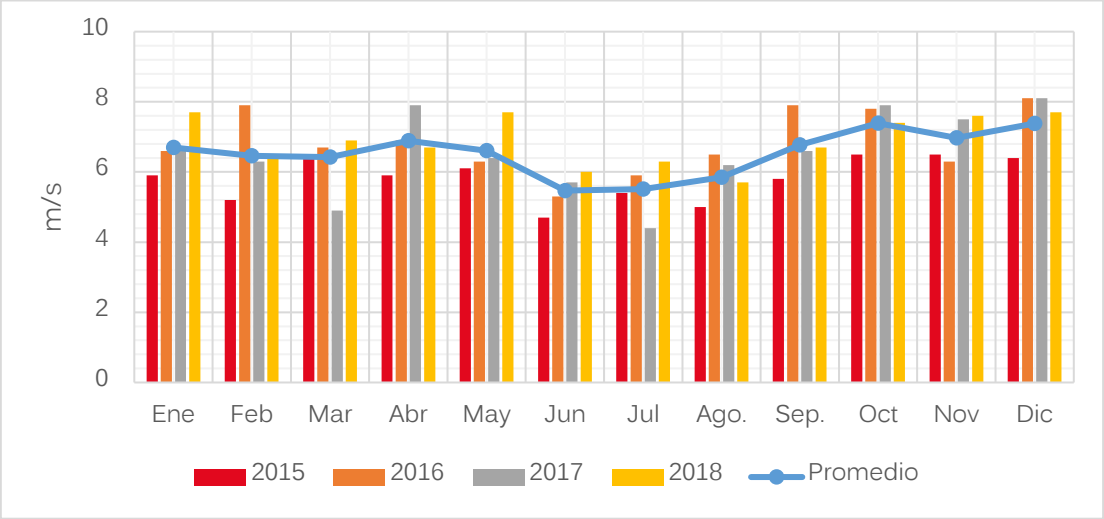
Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago.	Sep.	Oct	Nov	Dic	Prom. anual
2015	5.9	5.2	6.4	5.9	6.1	4.7	5.4	5	5.8	6.5	6.5	6.4	5.8
2016	6.6	7.9	6.7	6.9	6.3	5.3	5.9	6.5	7.9	7.8	6.3	8.1	6.9
2017	6.7	6.3	4.9	7.9	6.4	5.7	4.4	6.2	6.6	7.9	7.5	8.1	6.6
2018	7.7	6.5	6.9	6.7	7.7	6	6.3	5.7	6.7	7.4	7.6	7.7	6.9
Promedio	**6.70**	**6.46**	**6.42**	**6.89**	**6.61**	**5.47**	**5.51**	**5.85**	**6.77**	**7.39**	**6.97**	**7.38**	**6.5**

De acuerdo con la **Tabla 49** la velocidad promedio máxima que registró en la estación Huarmey fue en el mes de octubre alcanzando un valor de 7,39 m/s y una velocidad promedio mínima en el mes de junio con 5.47 m/s. La velocidad promedio anual del viento se registró en 6.5 m/s.

En la **Ilustración 30**, se presenta los valores mensuales promedios de la velocidad del viento.

Ilustración 30: Variación de la velocidad del viento (2015- 2018) – Estación Huarmey

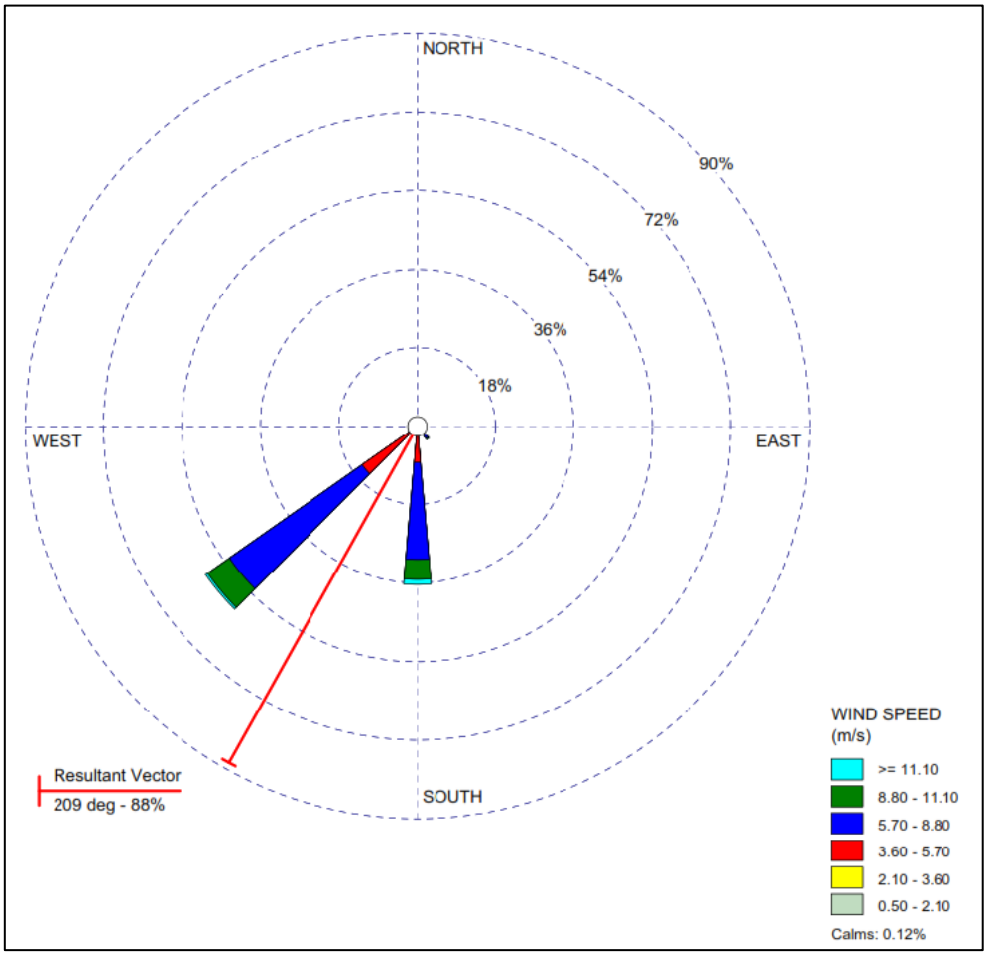
(Fuente: Coloso del Norte 2020; Elaboración: Propia)



Así también de acuerdo con la rosa de viento presentada en la **Ilustración 31** la dirección predominante del viento en la estación Huarmey es Suroeste (SO), con velocidades que en su mayoría (61.5%) oscilan entre 5.7 m/s a 8.8 m/s.

Ilustración 31: Rosa Viento – Estación Huarmey

(Fuente: Coloso del Norte 2020.)



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

8.1.2. Calidad Ambiental

Para poder evaluar los impactos es necesario establecer el estado basal del área de ejecución del proyecto. En cumplimiento a lo establecido en la normativa ambiental vigente y como parte de las actividades de control y protección ambiental, para el presente proyecto se realizaron 2 monitoreos:

- Monitoreo en época húmeda realizado en abril-del 2021.
- Monitoreo en época seca realizado en setiembre del 2021.

8.1.2.1. Monitoreo en época húmeda

A solicitud de ARCC se realizó el Monitoreo Ambiental de los componentes del proyecto "CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN LA CUENCA DEL RÍO HUARMEY". Llevándose a cabo la ejecución de la toma de muestras de los parámetros establecidos en los distintos puntos de monitoreo para calidad aire y ruido ambiental. Dichas mediciones se realizaron del día 24 al 27 de abril del 2021, en función de los instructivos establecidos en los protocolos de monitoreo ambiental vigentes y los procedimientos internos de inspección de Analytical Laboratory E.I.R.L.

a. Calidad Aire - época húmeda

Se establecieron 5 puntos de muestreo, en la **Tabla 50**, se presenta la descripción de estos.

Tabla 50 Descripción de las Estaciones de Monitoreo – Aire (Época Húmeda)

(Elaboración propia, 2021)

Estaciones de monitoreo	Coordenadas UTM (m)*		Zona
	Este	Norte	
AIRE 1	814182	8885407	17
AIRE 2	178014	8891511	18
AIRE 3	192737	8897646	18
AIRE 4	187550	8898759	18
AIRE 5	196540	8906016	18

(*) Datum: World Geodetic System 1984

En la **Ilustración 32** y la **Ilustración 33** se presenta la ubicación geográfica y las vistas de los cinco puntos de monitoreo de calidad de aire.

Ilustración 32: Ubicación geográfica Estaciones de monitoreo para Calidad Aire – Época Húmeda

(Fuente: Fichas de Identificación Puntos de Monitoreo para Calidad Aire – 2021)

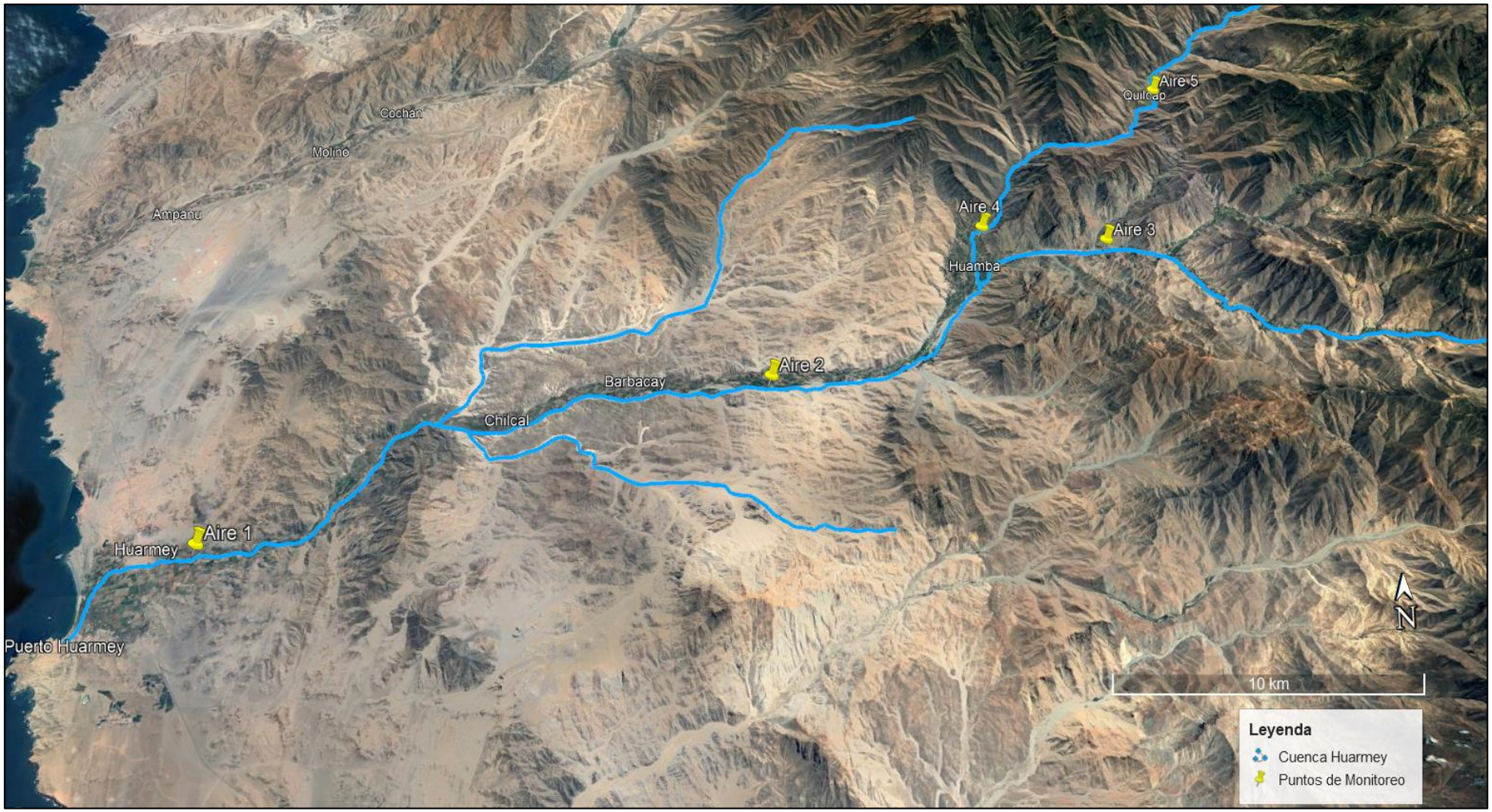


Ilustración 33: Estaciones de monitoreo para Calidad Aire (época húmeda)

(Fuente: Informe de Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental – 2021)



Aire 1



Aire 2



Aire 3



Aire 4



Aire 5

Metodología y equipos utilizados

Para el monitoreo de PM10 se utilizó dos equipos de alto volumen, cuyo funcionamiento consiste en aspirar aire del ambiente a flujo constante de 16.7 L/min dentro de un orificio donde el material particulado en suspensión es separado inercialmente en fracciones de uno o más tamaños dentro del rango de tamaños de PM10. Las partículas son colectadas durante un periodo de muestreo de 24 horas. Para gases se utiliza tren de muestreo.

Tabla 51: Equipo Muestreador de Calidad del aire PM10 y Gases – Época húmeda

(Fuente: **Fuente**: Informe de Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental – 2021)

Equipo	Código	N° Serie	Marca/Modelo
Muestreador de partícula	EM-OPE-1012	801	BGI/ PQ 100
Muestreador de partícula	EM-OPE-13	200FA201099701	THERMO SCIENTIFIC /PARTISOL 2000

Equipo	Código	N° Serie	Marca/Modelo
Muestreador de partícula	EM-OPE-688	460	BGI/ PQ 100
Muestreador de partícula	EM-OPE-689	719	BGI/ PQ 100
Muestreador de partícula	EM-OPE-797	2000B208190603	THERMO SCIENTIFIC /PARTISOL 2000
Muestreador de partícula	EM-OPE-798	20FB207380608	THERMO SCIENTIFIC /PARTISOL 2000
Rotámetro	EM-OPE-371	----	Dwyer

Tabla 52: Metodología de Análisis de Laboratorio – Época húmeda

(Fuente: Monitoreo ambiental – (Época húmeda))

Parámetro	Referencia de método
Dióxido de Azufre (SO2)	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. 2012
Dióxido de Nitrógeno (NO2)	ASTM D1607-91 - 2011
Material particulado PM10	EPA-Compendium Method IO - 2.3 -1999
Material particulado PM2.5	EPA CFR 40, Part 50, Appendix L. 2014
Monóxido de Carbono (CO)	Peter O. Warner "Analysis of Air Pollutants"). Ed. Española 1981, Cap.3, Pág. 121-122 (Validado-Modificado). 2015
Sulfuro de Hidrógeno	COVENIN 3571: 2000. (Validado-Modificado). 2015

Resultados de Monitoreo

Los resultados de laboratorio se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 53. Resultados del Monitoreo de calidad de aire – Época húmeda

(Fuente: Monitoreo ambiental – Época húmeda)

Estación de monitoreo	Hora Fecha de muestreo	Parámetros de Ensayo					
		PM10 (µg/m^3)	PM2,5 (µg/m^3)	NO_2 (µg/m^3)	SO_2 (µg/m^3)	CO (µg/m^3)	H_2S (µg/m^3)
CA-01	24/04/2021 09:30	26.5706	14.73	< 104.17	< 13.00	< 1250	< 7
CA-02	25/04/2021 10:35	26.4336	11.52	< 104.17	< 13.00	< 1250	< 7
CA-03	26/04/2021 10:00	23.6325	13.25	< 104.17	< 13.00	< 1250	< 7
CA-04	26/04/2021 13:00	17.6927	13.13	< 104.17	< 13.00	< 1250	< 7
CA-05	26/04/2021 14:50	29.7008	17.20	< 104.17	< 13.00	< 1250	< 7
Nivel Máx. (1) Concentración µg/m^3 (*)		**100**	**50**	**200**	**250**	**10 000**	**150**

(*) Microgramos por metro cúbico standard a 25ºC y 1 atm.

(<) Límite de detección del método de análisis.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

(1) D.S. Nº 003-2017-MINAM. – Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.

Ilustración 34 Concentración de Material Particulado PM10 (µg/m³) – Época Húmeda

(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)

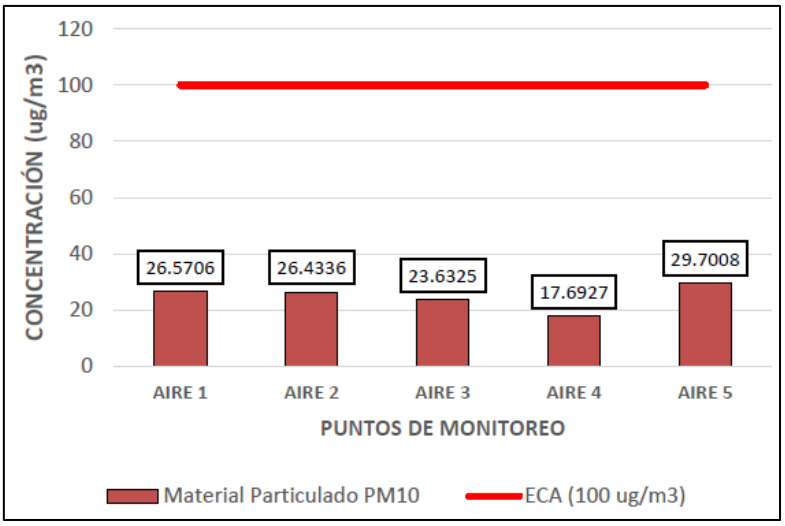


Ilustración 35 Concentración de Material Particulado PM2.5 (µg/m³) – Época Húmeda

(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)

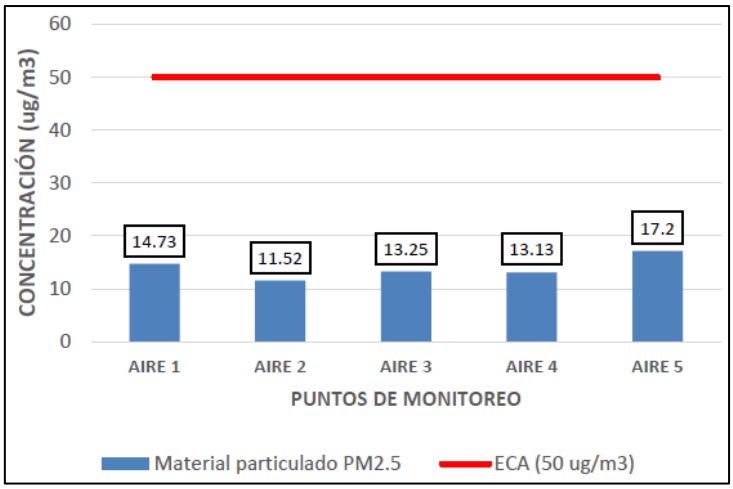


Ilustración 36 Concentración de Dióxido de Nitrógeno, NO_2 (µg/m³) – Época Húmeda

(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)

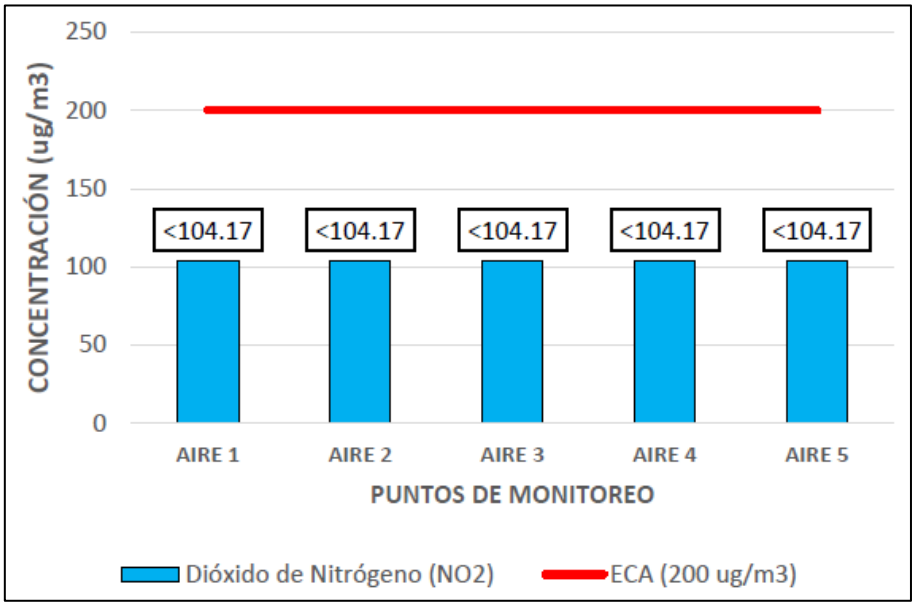
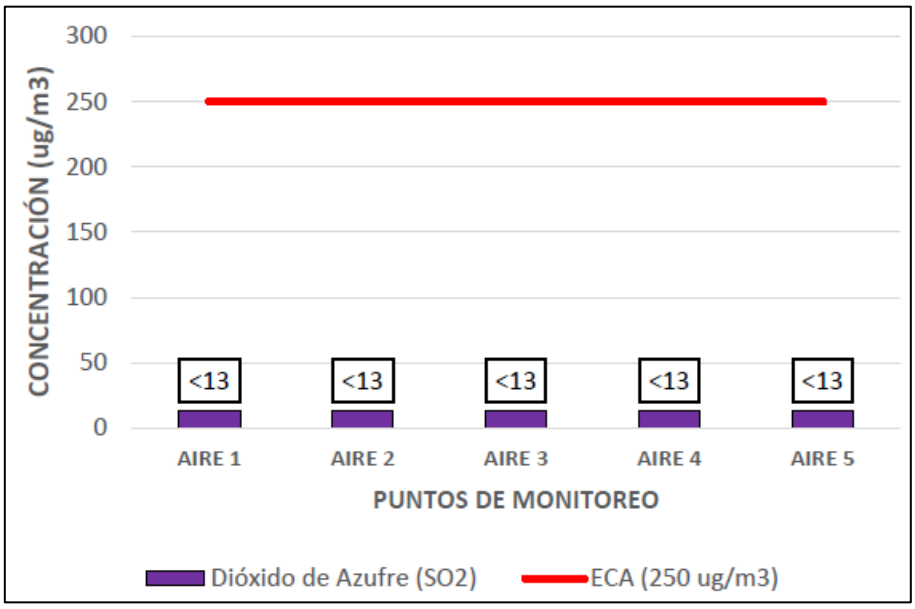


Ilustración 37 Concentración de Dióxido de Azufre, SO_2 (µg/m³) – Época Húmeda

(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Ilustración 38 Concentración de Monóxido de Carbono, CO (µg/m³) – Época Húmeda

(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)

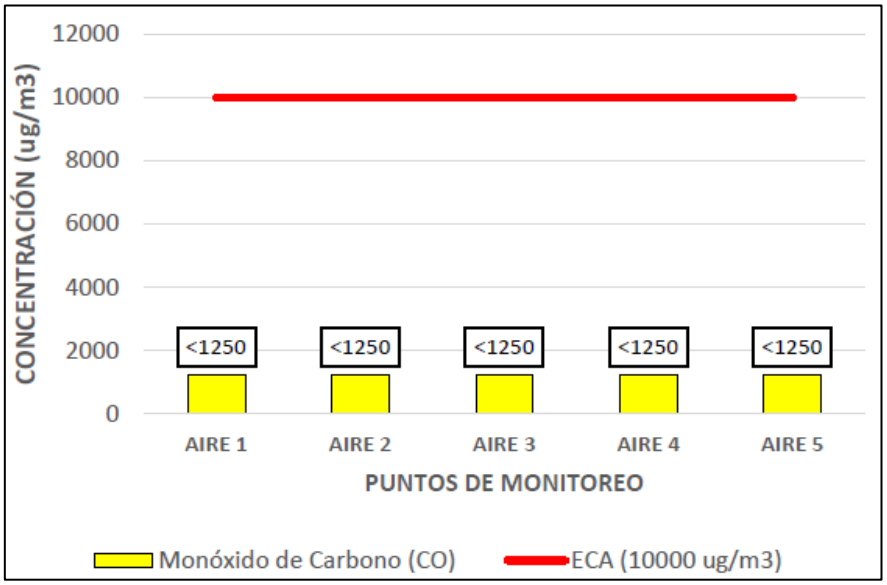
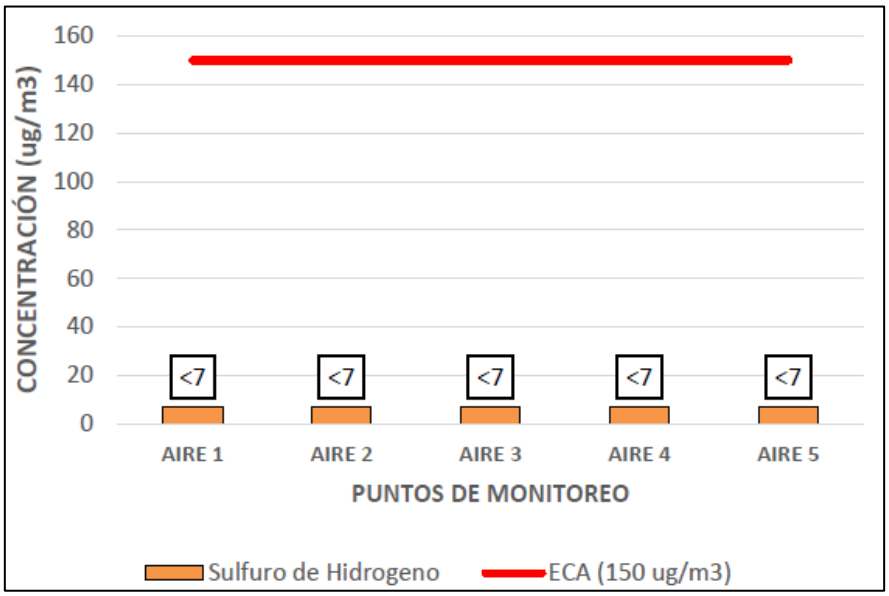


Ilustración 39 Concentración de Sulfuro de Hidrógeno, H_2S (µg/m³) – Época Húmeda

(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)



Resultados de Monitoreo Calidad Aire – Época húmeda

Comparando los resultados obtenidos con el D.S. N.º 003-2017-MINAM. Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Aire y establecen Disposiciones Complementarias; las concentraciones de PM10, PM2.5, Dióxido de Nitrógeno (NO2), Dióxido de Azufre (SO2), Monóxido de Carbono (CO) y Sulfuro de Hidrógeno (H2S), cumplen con los estándares establecidos en el decreto en mención.

b. Ruido Ambiental - época húmeda

El monitoreo de Ruido Ambiental se desarrolló los días 24, 25, y 26 de abril del 2021, donde se establecieron 17 estaciones de muestreo el detalle se muestra en la **Tabla 54**.

Tabla 54 Descripción de las Estaciones de Monitoreo – Ruido Ambiental – Época húmeda
(Elaboración propia, 2021)

Estaciones de monitoreo	Coordenadas UTM (m)*	
	Este	Norte
RUIDO 1	812169	8885236
RUIDO 2	814083	8885323
RUIDO 3	810980	8884555
RUIDO 4	816061	8885450
RUIDO 5	817387	8886253
RUIDO 6	175810	8891944
RUIDO 7	187000	8897368
RUIDO 8	189104	8897753
RUIDO 9	190861	8897850
RUIDO 10	192999	8897752
RUIDO 11	187269	8898270
RUIDO 12	187542	8898881
RUIDO 13	188527	8900459
RUIDO 14	190042	8902851
RUIDO 15	196727	8907211
RUIDO 16	196625	8905677
RUIDO 17	195610	8905271

(*) Datum: World Geodetic System 1984.

En la **Ilustración 40** y la **Ilustración 41** se presenta la ubicación geográfica y las vistas de los 17 puntos de monitoreo de ruido ambiental.

Ilustración 40: Ubicación geográfica Estaciones de monitoreo para Ruido Ambiental – Época húmeda

(Fuente: Fichas de Identificación Puntos de Monitoreo para Ruido Ambiental)

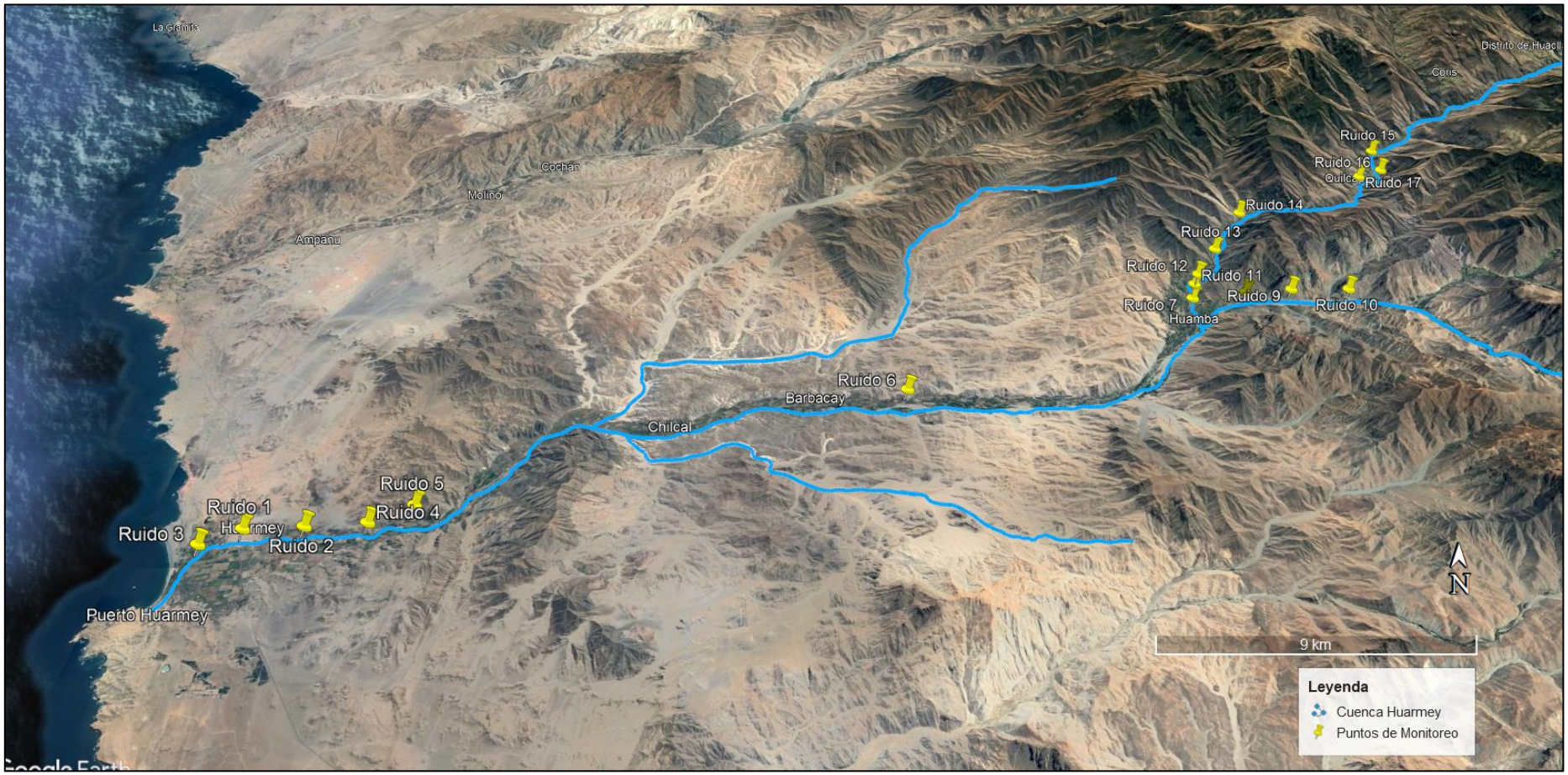


Ilustración 41: Estaciones de monitoreo para Ruido Ambiental – época húmeda

(Fuente: Informe de Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental – 2021)



Ruido 1



Ruido 2



Ruido 3



Ruido 4



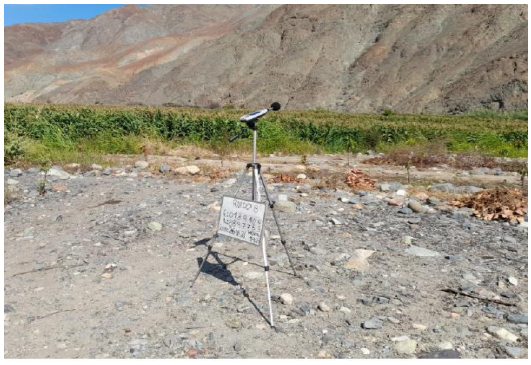
Ruido 5



Ruido 6



Ruido 7



Ruido 8



Ruido 9



Ruido 10



Ruido 11



Ruido12



Ruido 13



Ruido 14



Ruido 15



Ruido 16



Ruido 17

Equipos Utilizados

El equipo utilizado se encuentra acorde a las especificaciones establecidas en la norma técnica vigente y con sus correspondientes certificados de calibración.

Tabla 55 Características generales del Equipo

(Fuente: TYPSA 2021)

Denominación	Marca/ Fabricante	Modelo/Clase	Serie	Resolución/ División Escala	Código interno
Sonómetro	CIRRUS	CR:171B	G071662	0,1 dB	LEQ-194

Resultados de Monitoreo

Los resultados del monitoreo de ruido ambiental se presentan en las siguientes tablas.

Tabla 56 Ruido Ambiental – Horario Diurno- época húmeda

(Fuente: Informe de monitoreo Ruido Ambiental)

Zona de aplicación	Estaciones de Monitoreo	Fecha	Nivel de Presión Sonora dB(A) L_{AMin}	Nivel de Presión Sonora dB(A) L_{AMax}	Nivel de Presión Sonora dB(A) L_{AeqT}	ECA Ruido[(1)]
Residencial	Ruido 1	24/04/2021	46.1	74.8	**61.4**	**60**
	Ruido 2	24/04/2021	59.3	88.6	**65.9**	
	Ruido 3	24/04/2021	41.7	74.6	**62.5**	
	Ruido 4	24/04/2021	45.4	73.0	**62.5**	
	Ruido 5	24/04/2021	35.2	67.0	**55.4**	
	Ruido 6	26/04/2021	44.4	78.2	**65.7**	
	Ruido 7	26/04/2021	64.7	68.1	**66.2**	
	Ruido 8	26/04/2021	41.3	69.7	**54.5**	

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Zona de aplicación	Estaciones de Monitoreo	Fecha	Nivel de Presión Sonora dB(A) L_{AMin}	Nivel de Presión Sonora dB(A) L_{AMax}	Nivel de Presión Sonora dB(A) L_{AeqT}	ECA Ruido(1)
	Ruido 9	26/04/2021	41.3	69.7	**55.1**	
	Ruido 10	26/04/2021	53.5	71.4	**62.1**	
	Ruido 11	26/04/2021	54.4	57.8	**56.1**	
	Ruido 12	26/04/2021	40.8	79.6	**60.6**	
	Ruido 13	25/04/2021	50.9	79.6	**60.1**	
	Ruido 14	25/04/2021	53.1	59.3	**54.9**	
	Ruido 15	25/04/2021	70.1	70.4	**70.2**	
	Ruido 16	25/04/2021	62.4	63.9	**62.8**	
	Ruido 17	25/04/2021	60.2	65.4	**61.4**	

(1) DS N.º 085-2003-PCM. - Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

Ilustración 42 Valores de Ruido Ambiental – Horario Diurno (dB(A)) – época húmeda

(Fuente: Informe de monitoreo Ruido Ambiental)

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

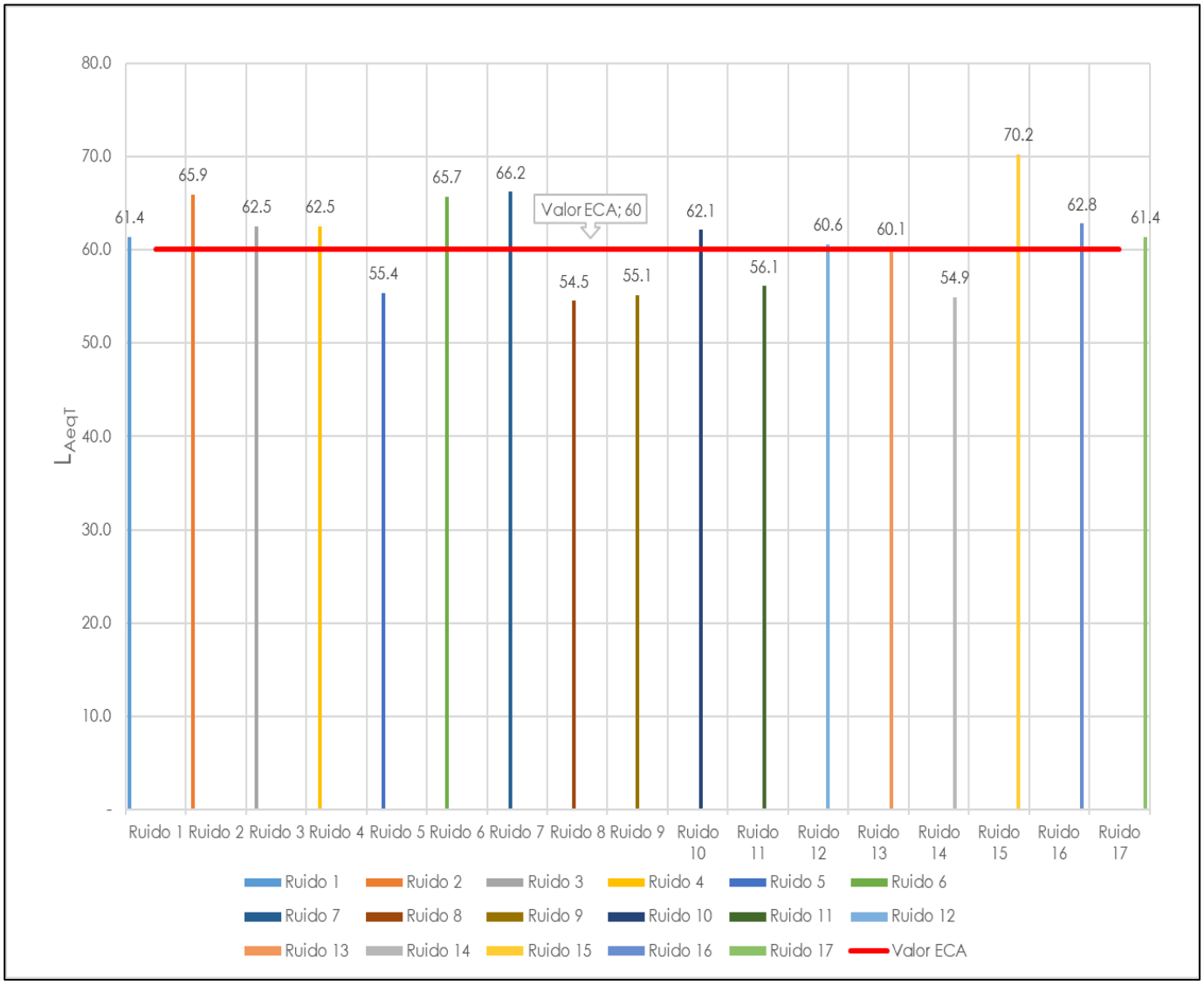


Tabla 57 Ruido Ambiental – Horario Nocturno – época húmeda

(Fuente: Informe de monitoreo Ruido Ambiental)

Zona de aplicación	Estaciones de Monitoreo	Fecha	Nivel de Presión Sonora dB(A) L_{AMin}	Nivel de Presión Sonora dB(A) L_{AMax}	Nivel de Presión Sonora dB(A) L_{AeqT}	ECA Ruido[1]
Residencial	Ruido 1	24/04/2021	45.2	73.1	**60.8**	**50**
	Ruido 2	24/04/2021	53.2	85.4	**63.8**	
	Ruido 3	24/04/2021	38.9	72.5	**60.4**	
	Ruido 4	24/04/2021	43.7	71.8	**60.7**	
	Ruido 5	24/04/2021	35.1	65.2	**54.2**	
	Ruido 6	26/04/2021	43.8	77.3	**64.2**	
	Ruido 7	26/04/2021	63.7	67.5	**65.4**	

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

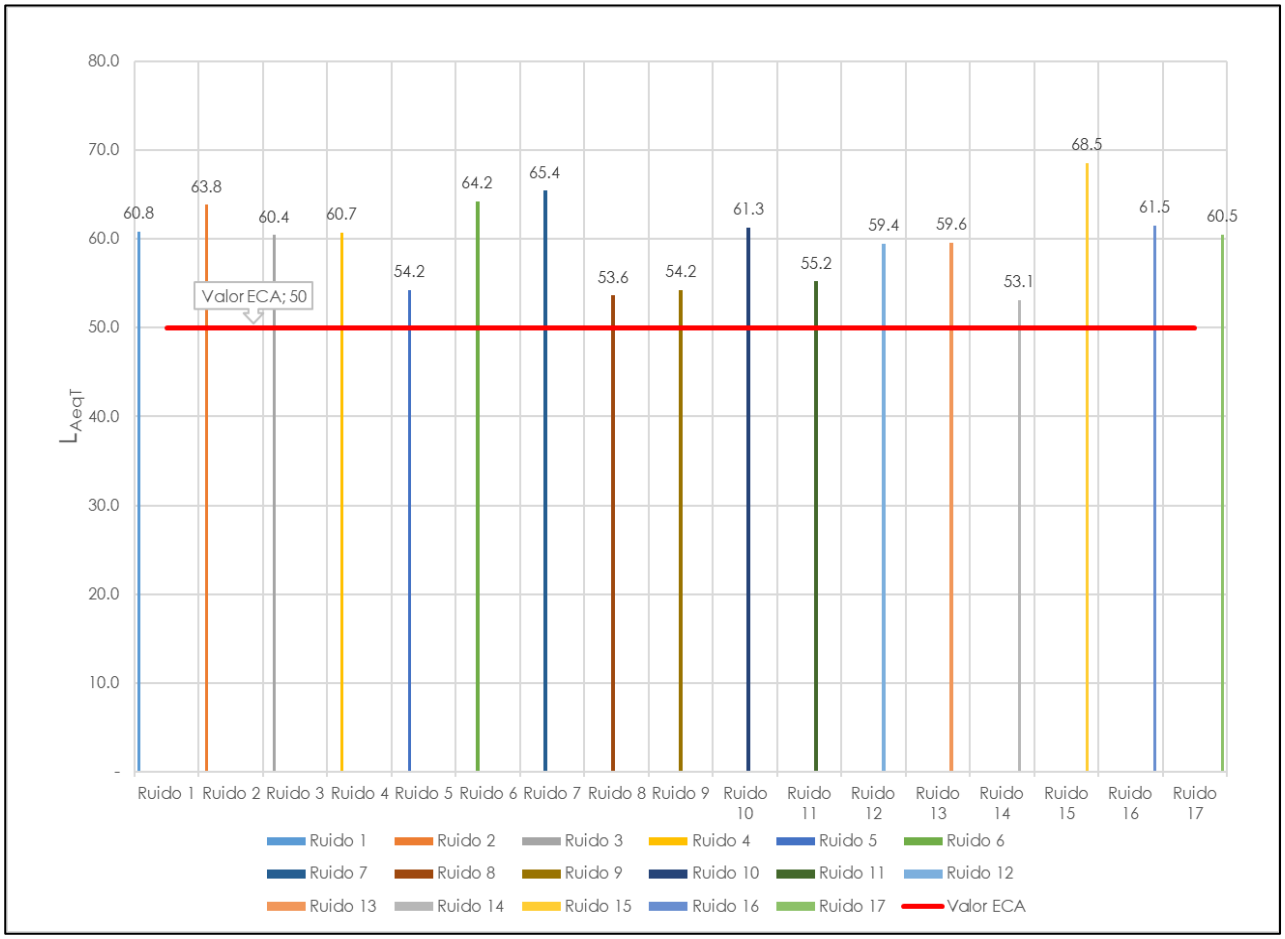
ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Zona de aplicación	Estaciones de Monitoreo	Fecha	Nivel de Presión Sonora dB(A) L_{AMin}	Nivel de Presión Sonora dB(A) L_{AMax}	Nivel de Presión Sonora dB(A) L_{AeqT}	ECA Ruido(1)
	Ruido 8	26/04/2021	41.1	68.4	**53.6**	
	Ruido 9	26/04/2021	40.5	68.5	**54.2**	
	Ruido 10	26/04/2021	52.4	70.8	**61.3**	
	Ruido 11	26/04/2021	53.3	56.1	**55.2**	
	Ruido 12	26/04/2021	39.7	78.4	**59.4**	
	Ruido 13	25/04/2021	49.2	78.7	**59.6**	
	Ruido 14	25/04/2021	53.0	58.2	**53.1**	
	Ruido 15	25/04/2021	68.3	69.1	**68.5**	
	Ruido 16	25/04/2021	61.7	62.3	**61.5**	
	Ruido 17	25/04/2021	59.2	64.2	**60.5**	

(1) DS N.º 085-2003-PCM. - Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

Ilustración 43 Valores de Ruido Ambiental – Horario Nocturno (dB(A)) – época húmeda

(Fuente: Informe de monitoreo Ruido Ambiental)



Análisis de Resultados

- Para Horario Diurno

Las estaciones RUIDO 5, RUIDO 8, RUIDO 9, RUIDO 11 y RUIDO 14, se encuentran por debajo de los estándares establecidos en el D.S. N.º 085-2003-PCM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, Zona Residencial. Sin embargo, las estaciones RUIDO 1, RUIDO 2, RUIDO 3, RUIDO 4, RUIDO 6, RUIDO 7, RUIDO 10, RUIDO 12, RUIDO 13, RUIDO 15, RUIDO 16 y RUIDO 17 superan los estándares establecidos en el D.S. N.º 085-2003-PCM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, Zona Residencial.

- Para Horario Nocturno

Las estaciones RUIDO 1, RUIDO 2, RUIDO 3, RUIDO 4, RUIDO 5, RUIDO 6, RUIDO 7, RUIDO 8, RUIDO 9, RUIDO 10, RUIDO 11, RUIDO 12, RUIDO 13, RUIDO 14, RUIDO 15, RUIDO 16 y RUIDO 17 superan los estándares establecidos en el D.S. N.º 085-2003-PCM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, Zona Residencial.

Respecto a los puntos en los cuales se supera los estándares de calidad ambiental establecidos en la norma citada, se señala que éstos han sido ubicados en los bordes de la vía existente, próximos al río Huarmey;

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

por tanto, en dichos lugares se identifican dos fuentes principales de generación de ruido; el mismo río que se encuentra junto a la carretera y el tránsito vehicular de la vía existente, por lo cual dichos agentes constituirán la generación del ruido de fondo a considerar durante la fase de ejecución de las obras.

c. Calidad Agua - época húmeda

Ubicación de los Puntos

En la

Tabla 58 se presenta la ubicación geográfica de los puntos de monitoreo del componente Agua superficial para la época húmeda.

Tabla 58: Descripción de la Estación de Monitoreo de la calidad del agua superficial – Época húmeda
(Fuente: Monitoreo ambiental – Época húmeda)

Código de la Estación	Coordenadas UTM (m) WGS84	
	Este	Norte
AGUA-1	811073	8884801
AGUA-4	190218	8902986
AGUA-5	196754	8907140

En la **Ilustración 44** se presenta la ubicación geográfica de los 3 puntos de monitoreo para agua en época húmeda.

Ilustración 44: Ubicación geográfica Estaciones de monitoreo para Agua – Época húmeda

(Fuente: Fichas de Identificación Puntos de Monitoreo para Agua)



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

Parámetros y Metodologías de Análisis

Para el monitoreo de los parámetros de campo se utilizaron multiparámetros y potenciómetro, cuyo funcionamiento consiste en la determinación de los parámetros de conductividad, oxígeno disuelto, temperatura y pH.

Tabla 59: Metodologías de Análisis – Época húmeda
(Fuente: Monitoreo ambiental – Época húmeda)

PARÁMETRO		REFERENCIA DEL MÉTODO
De Campo	Conductividad	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510 B 23rd Ed. 2017
	pH	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 23 rd Ed. 2017
	Temperatura	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B. 23rd Ed. 2017
	Oxígeno disuelto	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 -O G, 23 rd 2017
Fisicoquímicos	Aniones	MVAL-LAB-36 (Validado fuera del Alcance)
	Demanda Bioquímica de Oxígeno	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 23 rd Ed. 2017
	Demanda Química de Oxígeno	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 23 rd Ed. 2017
	Metales Totales	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 1994
	Coliformes Fecales (Termotolerantes)	SMEWW 9221 F.2, 23 rd Ed. 2017
	Escherichia coli	SMEWW 9221 F.2, 23 rd Ed. 2017

Resultados

En la **Tabla 60** se presenta los resultados del monitoreo.

Tabla 60: Resultados del monitoreo para Calidad de Agua Superficial – Época húmeda
(Fuente: Monitoreo Ambiental – Época húmeda)

Parámetros	Unidad	Resultados del Monitoreo para la Estación			Categoría 3		
					D1: Riego de vegetales		D2: Bebida de animales
		AG-01	AG-04	AG-05	Agua para Riego no restringido (c)	Agua para riego restringido	
Coliformes fecales	NMP/100ml	790.0	33.0	23	1000	2000	1000
Conductividad	µS/cm	468.00	378.00	386	2500		5000
Demanda Bioquímica de Oxigeno	mg O_2/L	<2.0	<2.0	<2	15		15
Demanda química de Oxígeno (DQO)	mg O_2/L	6	<5	<5	40		40
Escherichia coli	NMP/100ml	330.0	13.0	7.8	1000	**	**

Parámetros	Unidad	Resultados del Monitoreo para la Estación			Categoría 3		
					D1: Riego de vegetales		D2: Bebida de animales
		AG-01	AG-04	AG-05	Agua para Riego no restringido (c)	Agua para riego restringido	
Oxígeno disuelto	mg/L	7.9	7.5	7	≥ 4		≥ 5
pH	Unidad de pH	8.73	8.28	8.23	6.5 – 8.5		6.5 - 8.4
Temperatura	°C	24.1	21.4	20.9	Δ 3		Δ 3
Cloruro	mg/L	9.9	3.3	2.9	500		**
Nitritos	mg/L	0.10	<0.02	<0.02	10		10
Nitratos	mg/L	1.25	1.42	1.42	100		100
Sulfato	mg SO_4/L	93.8	108.9	98.1	1000		1000
Aluminio	mg/L	<0.003	0.393	0.354	5		5
Arsénico	mg/L	<0.0010	<0.0010	<0.001	0.1		0.2
Bario	mg/L	0.0375	0.0282	0.0235	0.7		**
Berilio	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.1		0.1
Boro	mg/L	0.0767	0.0569	0.0458	1		5
Cadmio	mg/L	0.0008	0.0009	0.0004	0.01		0.05
Cobalto	mg/L	<0.0020	<0.0020	<0.0020	0.05		1
Cobre	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.2		0.5
Cromo total	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.1		1
Hierro	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	5		**
Litio	mg/L	0.00745	0.01768	0.01492	2.5		2.5
Magnesio	mg/L	10.6023	8.4331	6.8082	**		250
Manganeso	mg/L	0.05934	0.63127	0.55870	0.2		0.2
Mercurio	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.001		0.01
Níquel	mg/L	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.2		1
Plomo	mg/L	<0.003	<0.003	<0.0003	0.05		0.05
Selenio	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	0.02		0.05
Zinc	mg/L	<0.0002	0.2332	0.2621	2		24

(1) D.S. N° 004-2017-MINAM. - Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua y establecen Disposiciones Complementarias.
Categoría 1-A2: Agua que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional.
** Indica que dichos parámetros no cuentan con valores en la normativa en comparación.
(<) Valor por debajo del límite de detección.
<1 ~ Ausencia.

Análisis de Resultados

El resultado para el parámetro pH en los puntos AGUA 4 y AGUA 5, se encuentran dentro del rango indicado en la normativa, por tanto, cumple con el D.S. N°004- 2017-MINAM, categoría 3. Sin embargo, el resultado para el punto AGUA 1 se encuentra fuera del rango establecido en la normativa.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Los resultados de metales totales para los puntos AGUA 1, AGUA 4 y AGUA 5, se encuentran por debajo de lo indicado en el D.S. N°004-2017-MINAM, Categoría 3. A excepción del parámetro manganeso para las estaciones AGUA 4 y AGUA 5.

El parámetro pH en el punto de AGUA 1, que se encuentra fuera del rango establecido en la normativa, de acuerdo con el Informe de "Monitoreo Participativo de la Calidad del agua Superficial y subterránea de Cuenca Huarmey – Aija"[7] publicado por la Autoridad Nacional del Agua-Dirección de Gestión de la Calidad de los Recursos Hídricos, 2012: 62, en el cual se explica que dicho incremento se debe a presencia de material suspendido de cal (Óxido de Calcio – CaO).

Asimismo, el incremento en el parámetro manganeso, se explica debido a las condiciones minerologicas de la zonas así como a la influencia de pasivos ambientales mineros cercanos a los cuerpos de agua, que finalmente son afluentes de la cuenca Huarmey (Autoridad Nacional del Agua, 2016: 19)[8] .

8.1.2.2. Monitoreo en época seca

En cumplimiento a lo establecido en la normativa ambiental vigente y como parte de las actividades de control y protección ambiental, **OBRASCÓN HUARTE LAIN - OHL**, solicitó a **TÉCNICA Y PROYECTOS S.A. SUCURSAL DEL PERÚ**, la ejecución del Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental en el área de las intervenciones del proyecto "ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY", dicho monitoreo se realizó del 04 al 09 de Setiembre de 2021, y fue desarrollado de acuerdo a los procedimientos establecidos en los Protocolos de Monitoreo Ambiental vigentes.

a. Calidad Aire - época seca

Se establecieron 4 puntos de muestreo en la **Tabla 61** se presenta la descripción de estos.

Tabla 61 Descripción de las Estaciones de Monitoreo - Aire

(Elaboración propia, 2021)

Estaciones de monitoreo	Fecha y Hora de monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM (m)*		Altitud (msnm)
			Este	Norte	
AIRE 1	4 al 09/09/2021 16:00	Aproximadamente a 70 metros del puente Buenos Aires, en la Ciudad de Huarmey	812132	8885298	23
AIRE 2	4 al 09/09/2021 14:00	Aproximadamente a 1km del Caserío Garlero (Santa Rosa) en el Distrito de Huarmey.	178014	8891511	291
AIRE 3	4 al 09/09/2021 15:30	Aproximadamente a 100 metros del centro poblado Cayac en el Distrito de Malvas	193323	8897730	754

[7] Fuente: Autoridad Nacional del Agua-Dirección de Gestión de la Calidad de los Recursos Hídricos, 2012, "Resultado del Monitoreo Participativo de la Calidad de Agua Superficial y Subterránea Cuenca Huarmey-Aija". Lima, pp 62.

[8] Fuente: Autoridad Nacional del Agua -Dirección de Gestión de la Calidad de los Recursos Hídricos, 2016. "Resultado del Monitoreo Participativo de la Calidad del Agua Superficial de la Cuenca del Río y Mar de Huarmey". Lima pp 19.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Estaciones de monitoreo	Fecha y Hora de monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM (m)*		Altitud (msnm)
			Este	Norte	
AIRE 4	4 al 09/09/2021 15:00	A espaldas de la Institución Educativa N°88238 Huamba Alta de la UGEL Huarmey, En el Distrito de Huarmey.	187039	8899129	681

(*) Datum: World Geodetic System 1984 – Zona 17.

En la **Ilustración 45** y la **Ilustración 46** se presenta la ubicación geográfica y las vistas de los cuatro puntos de monitoreo de calidad de aire.

Ilustración 45: Ubicación geográfica Estaciones de monitoreo para Calidad Aire.

(Fuente: Fichas de Identificación Puntos de Monitoreo para Calidad Aire – 2021)

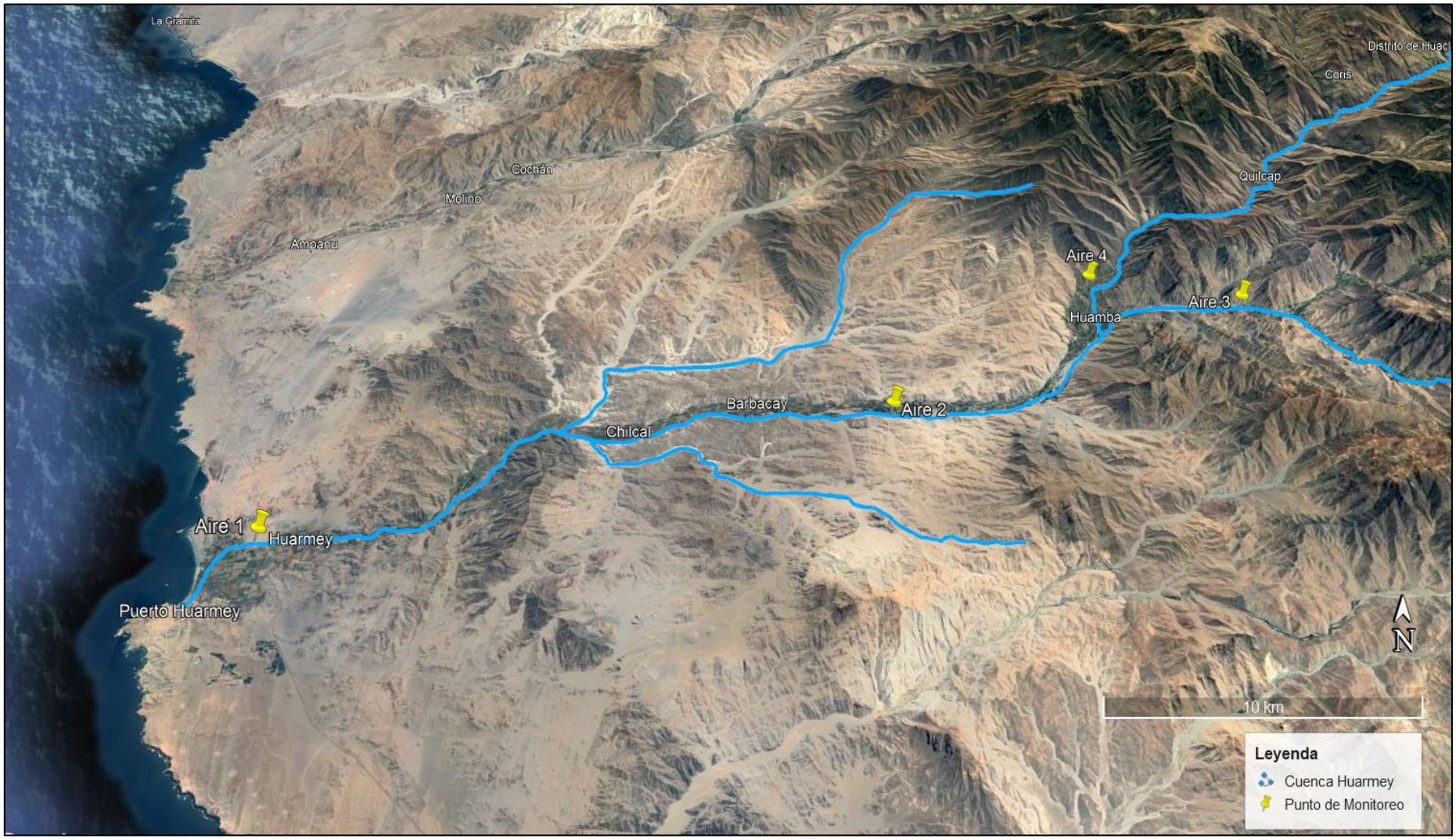


Ilustración 46: Estaciones de monitoreo para Calidad Aire

(Fuente: Informe de Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental – 2021)



Aire 1



Aire 2



Aire 3



Aire 4

Parámetros de Monitoreo

A continuación, se muestran los parámetros de ensayo analizados en cada una de las estaciones de muestreo establecida:

Tabla 62 Parámetros de Ensayo

(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)

Parámetros	Unidades
Dióxido de Azufre (SO_2)	µg/m^3
Sulfuro de Hidrógeno (H_2S)	µg/m^3
Monóxido de Carbono (CO)	µg/m^3
Dióxido de Nitrógeno (NO_2)	µg/m^3
Material Particulado PM10	µg/m^3
Material Particulado PM2.5	µg/m^3

Equipos Utilizados

En la siguiente tabla, se detallan el listado de equipos utilizados en campo.

Tabla 63 Características generales de Equipos
(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)

Denominación	Marca/ Fabricante	Modelo/Clase	Serie	Resolución/ División Escala	Código interno
Muestreador de partículas PM10 BAJO VOLUMEN	BGI	PQ200	1766	0,01 L/min	SS-LV-07
Muestreador de partículas PM10 BAJO VOLUMEN	BGI	PQ200	2756	0,01 L/min	SS-LV-04
Muestreador de partículas PM10 BAJO VOLUMEN	BGI	PQ200	2740	0,01 L/min	SS-LV-02
Muestreador de partículas PM10 BAJO VOLUMEN	BGI	PQ200	2735	0,01 L/min	SS-LV-06
Muestreador de partículas PM10 BAJO VOLUMEN	BGI	PQ 200	1761	0,1 L/min	NI
Muestreador de partículas PM2,5 BAJO VOLUMEN	THERMO SCIENTIFIC	PARTISOL 2000	200FB206260401	NI	NI
Muestreador de partículas PM2,5 BAJO VOLUMEN	THERMO SCIENTIFIC	PARTISOL 2000	200FB206230401	NI	NI
Muestreador de partículas PM2,5 BAJO VOLUMEN	PARTISOL	2000-H	200FB205160107	0,1 L/min	SS-LV-03
Muestreador de partículas PM2,5 BAJO VOLUMEN	Rupprecht & Patashnick	Partisol 2000	2000A203789708	NI	LV-3
Muestreador de partículas PM2,5 BAJO VOLUMEN	Rupprecht & Patashnick	Partisol 2000	200FB205850306	NI	LV-6

NI: No indica.

Resultados de Monitoreo

Los resultados de laboratorio se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 64 Resultados de Laboratorio – Estación AIRE 1
(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)

Parámetros de Ensayo	Unidad	Estación de monitoreo					Nivel Máx.(1) Concentración µg/m³ (*)
		AIRE 1					
		04-05/09/21	05-06/09/21	06-07/09/21	07-08/09/21	08-09/09/21	
PM10	µg/m³	48.480	11.380	36.510	32.590	29.800	100

Parámetros de Ensayo	Unidad	Estación de monitoreo					Nivel Máx.(1) Concentración µg/m³ (*)
		AIRE 1					
		04-05/09/21	05-06/09/21	06-07/09/21	07-08/09/21	08-09/09/21	
PM2,5	µg/m³	11.1	4.4	10.9	12.0	16.9	50
NO_2	µg/m³	23.19	< 7.73	23.19	< 7.73	< 7.73	200
SO_2	µg/m³	< 13.00	39.00	< 13.00	< 13.00	39.00	250
CO	µg/m³	151.5	151.5	151.5	162.4	166.3	10000
H_2S	µg/m³	0.8698	1.7205	0.9536	0.5958	0.9198	150

(*) Microgramos por metro cúbico standard a 25ºC y 1 atm.
(<) Límite de detección del método de análisis.
(1) D.S. N.º 003-2017-MINAM. - Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.

Tabla 65 Resultados de Laboratorio – Estación AIRE 2
(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)

Parámetros de Ensayo	Unidad	Estación de monitoreo					Nivel Máx.(1) Concentración µg/m³ (*)
		AIRE 2					
		04-05/09/21	05-06/09/21	06-07/09/21	07-08/09/21	08-09/09/21	
PM10	µg/m³	26.370	14.720	7.940	16.290	22.530	100
PM2,5	µg/m³	9.3	3.6	2.0	3.6	2.0	50
NO_2	µg/m³	< 7.73	< 7.73	< 7.73	< 7.73	< 7.73	200
SO_2	µg/m³	< 13.00	< 13.00	< 13.00	39.00	< 13.00	250
CO	µg/m³	151.5	151.5	151.5	151.5	151.5	10000
H_2S	µg/m³	1.1713	1.1660	0.7192	1.4690	1.1160	150

(*) Microgramos por metro cúbico standard a 25ºC y 1 atm.
(<) Límite de detección del método de análisis.
(1) D.S. N.º 003-2017-MINAM. - Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.

Tabla 66 Resultados de Laboratorio – Estación AIRE 3

(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)

Parámetros de Ensayo	Unidad	Estación de monitoreo					Nivel Máx.(1) Concentración µg/m³ (*)
		AIRE 3					
		04-05/09/21	05-06/09/21	06-07/09/21	07-08/09/21	08-09/09/21	
PM10	µg/m³	24.030	26.980	8.840	29.960	24.660	100
PM2,5	µg/m³	4.2	6.7	2.0	2.0	2.8	50
NO_2	µg/m³	< 7.73	< 7.73	< 7.73	< 7.73	< 7.73	200
SO_2	µg/m³	< 13.00	< 13.00	< 13.00	< 13.00	< 13.00	250
CO	µg/m³	151.5	160.0	165.5	165.5	170.8	10000
H_2S	µg/m³	0.8162	0.3953	0.5767	1.8112	0.9042	150

(*) Microgramos por metro cúbico standard a 25ºC y 1 atm.

(<) Límite de detección del método de análisis.

(1) D.S. N.º 003-2017-MINAM. - Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.

Tabla 67 Resultados de Laboratorio – Estación AIRE 4

(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)

Parámetros de Ensayo	Unidad	Estación de monitoreo					Nivel Máx.(1) Concentración µg/m³ (*)
		AIRE 4					
		04-05/09/21	05-06/09/21	06-07/09/21	07-08/09/21	08-09/09/21	
PM10	µg/m³	15.910	44.930	22.700	17.630	46.010	100
PM2,5	µg/m³	3.3	2.8	3.4	6.9	15.5	50
NO_2	µg/m³	< 7.73	< 7.73	< 7.73	23.19	23.19	200
SO_2	µg/m³	< 13.00	< 13.00	< 13.00	< 13.00	39.00	250
CO	µg/m³	151.5	151.5	151.5	151.5	168.7	10000
H_2S	µg/m³	0.5900	1.8269	0.6996	0.8858	1.8083	150

(*) Microgramos por metro cúbico standard a 25ºC y 1 atm.

(<) Límite de detección del método de análisis.

(1) D.S. N.º 003-2017-MINAM. - Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.

Ilustración 47 Concentración de Material Particulado PM10 (µg/m³) – AIRE 1

(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)

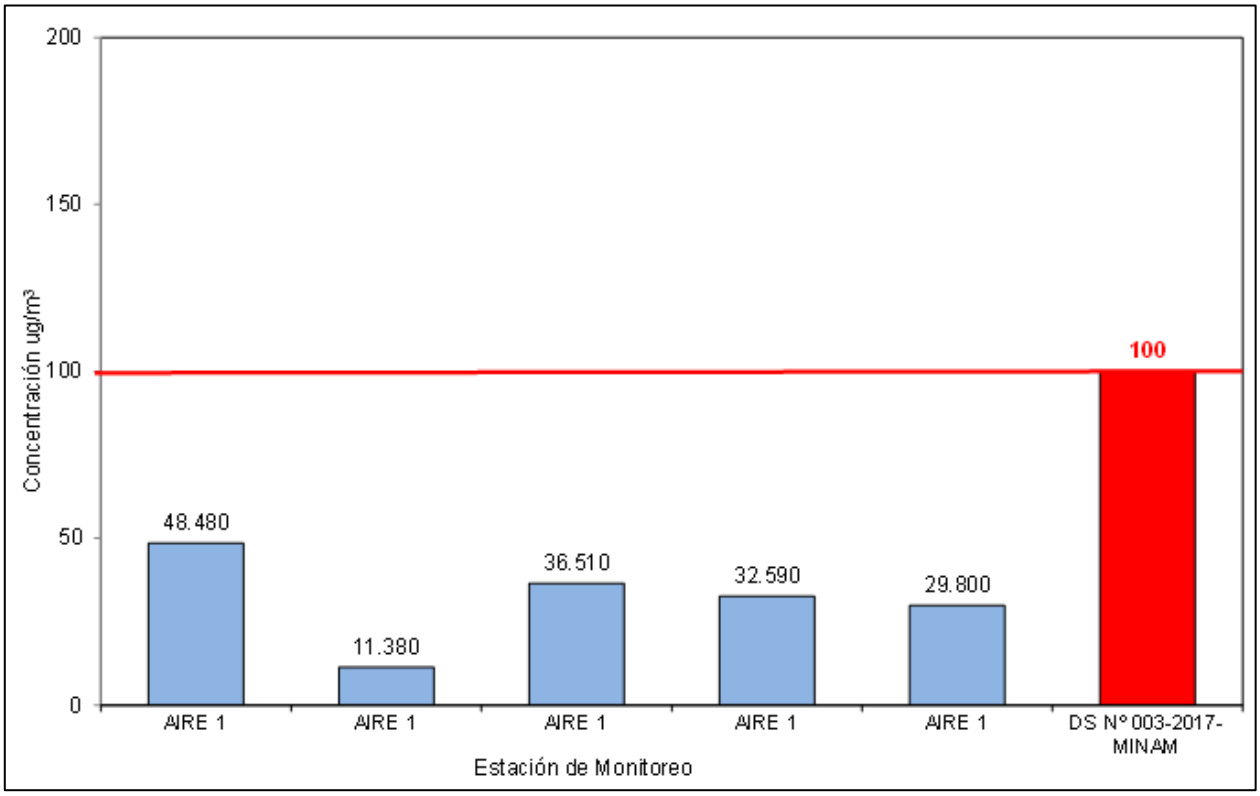
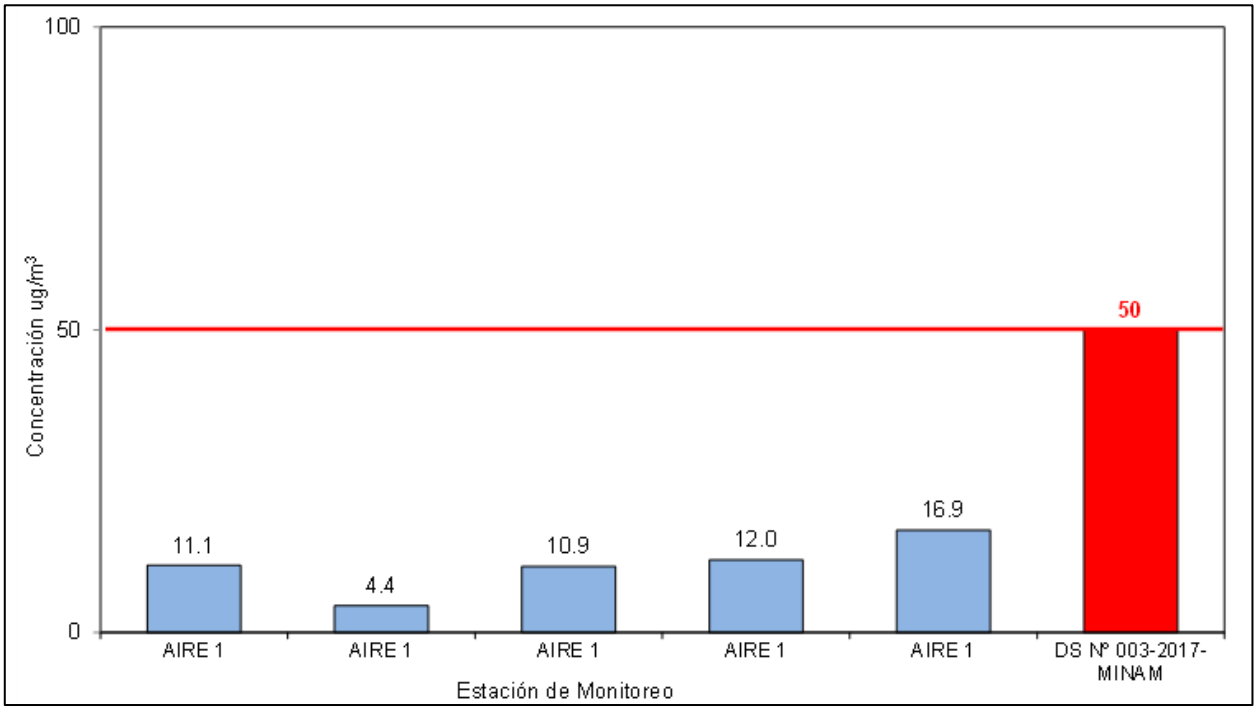


Ilustración 48 Concentración de Material Particulado PM2.5 (µg/m³) – AIRE 1

(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

Ilustración 49 Concentración de Dióxido de Nitrógeno, NO_2 (µg/m³) – AIRE 1

(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)

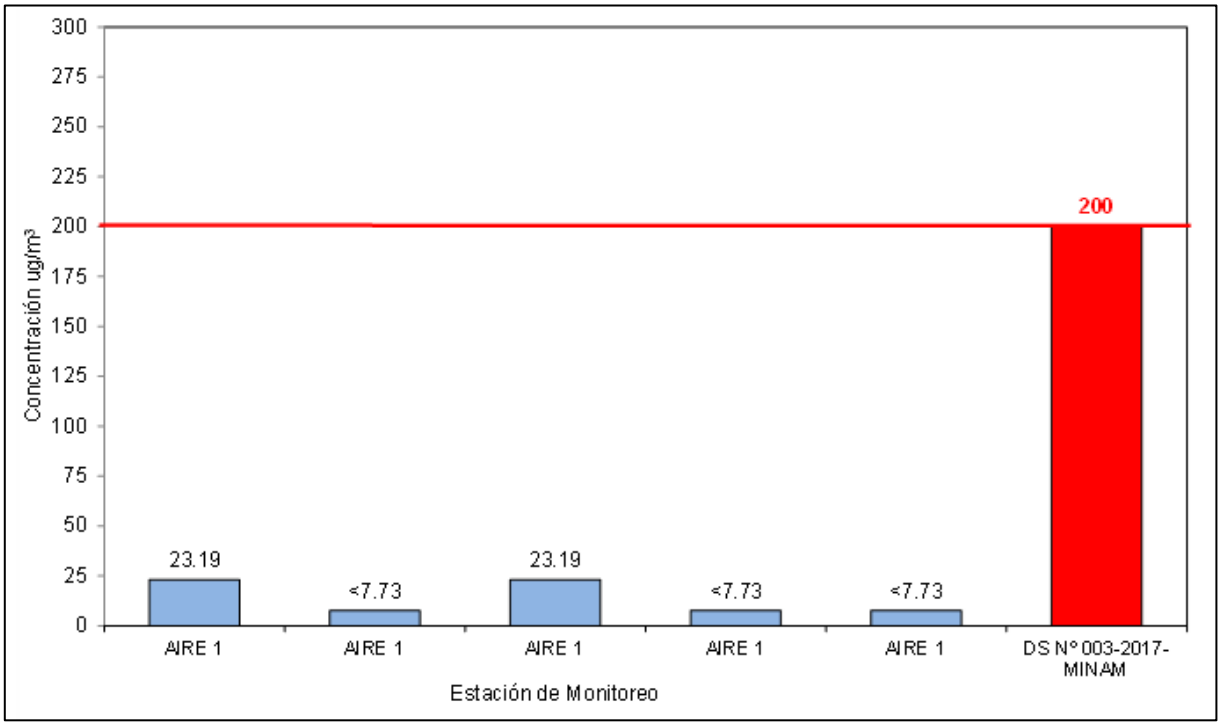
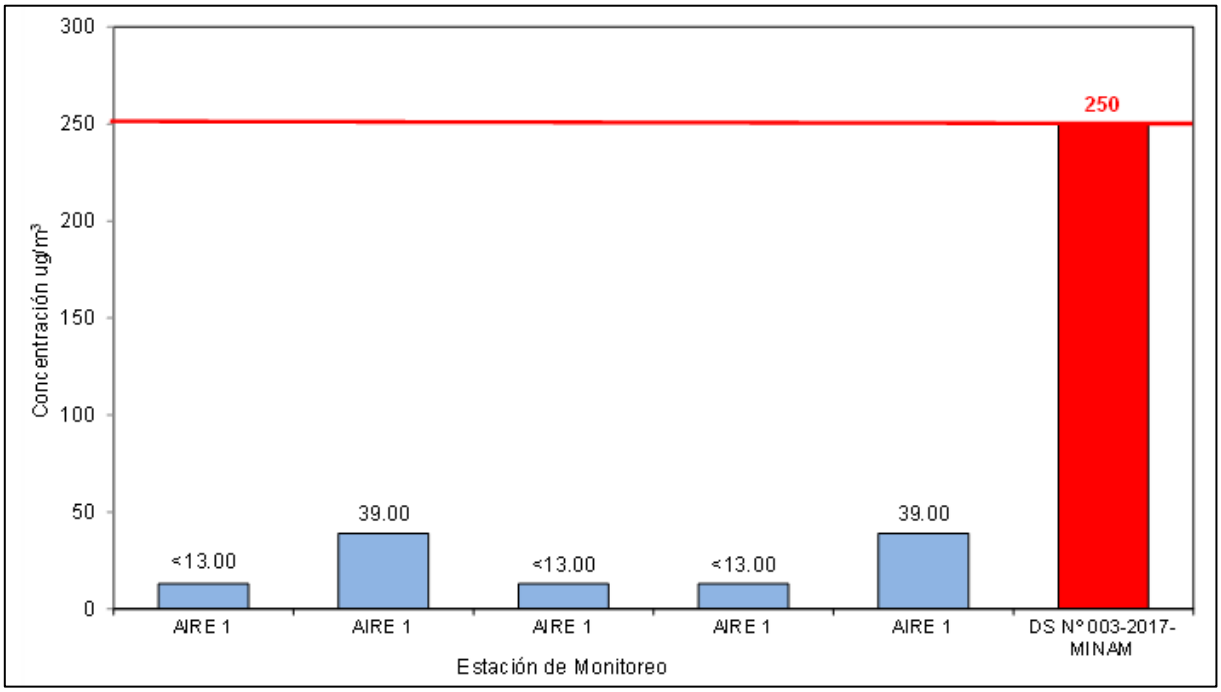


Ilustración 50 Concentración de Dióxido de Azufre, SO_2 (µg/m³) – AIRE 1

(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Ilustración 51 Concentración de Monóxido de Carbono, CO (µg/m³) – AIRE 1

(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)

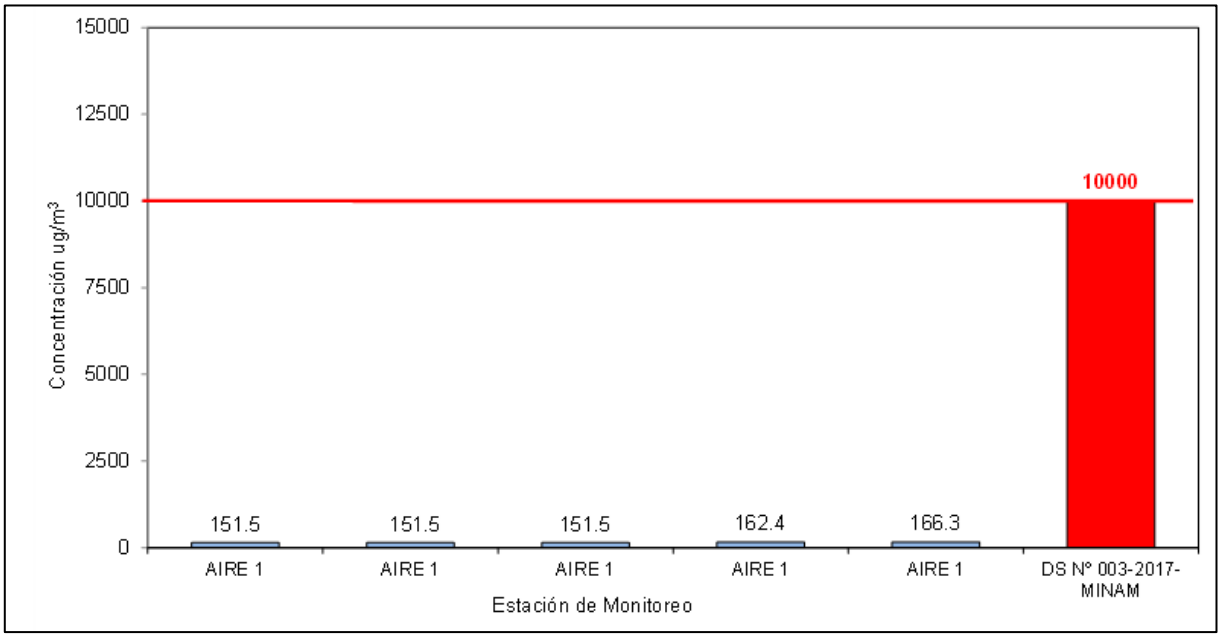


Ilustración 52 Concentración de Sulfuro de Hidrógeno, H_2S (µg/m³) – AIRE 1

(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)

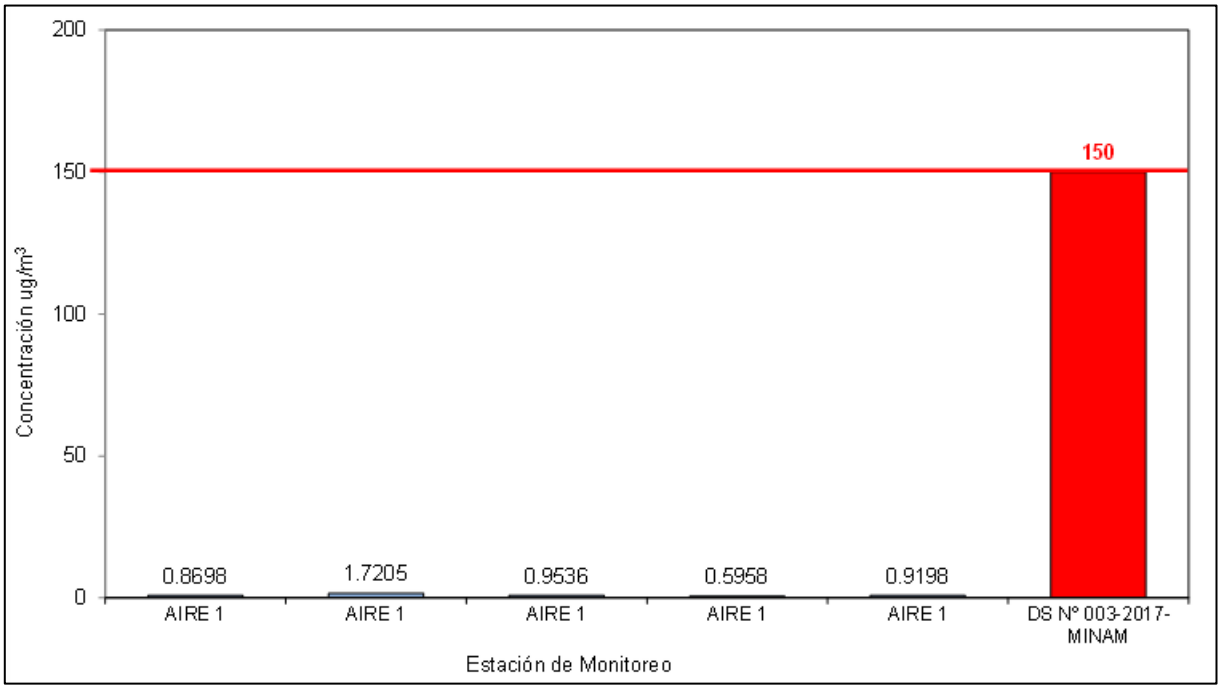


Ilustración 53 Concentración de Material Particulado PM10 (µg/m³) – AIRE 2

(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)

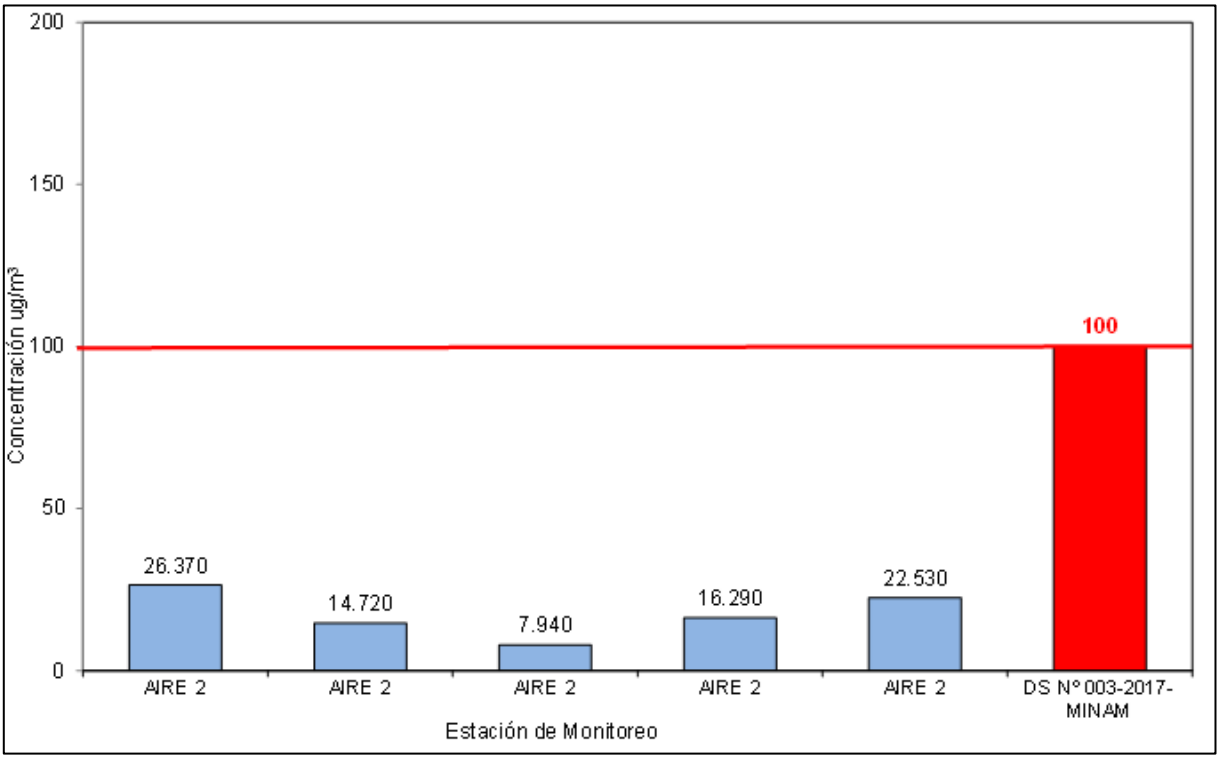
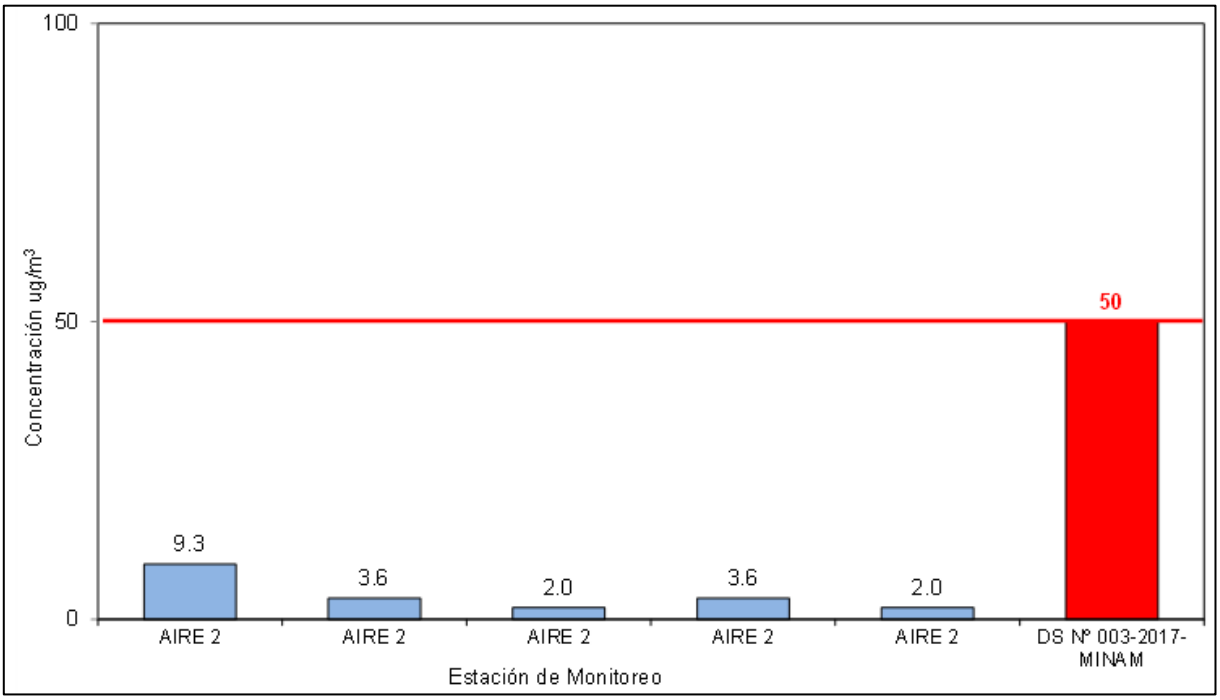


Ilustración 54 Concentración de Material Particulado PM2.5 (µg/m³) – AIRE 2

(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Ilustración 55 Concentración de Dióxido de Nitrógeno, NO_2 (µg/m³) – AIRE 2

(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)

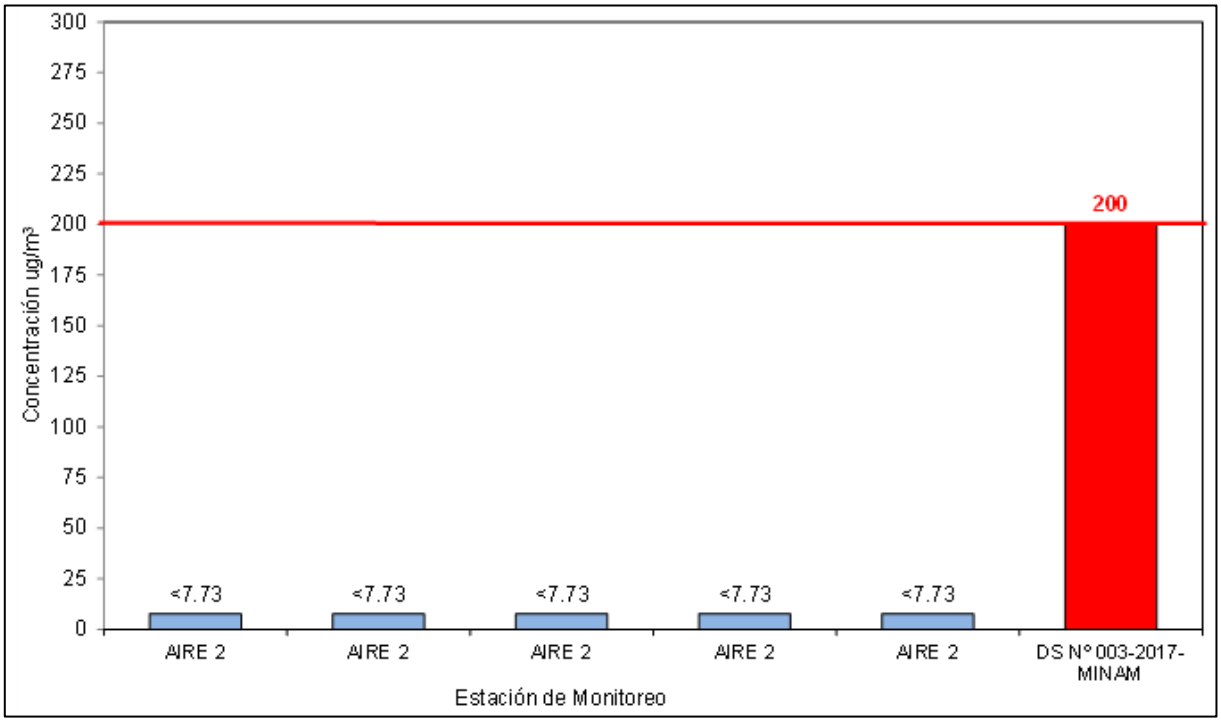


Ilustración 56 Concentración de Dióxido de Azufre, SO_2 (µg/m³) – AIRE 2

(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)

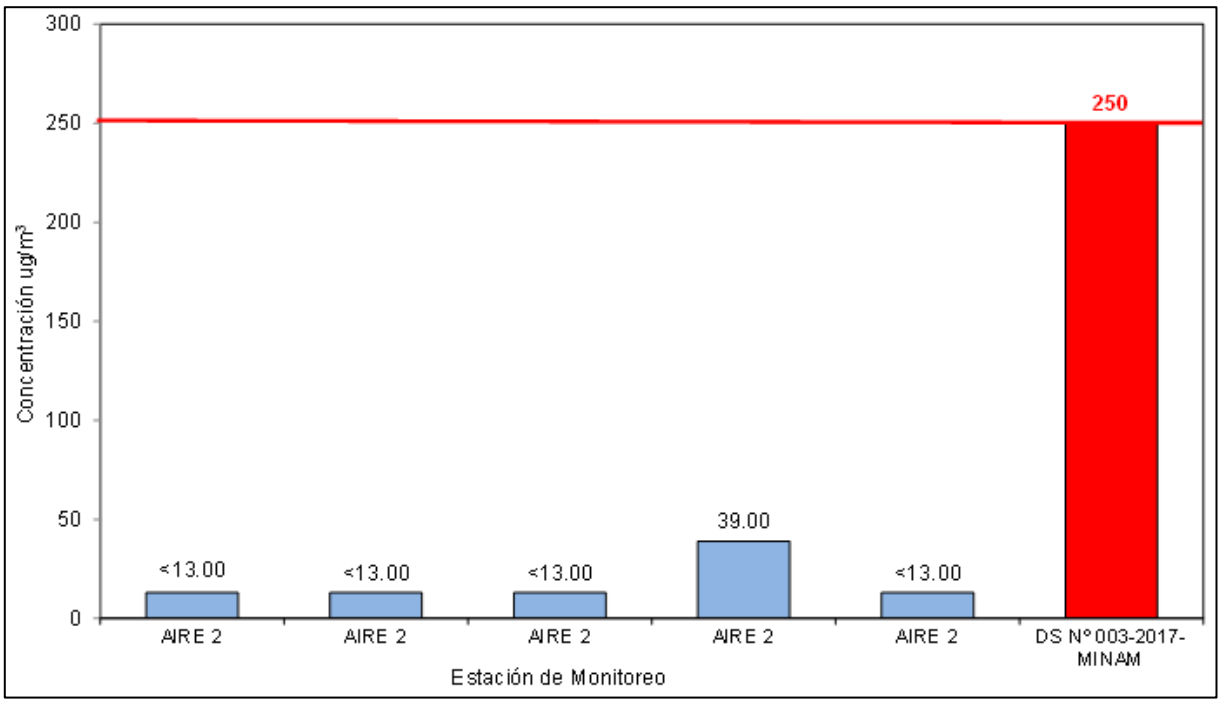


Ilustración 57 Concentración de Monóxido de Carbono, CO (µg/m³) – AIRE 2
(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)

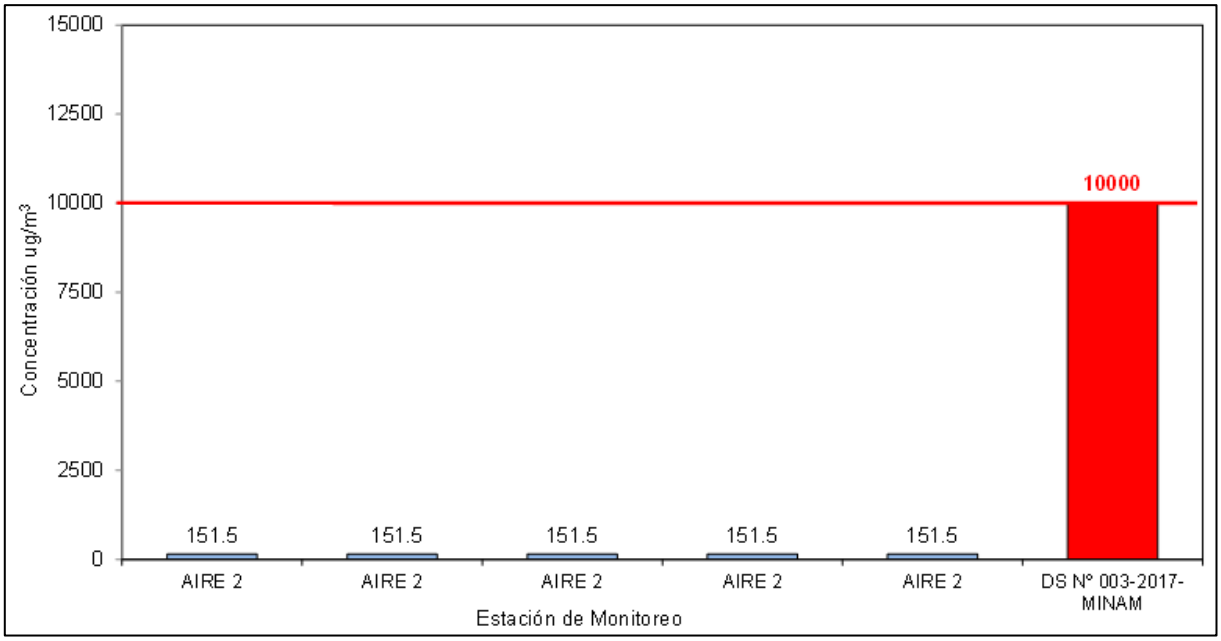


Ilustración 58 Concentración de Sulfuro de Hidrógeno, H_2S (µg/m³) – AIRE 2
(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)

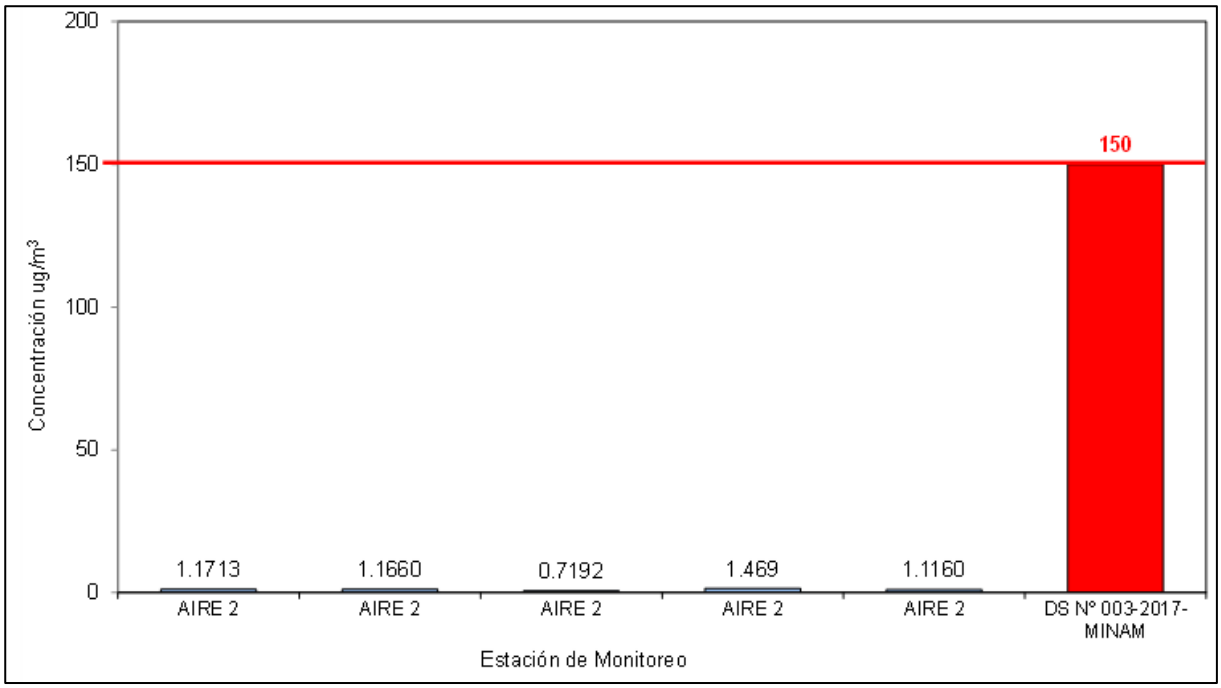


Ilustración 59 Concentración de Material Particulado PM10 (µg/m³) – AIRE 3

(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)

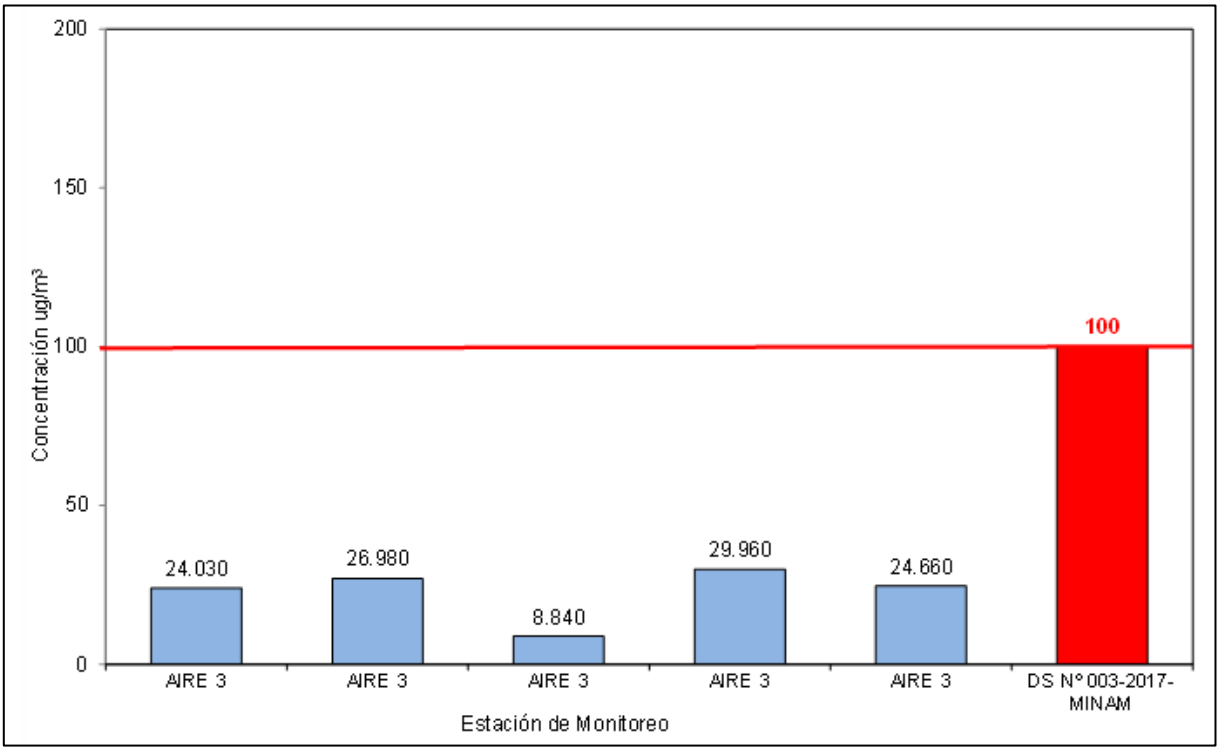


Ilustración 60 Concentración de Material Particulado PM2.5 (µg/m³) – AIRE 3

(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)

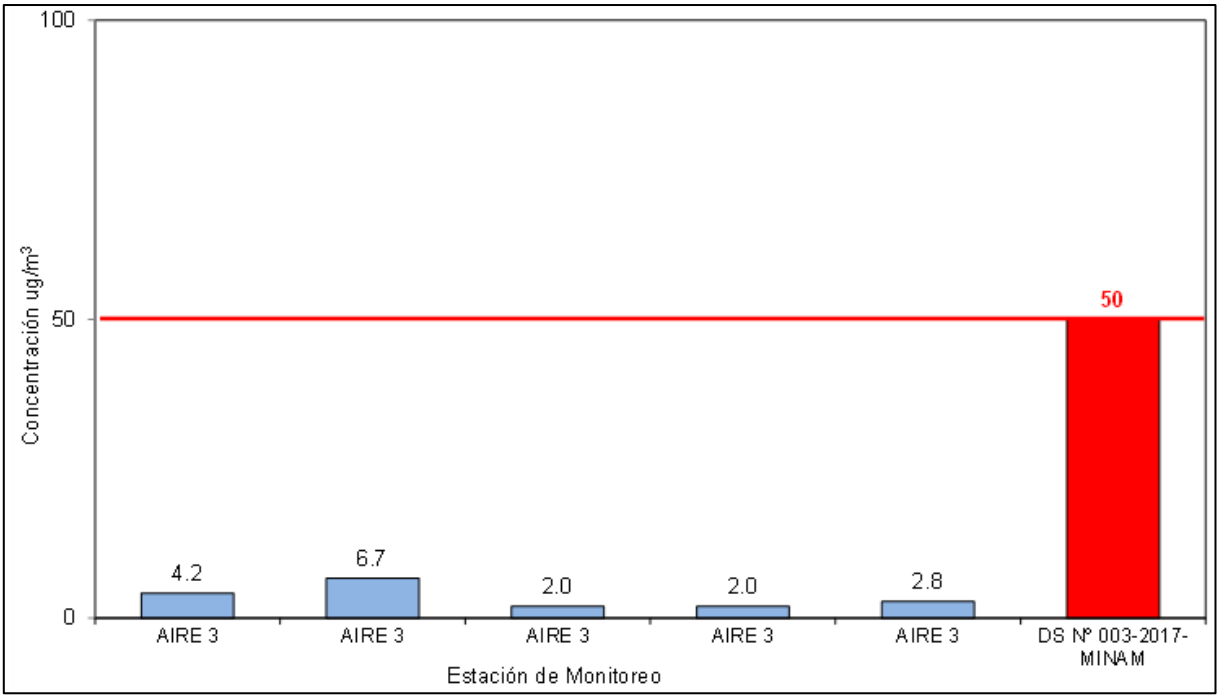


Ilustración 61 Concentración de Dióxido de Nitrógeno, NO_2 (µg/m³) – AIRE 3

(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)

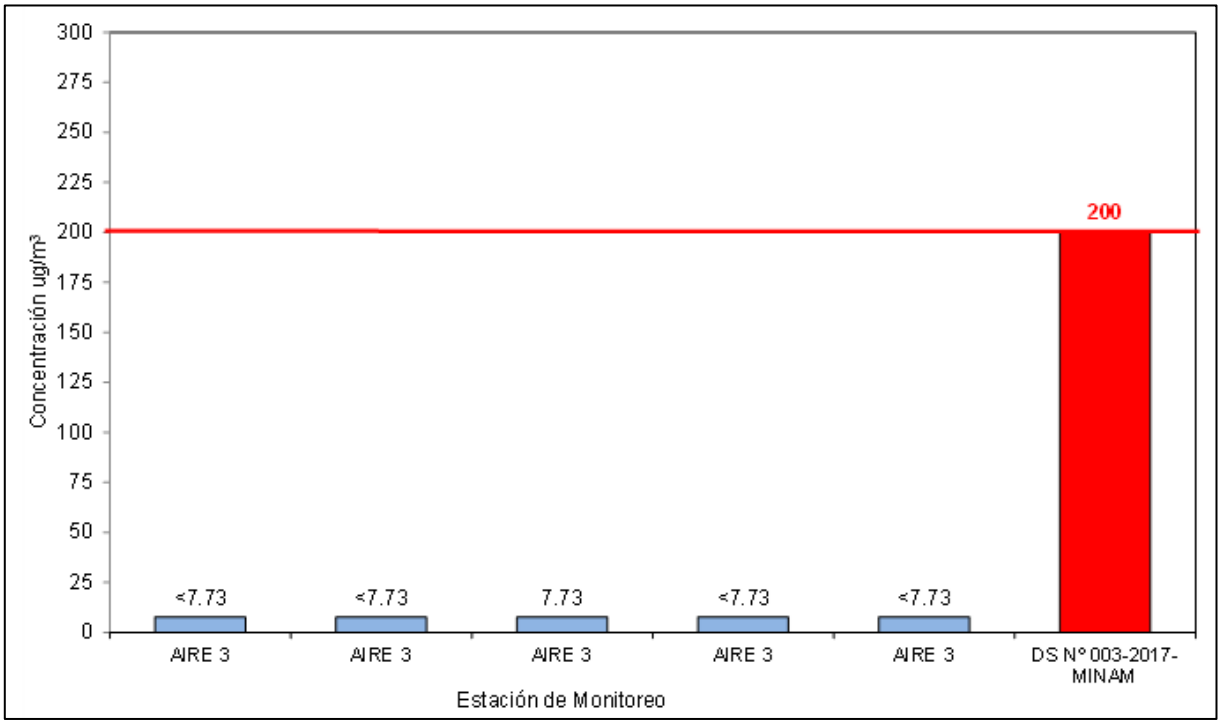
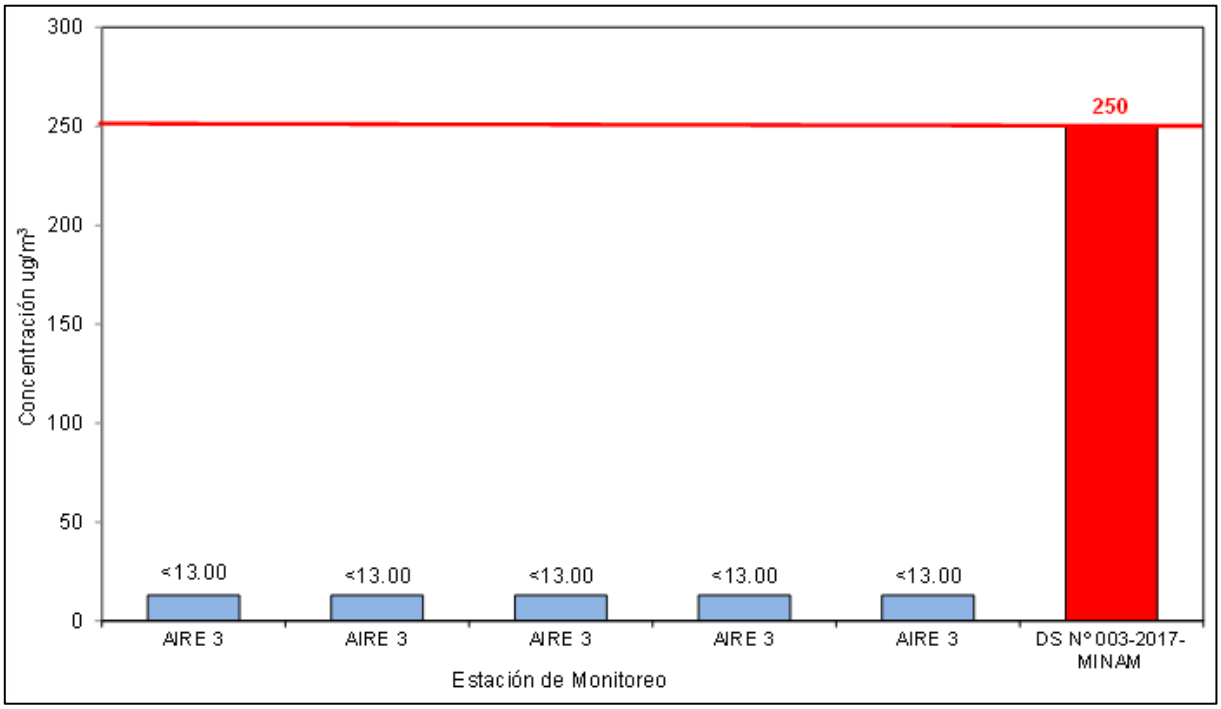


Ilustración 62 Concentración de Dióxido de Azufre, SO_2 (µg/m³) – AIRE 3

(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Ilustración 63 Concentración de Monóxido de Carbono, CO (µg/m³) – AIRE 3
(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)

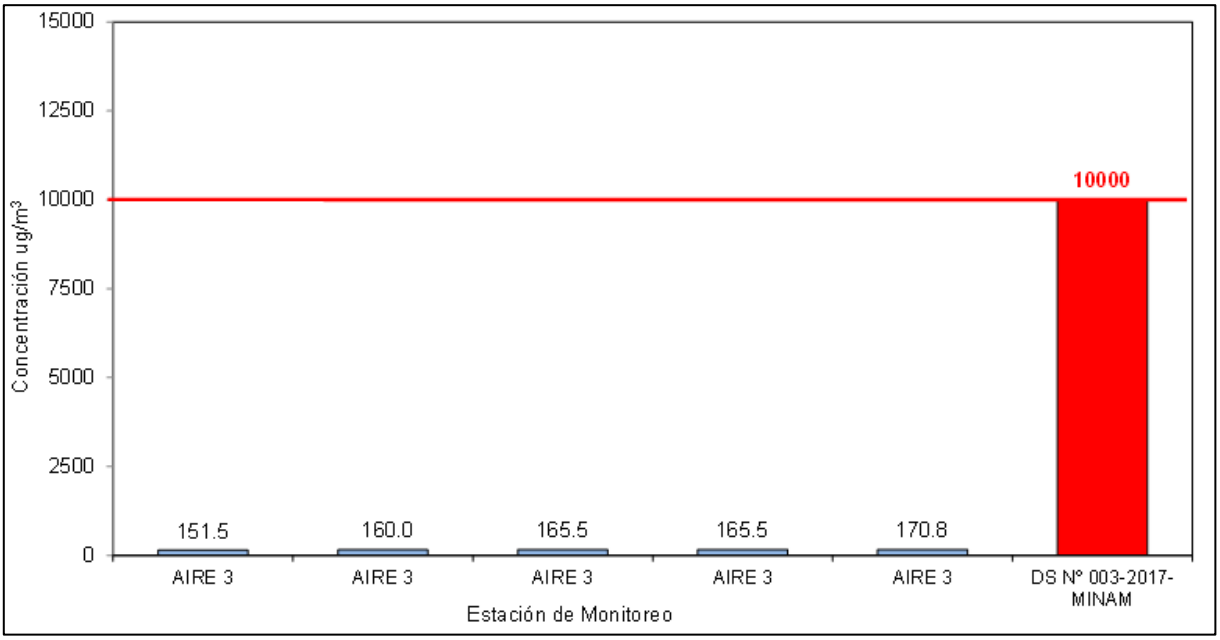
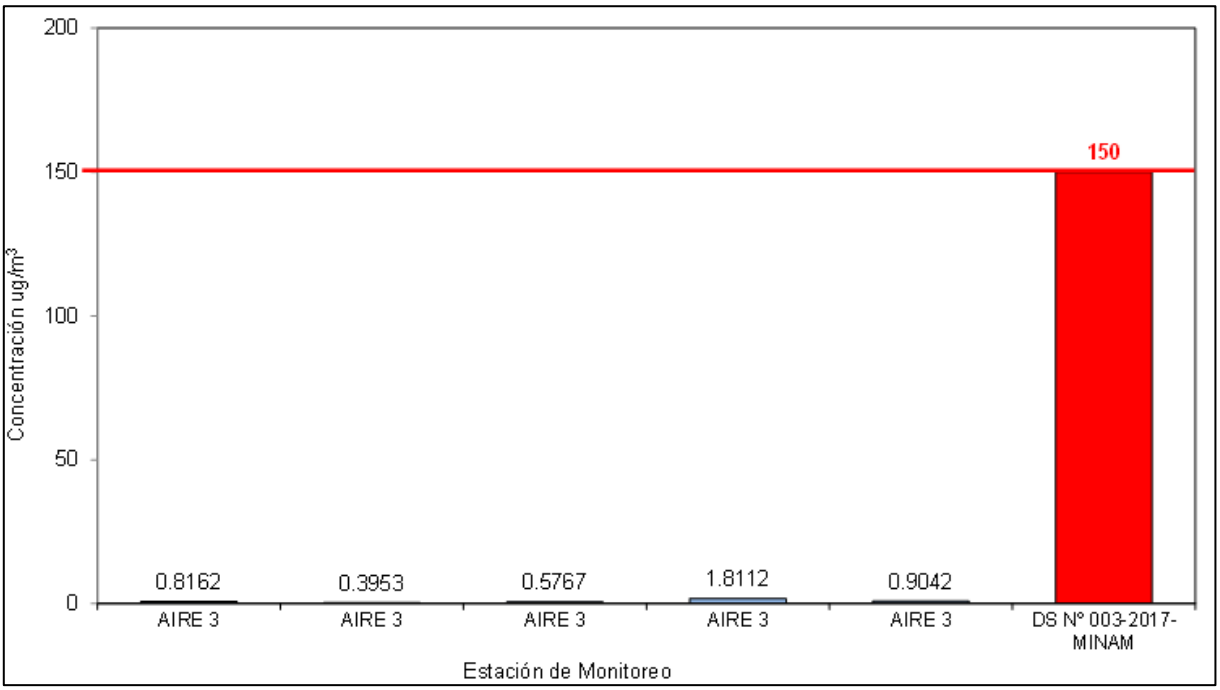


Ilustración 64 Concentración de Sulfuro de Hidrógeno, H_2S (µg/m³) – AIRE 3
(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Ilustración 65 Concentración de Material Particulado PM10 (µg/m³) – AIRE 4

(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)

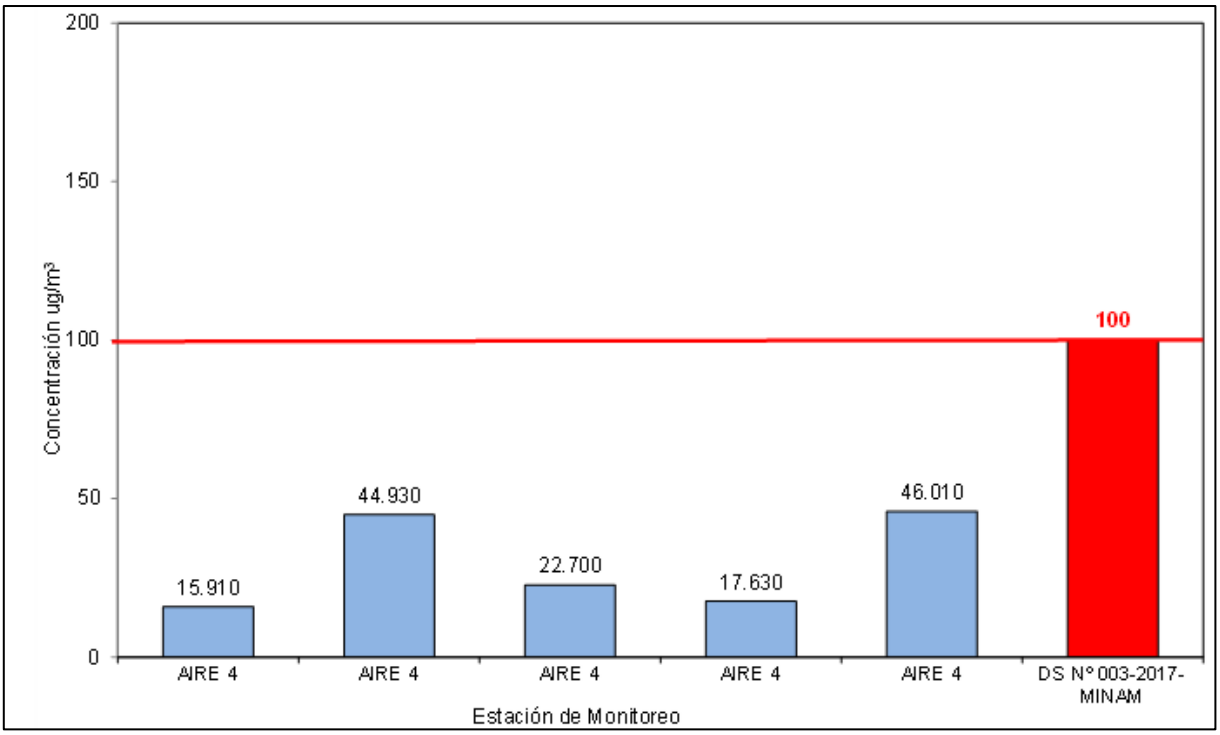
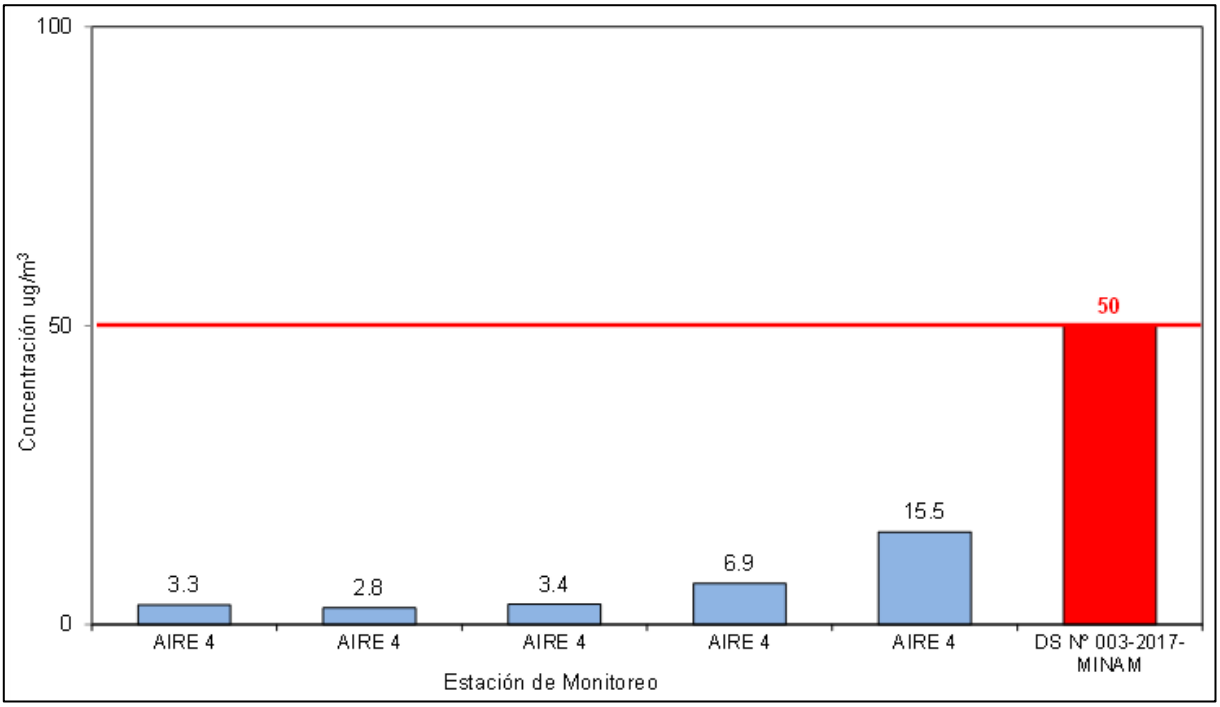


Ilustración 66 Concentración de Material Particulado PM2.5 (µg/m³) – AIRE 4

(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Ilustración 67 Concentración de Dióxido de Nitrógeno, NO_2 ($\mu g/m^3$) – AIRE 4

(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)

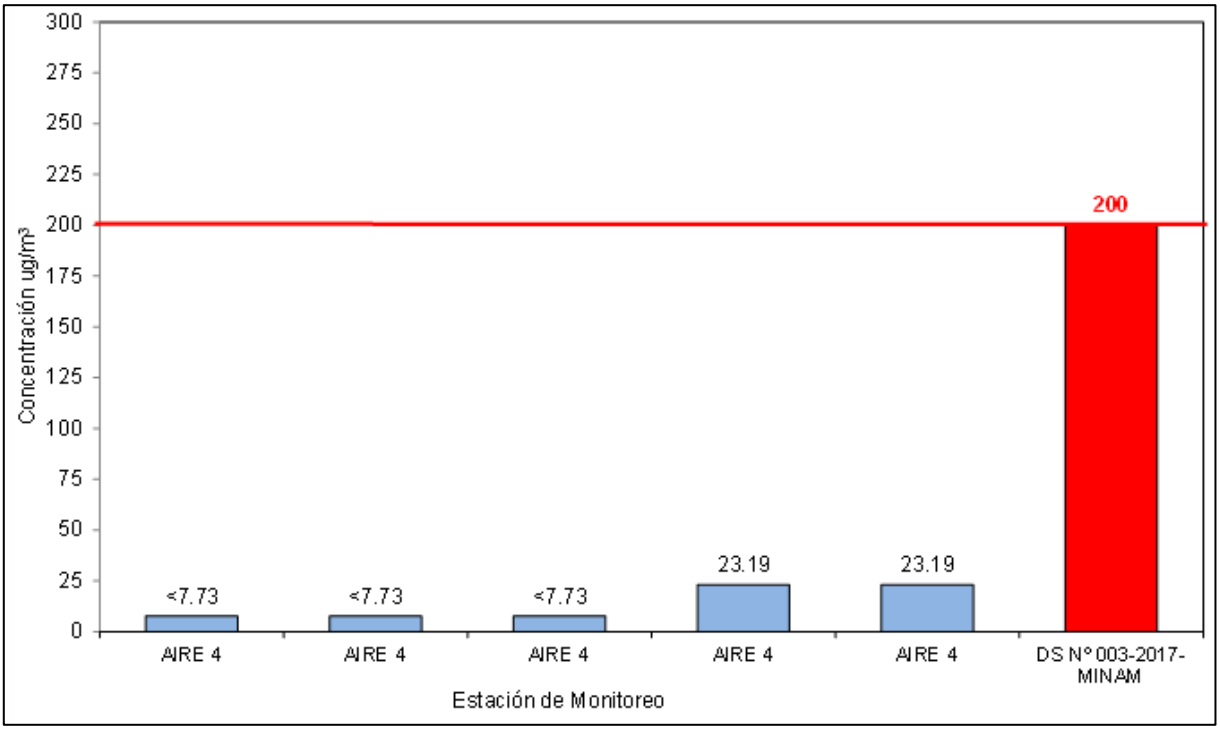
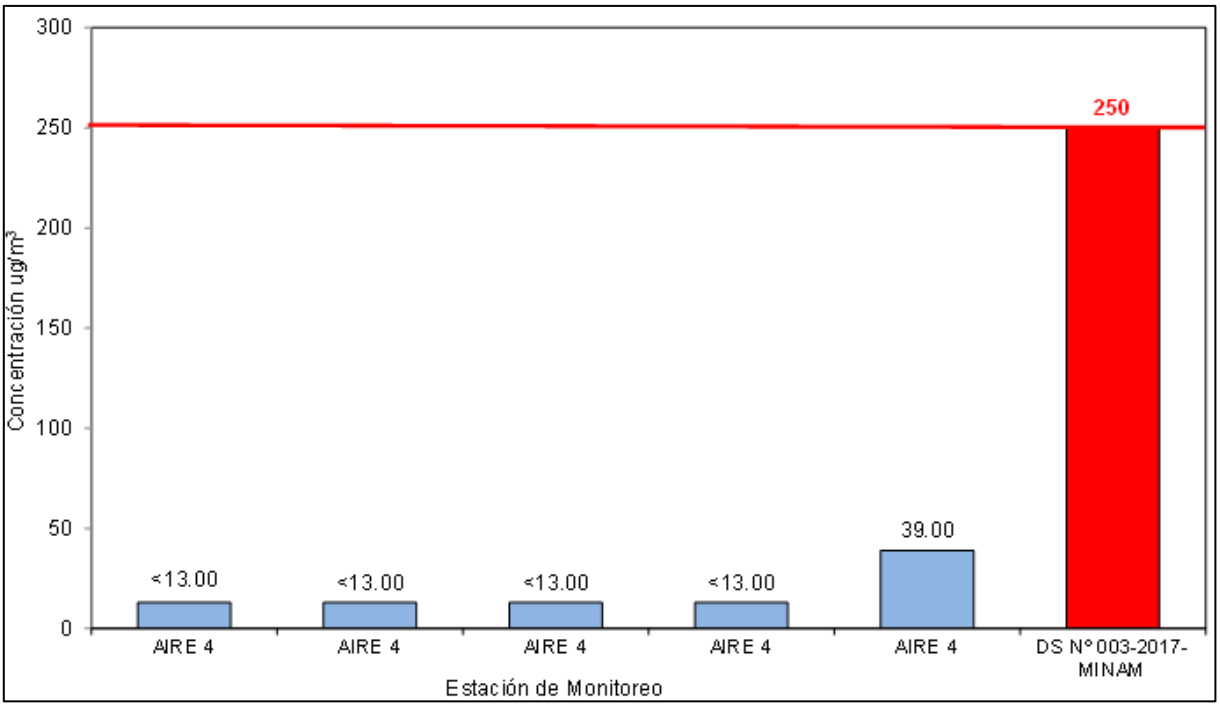


Ilustración 68 Concentración de Dióxido de Azufre, SO_2 ($\mu g/m^3$) – AIRE 4

(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Ilustración 69 Concentración de Monóxido de Carbono, CO (µg/m³) – AIRE 4
(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)

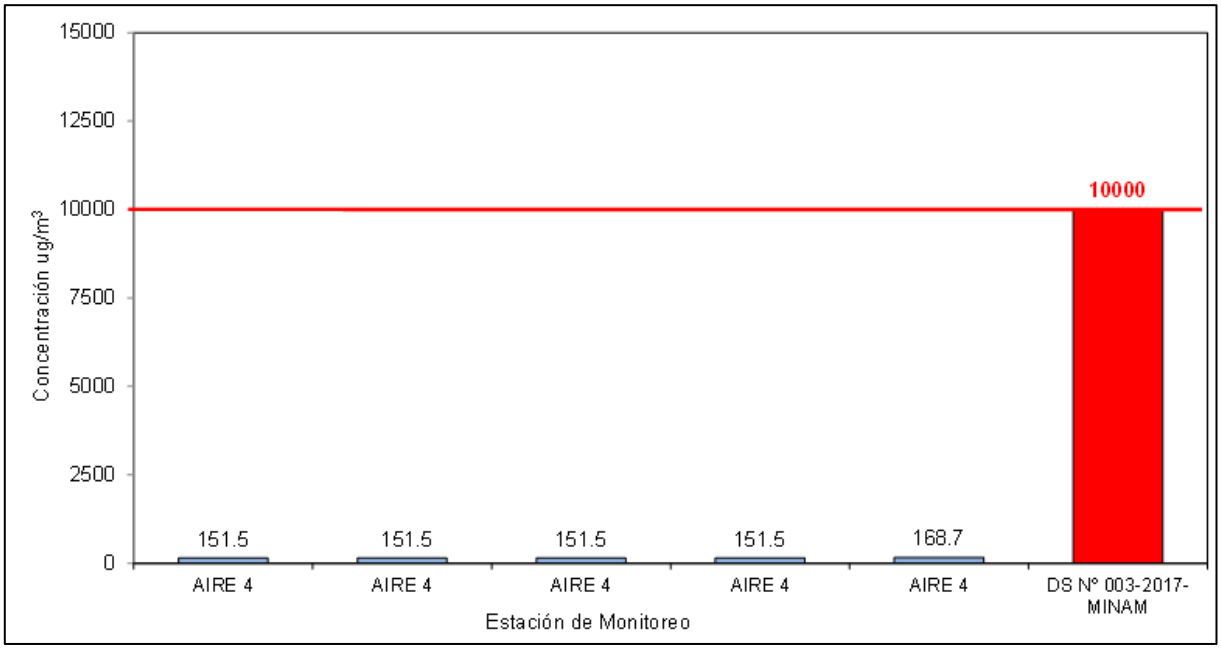
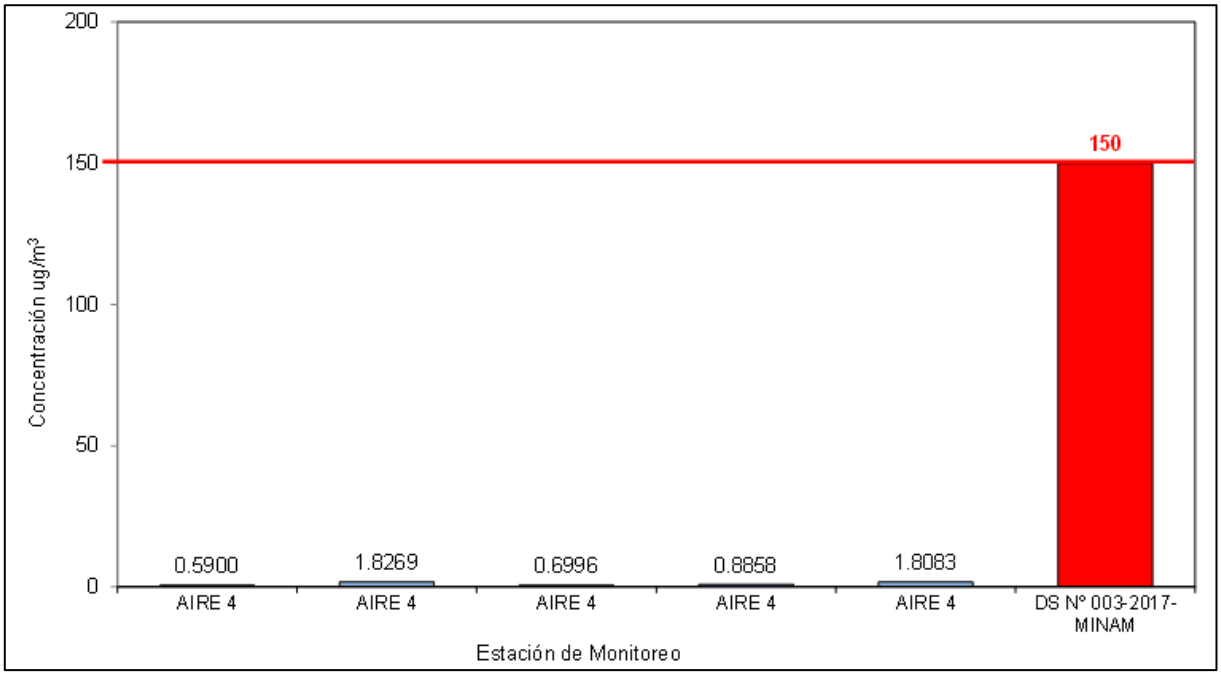


Ilustración 70 Concentración de Sulfuro de Hidrógeno, H_2S (µg/m³) – AIRE 4
(Fuente: Informe de Monitoreo para Calidad Aire)



Resultados de Monitoreo Calidad Aire – Época seca

En comparación de los resultados obtenidos con el D.S. N.º 003-2017-MINAM. Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Aire y establecen Disposiciones Complementarias; las concentraciones de PM10, PM2.5, Dióxido de Nitrógeno (NO2), Dióxido de Azufre (SO2), Monóxido de Carbono (CO) y Sulfuro de Hidrógeno (H2S), cumplen con los estándares establecidos en el decreto en mención.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

b. Ruido Ambiental - época seca

El monitoreo de Ruido Ambiental se desarrolló los días 5, 6, 7 y 8 de Setiembre de 2021, donde se establecieron 17 estaciones de muestreo el detalle se muestra en la **Tabla 68**

Tabla 68 Descripción de las Estaciones de Monitoreo – Ruido Ambiental – Época Seca

(Elaboración propia, 2021)

Estaciones de monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM (m)*	
		Este	Norte
RUIDO 1	Próximo al puente Buenos Aires, en la Ciudad de Huarmey.	154456	8884930
RUIDO 2	Aproximadamente a 150 metros del Caserío Arenal, en el Distrito de Huarmey.	156368	8885052
RUIDO 3	Aproximadamente a 300 metros del Centro Poblado Hunchaquito en el Distrito de Huarmey	153279	8884227
RUIDO 4	Próximo al puente Cuscus, en el Distrito de Huarmey.	158344	8885215
RUIDO 5	Aproximadamente a 300 metros del Centro Poblado Ayguay, en el Distrito de Huarmey.	159655	8886043
RUIDO 6	Aproximadamente a 800 metros del Anexo San Martin (Naranjal), en el Distrito de Huarmey.	175810	8891944
RUIDO 7	Aproximadamente a 300 metros del Caserio Huamba Ex Hacienda, en el Distrito de Huarmey.	187000	8897368
RUIDO 8	Aproximadamente a 800 metros de la Unidad Agropecuaria Quiñanya, en el Distrito de Huayan.	189104	8897753
RUIDO 9	Aproximadamente a 2.5 km de la Unidad Agropecuaria Quiñanya, en el Distrito de Huayan.	190861	8897850
RUIDO 10	Aproximadamente a 300 metros del Centro Poblado Yanaparin, en el Distrito de Malvas.	192999	8897752
RUIDO 11	Aproximadamente a 500 metros del Caserio Santiago de Huiña, en el Distrito de Huiña.	187261	8898229
RUIDO 12	Aproximadamente a 400 metros del Caserio Huamba Alta en el Distrito de Huarmey.	187042	8899131
RUIDO 13	Aproximadamente a 1500 metros del Caserio Huamba Alta en el Distrito de Huarmey.	188527	8900459
RUIDO 14	Aproximadamente a 1000 metros del Centro Poblado Huayup en el Distrito de Coris.	190042	8902851
RUIDO 15	Aproximadamente a 1 km del Caserio San Damian en el Distrito de Coris.	196727	8907211

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Estaciones de monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM (m)*	
		Este	Norte
RUIDO 16	Aproximadamente a 500 metros del Caserio San Damian en el Distrito de Coris.	196625	8905677
RUIDO 17	Próximo al Centro Poblado Pucallpa en el Distrito de Coris.	195610	8905271

(*) Datum: World Geodetic System 1984.

En la **Ilustración 71** y la **Ilustración 72** se presenta la ubicación geográfica y las vistas de los 17 puntos de monitoreo de ruido ambiental.

Ilustración 71: Ubicación geográfica Estaciones de monitoreo para Ruido Ambiental – Época Seca

(Fuente: Fichas de Identificación Puntos de Monitoreo para Ruido Ambiental)



Ilustración 72: Estaciones de monitoreo para Ruido Ambiental – época Seca

(Fuente: Informe de Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental – 2021)



Ruido 1



Ruido 2



Ruido 3



Ruido 4



Ruido 5



Ruido 6



Ruido 7



Ruido 8



Ruido 9



Ruido 10



Ruido 11



Ruido12



Ruido 13



Ruido 14



Ruido 15



Ruido 16



Ruido 17

Equipos Utilizados

El equipo utilizado se encuentra acorde a las especificaciones establecidas en la norma técnica vigente y con sus correspondientes certificados de calibración.

Tabla 69 Características generales del Equipo

(Fuente: TYPSA 2021)

Denominación	Marca/ Fabricante	Modelo/Clase	Serie	Resolución/ División Escala	Código interno
Sonómetro	CIRRUS	CR:171B	G071662	0,1 dB	LEQ-194

Resultados de Monitoreo

Los resultados del monitoreo de ruido ambiental se presentan en las siguientes tablas.

Tabla 70 Ruido Ambiental – Horario Diurno- época Seca

(Fuente: Informe de monitoreo Ruido Ambiental)

Zona de aplicación	Estaciones de Monitoreo	Fecha	Hora	Nivel de Presión Sonora dB(A) L_{AMin}	Nivel de Presión Sonora dB(A) L_{AMax}	Nivel de Presión Sonora dB(A) L_{AeqT}	ECA Ruido[1]
Residencial	RUIDO 1	07/09/2021	09:45-10:00	59,4	101,1	**69,0**	60
	RUIDO 2	07/09/2021	10:15-10:30	59,8	92,7	**63,0**	
	RUIDO 3	06/09/2021	15:12-15:27	56,2	86,6	**69,0**	
	RUIDO 4	07/09/2021	10:42-10:57	56,8	91,2	**63,0**	
	RUIDO 5	07/09/2021	11:04-11:19	56,0	83,9	**63,1**	
	RUIDO 6	06/09/2021	11:46-12:01	52,1	107,0	**74,7**	
	RUIDO 7	06/09/2021	10:34-10:49	49,0	97,3	**69,5**	
	RUIDO 8	06/09/2021	10:13-10:28	48,9	91,3	**61,4**	
	RUIDO 9	06/09/2021	09:42-09:57	49,0	95,2	**67,6**	
	RUIDO 10	06/09/2021	09:05-09:20	40,8	94,0	**64,4**	
	RUIDO 11	07/09/2021	12:50-13:05	57,2	71,7	**61,8**	

Zona de aplicación	Estaciones de Monitoreo	Fecha	Hora	Nivel de Presión Sonora dB(A) L_{AMin}	Nivel de Presión Sonora dB(A) L_{AMax}	Nivel de Presión Sonora dB(A) L_{AeqT}	ECA Ruido(1)
	RUIDO 12	05/09/2021	14:40-14:55	53,5	78,1	**65,5**	
	RUIDO 13	05/09/2021	14:20-14:35	49,6	73,2	**60,0**	
	RUIDO 14	05/09/2021	13:55-14:10	53,0	70,2	**59,0**	
	RUIDO 15	05/09/2021	12:05-12:20	57,2	70,4	**59,4**	
	RUIDO 16	05/09/2021	12:55-13:10	54,6	74,9	**61,5**	
	RUIDO 17	05/09/2021	13:25-13:40	52,5	73,0	**62,1**	

(1) DS N.º 085-2003-PCM. - Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

Ilustración 73 Valores de Ruido Ambiental – Horario Diurno (dB(A)) – época Seca

(Fuente: Informe de monitoreo Ruido Ambiental)

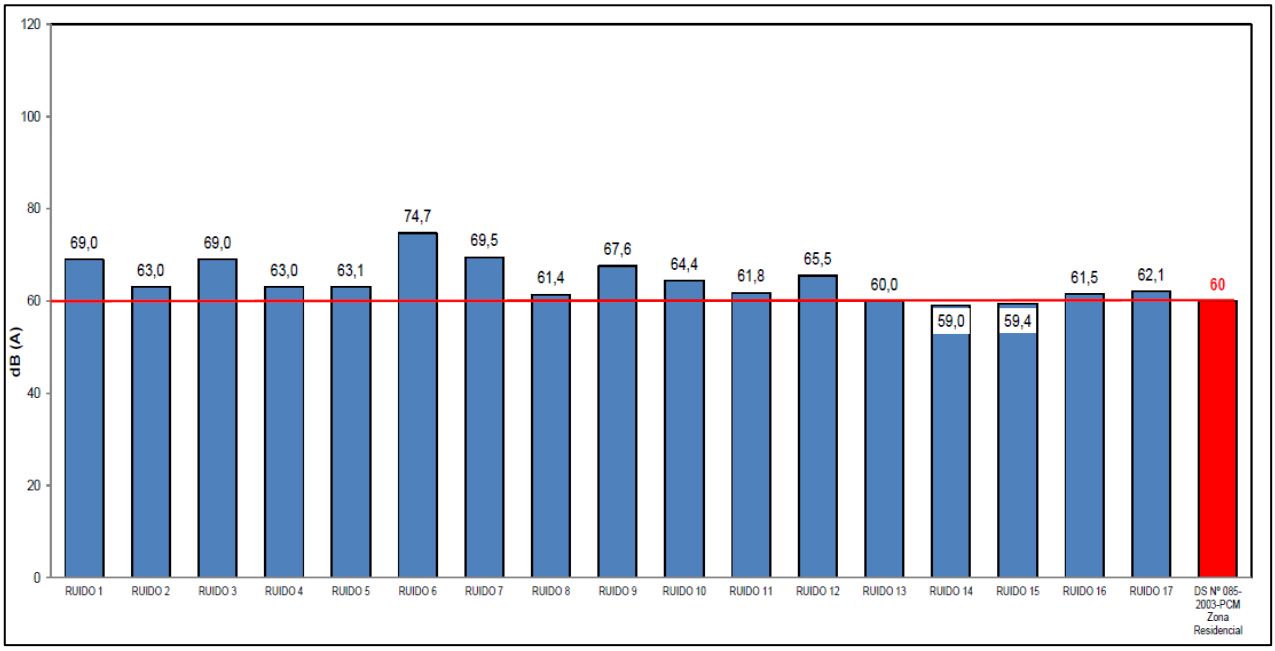


Tabla 71 Ruido Ambiental – Horario Nocturno – época Seca

(Fuente: Informe de monitoreo Ruido Ambiental)

Zona de aplicación	Estaciones de Monitoreo	Fecha	Hora	Nivel de Presión Sonora dB(A) L_{AMin}	Nivel de Presión Sonora dB(A) L_{AMax}	Nivel de Presión Sonora dB(A) L_{AeqT}	ECA Ruido(1)
Residencial	RUIDO 1	07/09/2021	22:01-22:16	45,9	93,1	**67,1**	50
	RUIDO 2	07/09/2021	22:30-22:45	48,1	85,9	**61,3**	
	RUIDO 3	07/09/2021	00:41-00:56	45,3	79,9	**58,1**	
	RUIDO 4	07/09/2021	22:55-23:10	43,2	79,1	**59,5**	
	RUIDO 5	07/09/2021	23:20-23:35	48,1	81,5	**59,5**	
	RUIDO 6	06/09/2021	23:50-00:05	41,9	89,3	**63,1**	

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

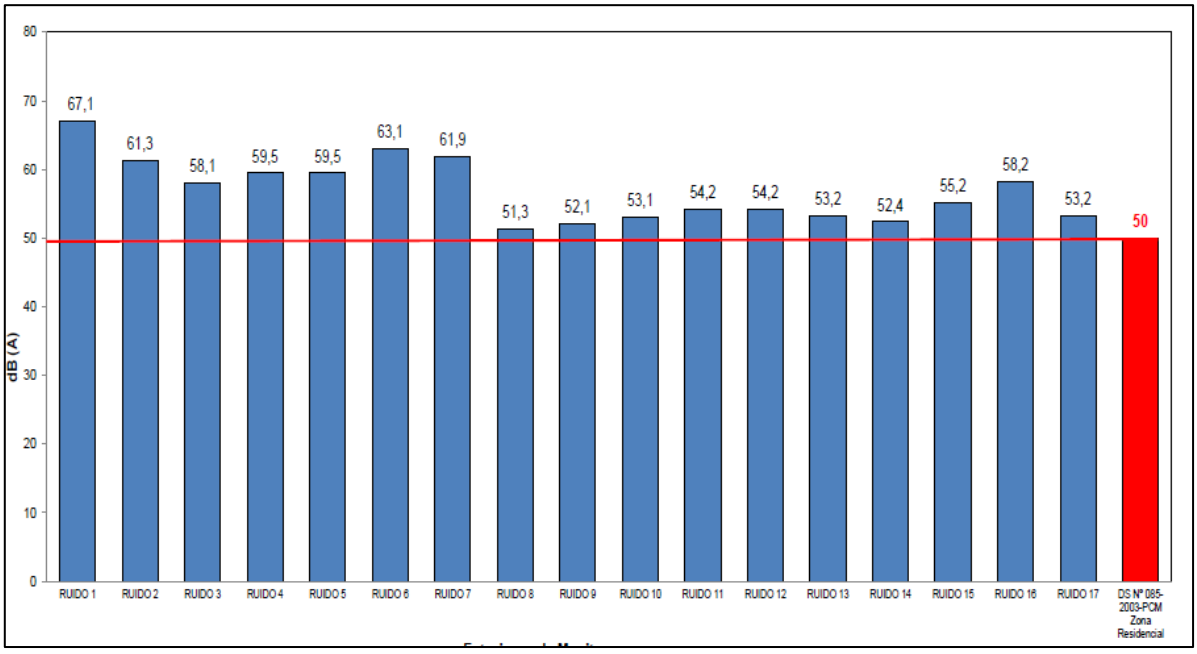
ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Zona de aplicación	Estaciones de Monitoreo	Fecha	Hora	Nivel de Presión Sonora dB(A) L_{AMin}	Nivel de Presión Sonora dB(A) L_{AMax}	Nivel de Presión Sonora dB(A) L_{AeqT}	ECA Ruido(1)
	RUIDO 7	06/09/2021	23:22-23:37	39,3	85,1	**61,9**	
	RUIDO 8	06/09/2021	23:00-23:15	38,1	78,1	**51,3**	
	RUIDO 9	06/09/2021	22:33-22:48	40,1	79,1	**52,1**	
	RUIDO 10	06/09/2021	22:00-22:16	35,3	82,1	**53,1**	
	RUIDO 11	08/09/2021	06:30-06:45	49,2	68,1	**54,2**	
	RUIDO 12	06/09/2021	05:35-05:50	49,5	65,2	**54,2**	
	RUIDO 13	06/09/2021	05:55-06:10	48,5	65,2	**53,2**	
	RUIDO 14	06/09/2021	06:20-06:35	48,2	62,3	**52,4**	
	RUIDO 15	05/09/2021	22:01-22:16	52,3	60,1	**55,2**	
	RUIDO 16	05/09/2021	22:30-22:45	50,2	69,2	**58,2**	
	RUIDO 17	05/09/2021	22:50-23:05	49,6	69,2	**53,2**	

(1) DS N.º 085-2003-PCM. - Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

Ilustración 74 Valores de Ruido Ambiental – Horario Nocturno (dB(A)) – época Seca

(Fuente: Informe de monitoreo Ruido Ambiental)



Análisis de Resultados

- Para Horario Diurno

Las estaciones RUIDO 1, RUIDO 2, RUIDO 3, RUIDO 4, RUIDO 5, RUIDO 6, RUIDO 7, RUIDO 8, RUIDO 9, RUIDO 10, RUIDO 11, RUIDO 12, RUIDO 16 y RUIDO 17 se encuentran por encima de los estándares establecidos en el D.S. N.º 085-2003-PCM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, Zona Residencial.

Sin embargo, las estaciones RUIDO 13, RUIDO 14 y RUIDO 15 cumplen con los estándares establecidos en la norma en mención.

- Para Horario Nocturno

Las estaciones RUIDO 1, RUIDO 2, RUIDO 3, RUIDO 4, RUIDO 5, RUIDO 6, RUIDO 7, RUIDO 8, RUIDO 9, RUIDO 10, RUIDO 11, RUIDO 12, RUIDO 13, RUIDO 14, RUIDO 15, RUIDO 16 y RUIDO 17 se encuentran por encima de los estándares establecidos en el D.S. N.º 085-2003-PCM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, Zona Residencial.

Cabe señalar, que durante el monitoreo en la mayoría de las estaciones se encontró flujo constante de vehículos, motos, sonidos de claxon, tránsito continuo de personas y ruido de animales domésticos (ladridos).

c. Calidad Agua - época seca

Ubicación de los Puntos

El monitoreo de calidad de Agua se desarrolló los días 05 y 06 de Setiembre de 2021, los cuerpos de agua muestreados se clasificaron en Agua Superficial, donde se establecieron 05 estaciones de muestreo, las cuales se detallan a continuación:

Tabla 72 Descripción de las Estaciones de Monitoreo - Agua
(Fuente: Informe de laboratorio)

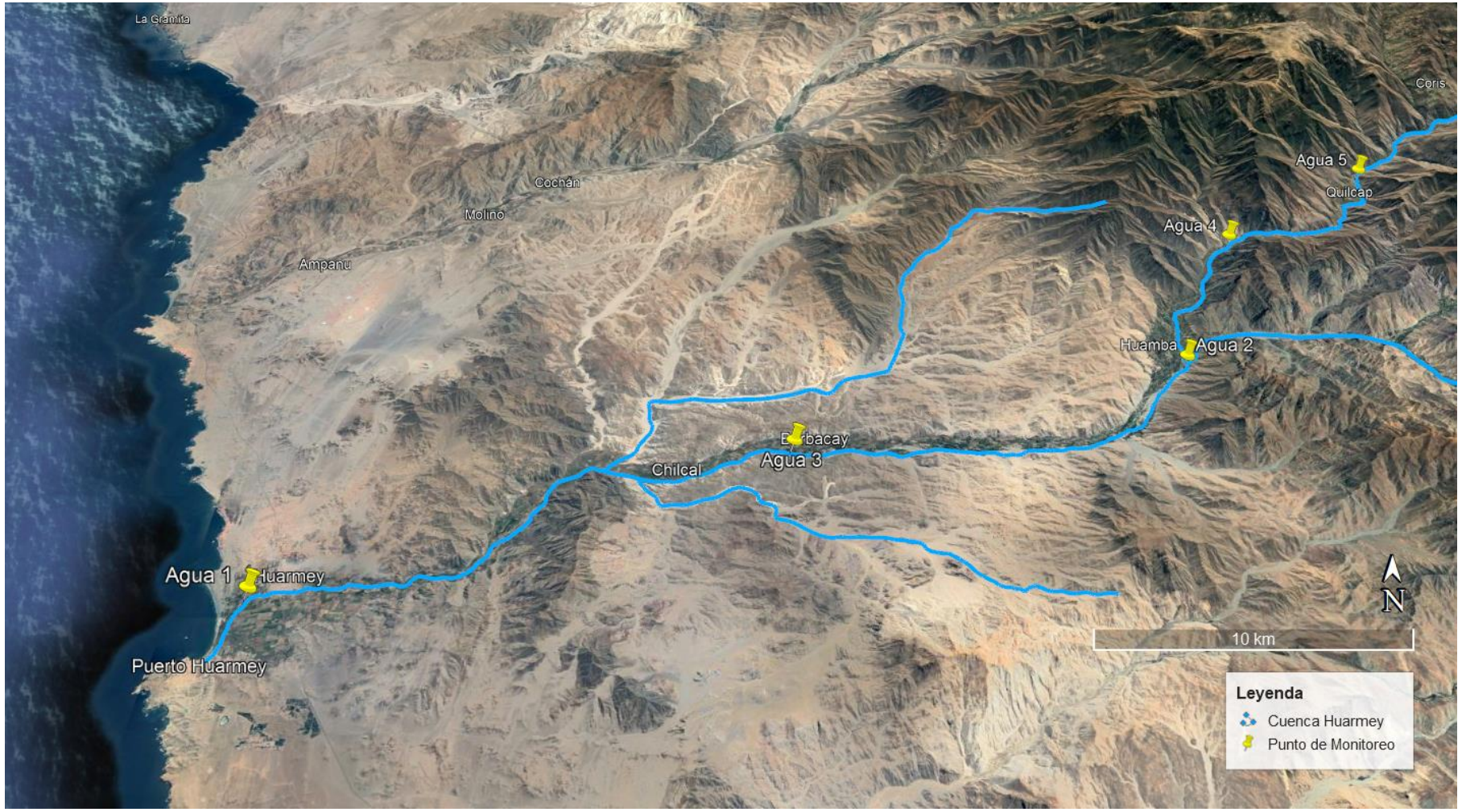
Estaciones de monitoreo	Fecha y Hora de monitoreo	Coordenadas UTM (m)*	
		Este	Norte
AGUA 1	06/09/2021 15:30	153367	8884475
AGUA 2	05/09/2021 15:41	187063	8895973
AGUA 3	06/09/2021 13:23	171718	8891381
AGUA 4	05/09/2021 13:42	190218	8902986
AGUA 5	05/09/2021 11:51	196754	8907140

(*) Datum: World Geodetic System 1984 – Zona 18.

En la **Ilustración 75** se presenta la ubicación geográfica de los 5 puntos de monitoreo para agua en época seca.

Ilustración 75: Ubicación geográfica Estaciones de monitoreo para Agua – Época Seca

(Fuente: Fichas de Identificación Puntos de Monitoreo para Agua)



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Parámetros de Campo

Los parámetros realizados, en el presente monitoreo de calidad de agua, se describen a continuación:

- pH (Ud. de pH)
- Temperatura (°C)
- Conductividad (µS/cm)
- Oxígeno disuelto (mg O_2/L)

Parámetros de Ensayo

A continuación, se muestran los parámetros de ensayo analizados en cada una de las estaciones de muestreo.

Tabla 73 Parámetros de Ensayo

(Fuente: Informe de Monitoreo para Agua)

Tipo de Producto	Parámetros
Agua Superficial	Aceites y grasas, Cloruro, Demanda bioquímica de Oxígeno (DBO), Demanda química de Oxígeno (DQO), Dureza, Fluoruros, Fosfato, Materiales flotantes, Nitrato, Nitrito, Sólidos totales (ST), Sólidos Totales Disueltos (STD), Sólidos Totales en Suspensión (TSS), Sulfato, Turbidez, Hidrocarburos totales de petróleo, Escherichia coli, Numeración de Coliformes Fecales o Termotolerantes, BTEX (Benceno, Etilbenceno, Tolueno, Xileno), Metales Totales.

Resultados de Monitoreo

Los resultados de los análisis de campo y de laboratorio, se presentan en las siguientes tablas e ilustraciones

Tabla 74 Resultados de Campo – Agua Superficial

(Fuente: Informe de Monitoreo de Calidad Agua)

Estaciones de monitoreo	Fecha de monitoreo	pH	Temperatura	Conductividad	Oxígeno disuelto
		Ud. pH	°C	µS/cm	mg O_2/L
AGUA 1	06/09/2021	7,35	27,4	907	14,63
AGUA 2	05/09/2021	7,51	26,6	503	8,15
AGUA 3	06/09/2021	Punto Seco			
AGUA 4	05/09/2021	7,25	24,1	762	7,44
AGUA 5	05/09/2021	7,22	22,2	671	7,33
ECA Categoría 3-D1(1)		**6,5 – 8,5**	**Δ 3**	**2500**	**≥ 4**
ECA Categoría 3-D2(2)		**6,5 – 8,4**	**Δ 3**	**5000**	**≥ 5**

(1) D.S. N° 004-2017-MINAM. - Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua y establecen Disposiciones Complementarias. Categoría 3-D1: Riego de Vegetales.

(2) D.S. N° 004-2017-MINAM. - Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua y establecen Disposiciones Complementarias. Categoría 3-D2: Bebida de Animales.

Δ3: Variación de 3 grados Celsius respecto al promedio mensual multianual del área evaluada.

Ilustración 76 Valores de pH (Ud. pH)

(Elaboración propia, 2021)

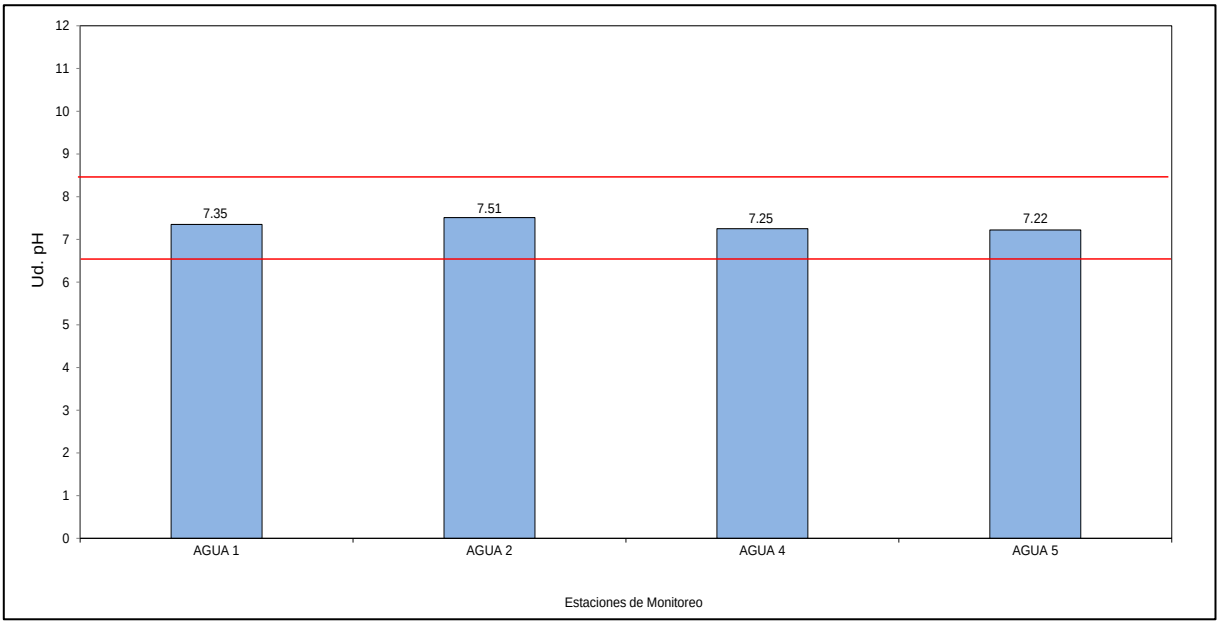
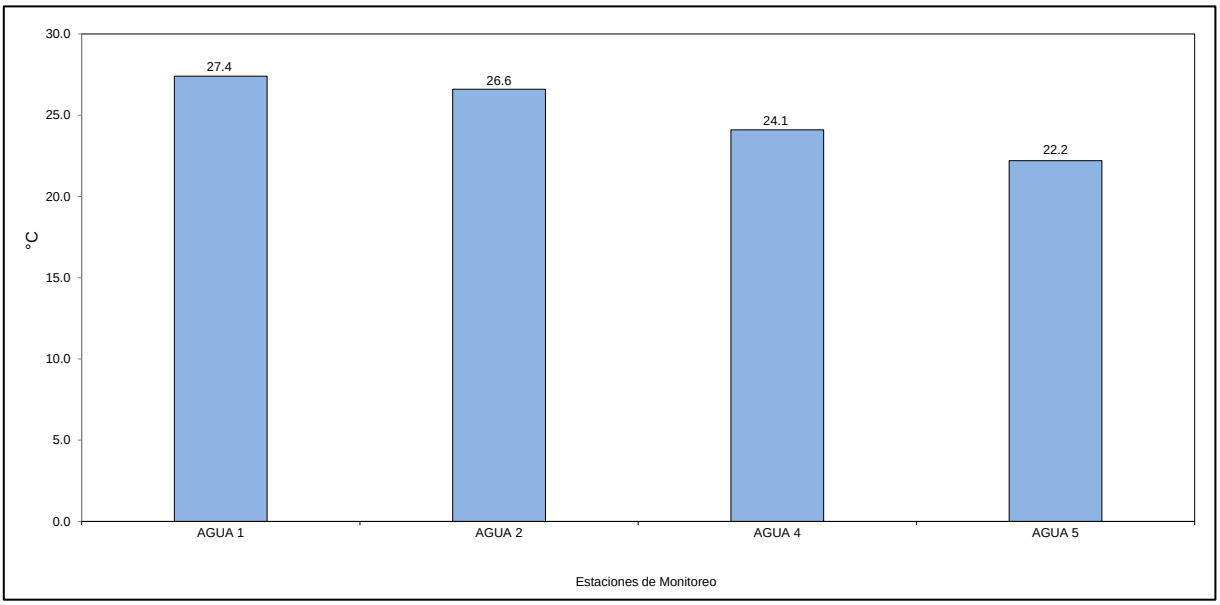


Ilustración 77 Valores de Temperatura (°C)

(Elaboración propia, 2021)



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Ilustración 78 Valores de Conductividad (µS/cm)

(Elaboración propia, 2021)

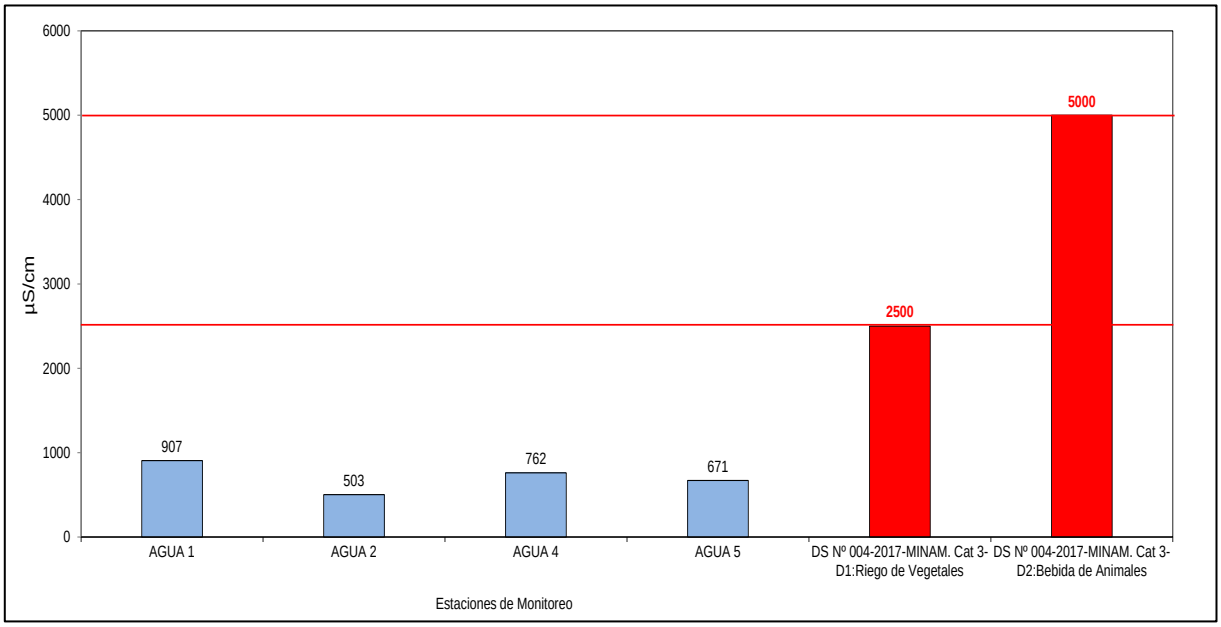


Ilustración 79 Valores de Oxígeno disuelto (mg O_2/L)

(Elaboración propia, 2021)

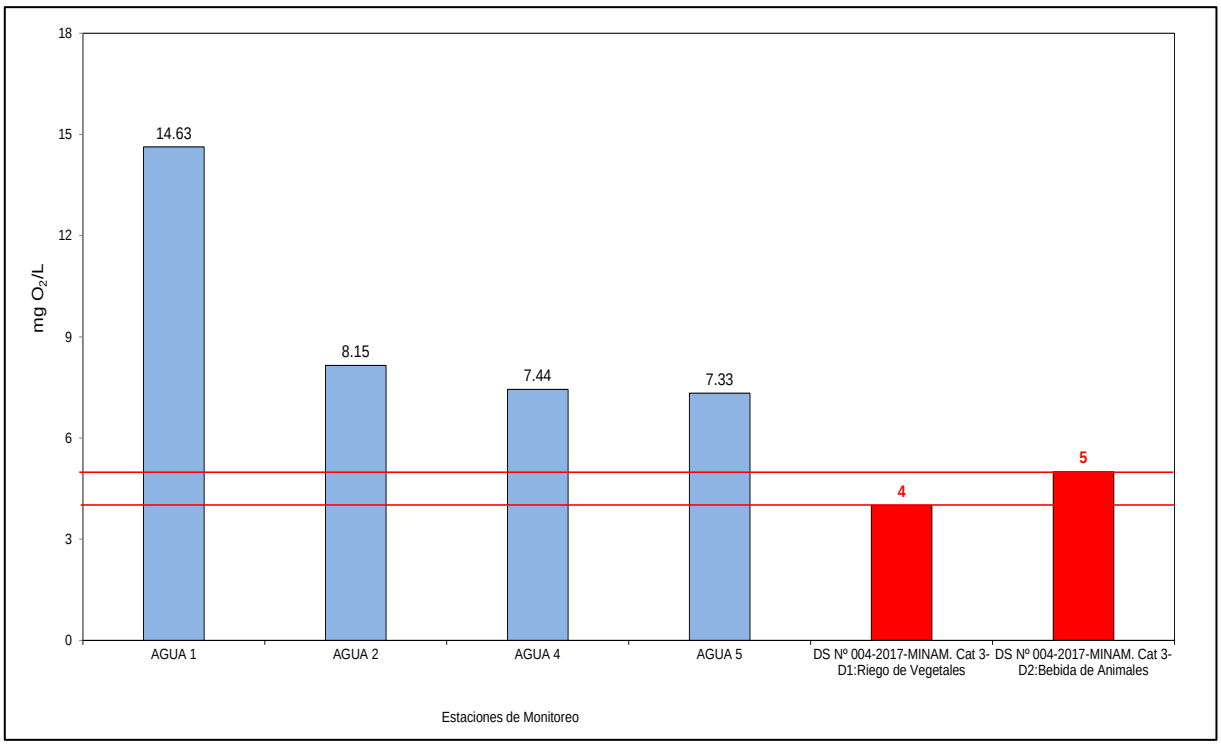


Tabla 75 Resultados de Laboratorio – Agua Superficial

(Fuente: Informe de Monitoreo de Calidad Agua)

Parámetros	Unidad	Estaciones de Monitoreo				ECA Categoría 3-D1 (1)	ECA Categoría 3-D2 (2)
		AGUA 1	AGUA 2	AGUA 4	AGUA 5		
Aceites y grasas	mg Aceite y grasa/L	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	5	10

Parámetros	Unidad	Estaciones de Monitoreo				ECA Categoría 3-D1 (1)	ECA Categoría 3-D2 (2)
		AGUA 1	AGUA 2	AGUA 4	AGUA 5		
Cloruro	mg Cl/L	85,14	12,382	14,367	12,860	500	NP
Demanda bioquímica de Oxígeno (DBO)	mg O_2/L	10	< 0,6	< 0,6	< 0,6	15	15
Demanda química de Oxígeno (DQO)	mg O_2/L	49,5	< 2,2	< 2,2	< 2,2	40	40
Dureza	mg $CaCO_3$/L	378,8	236,4	379,5	369,0	NP	NP
Fluoruros	mg F/L	0,1072	0,289	0,233	0,219	1	NP
Fosfato	mg PO_4/L	< 0,1469	< 0,1469	< 0,1469	< 0,1469	NP	NP
Materiales Flotantes	mg Materiales Flotantes/L	< 1	< 1	< 1	< 1	NP	NP
Nitrato	mg NO_3/L	< 0,1679	1,595	3,532	3,014	100	100
Nitrito	mg NO_2/L	< 0,1316	< 0,1316	< 0,1316	< 0,1316	10	10
Sólidos Totales (ST)	mg ST/L	1140	382,0	586,0	596,0	NP	NP
Sólidos Totales Disueltos (STD)	mg STD/L	668,0	308,0	466,0	440,0	NP	NP
Sólidos Totales en suspensión (TSS)	mg TSS/L	32,0	6,1	< 2,5	< 2,5	NP	NP
Sulfato	mg SO_4/L	263,6	104,0	265,3	257,2	1000	1000
Turbidez	NTU	7,28	1,84	0,42	0,39	NP	NP
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C8-C40)	mg/L	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	NP	NP
Parámetros Microbiológicos							
Escherichia coli	NMP/100ml	79	22	4,5	7,8	1000	NP
Numeración de Coliformes Fecales o Termotolerantes	NMP/100ml	140	27	6,8	7,8	1000	1 000
BTEX							
Benceno	mg/L	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	NP	NP
Etilbenceno	mg/L	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	NP	NP
Tolueno	mg/L	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	NP	NP
Xilenos	mg/L	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	NP	NP

(1) D.S. N° 004-2017-MINAM. - Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua y establecen Disposiciones Complementarias. Categoría 3-D1: Riego de Vegetales.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

(2) D.S. N° 004-2017-MINAM. - Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua y establecen Disposiciones Complementarias. Categoría 3-D2: Bebida de Animales.

NP: No presenta valor en ese parámetro para la subcategoría.

(<) Valor por debajo del límite de detección.

Ilustración 80 Valores de Aceites y grasas (mg Aceite y grasa/L)

(Elaboración propia, 2021)

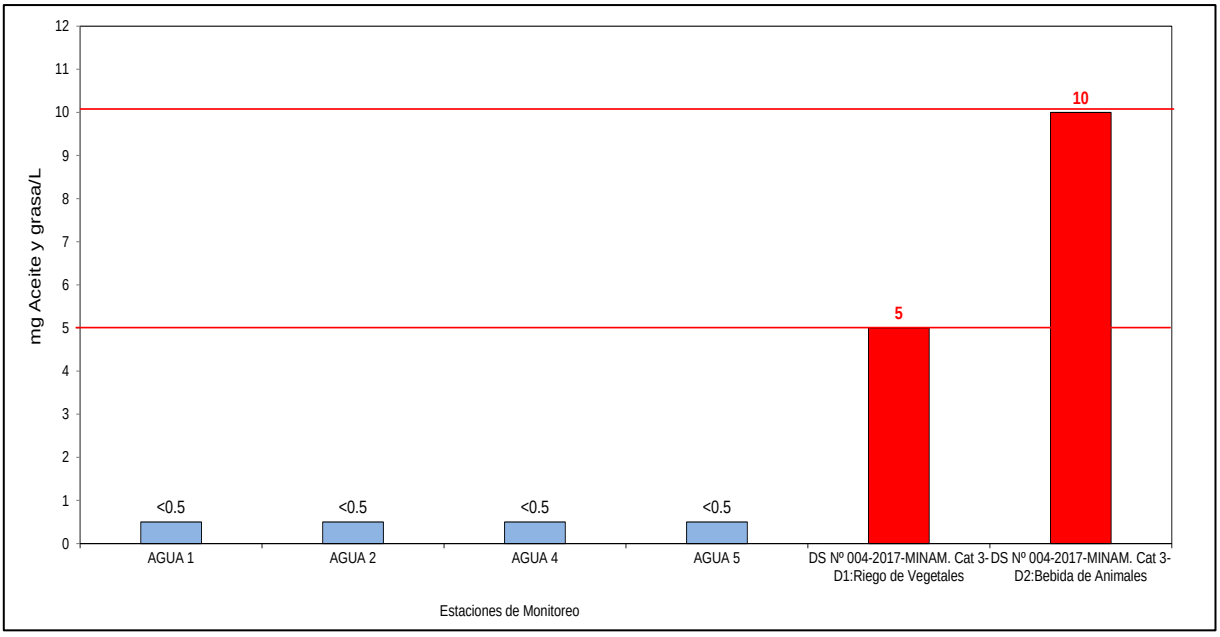
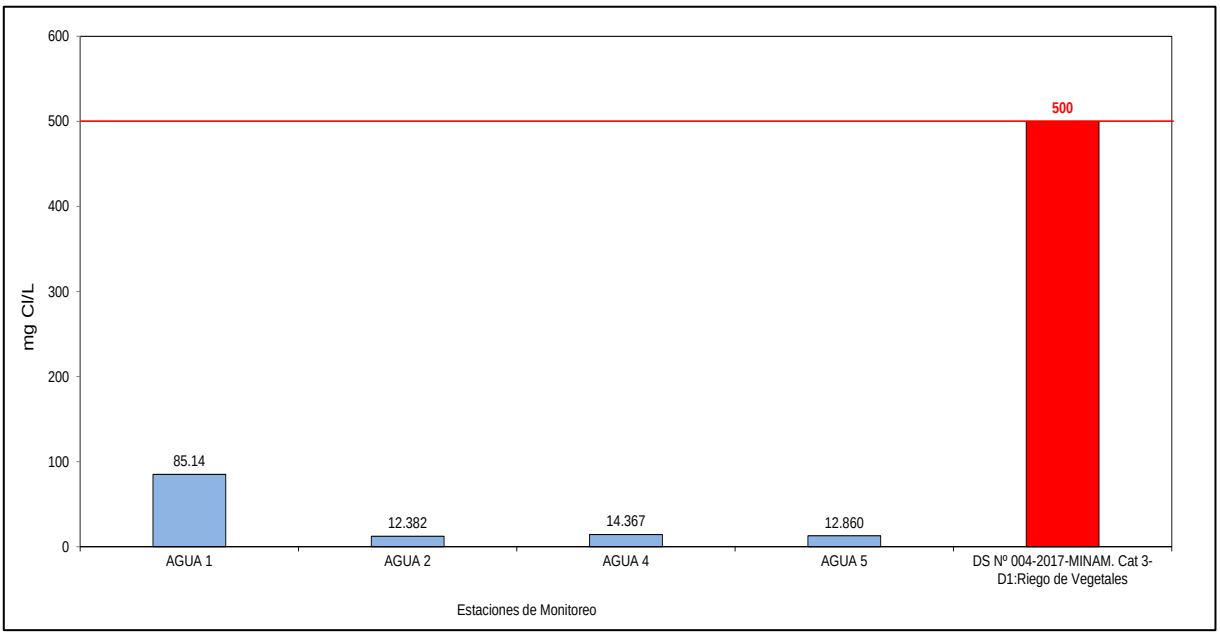


Ilustración 81 Valores de Cloruro (mg Cl/L)

(Elaboración propia, 2021)



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Ilustración 82 Valores de Demanda Bioquímica de Oxígeno (mg O_2/L)

(Elaboración propia, 2021)

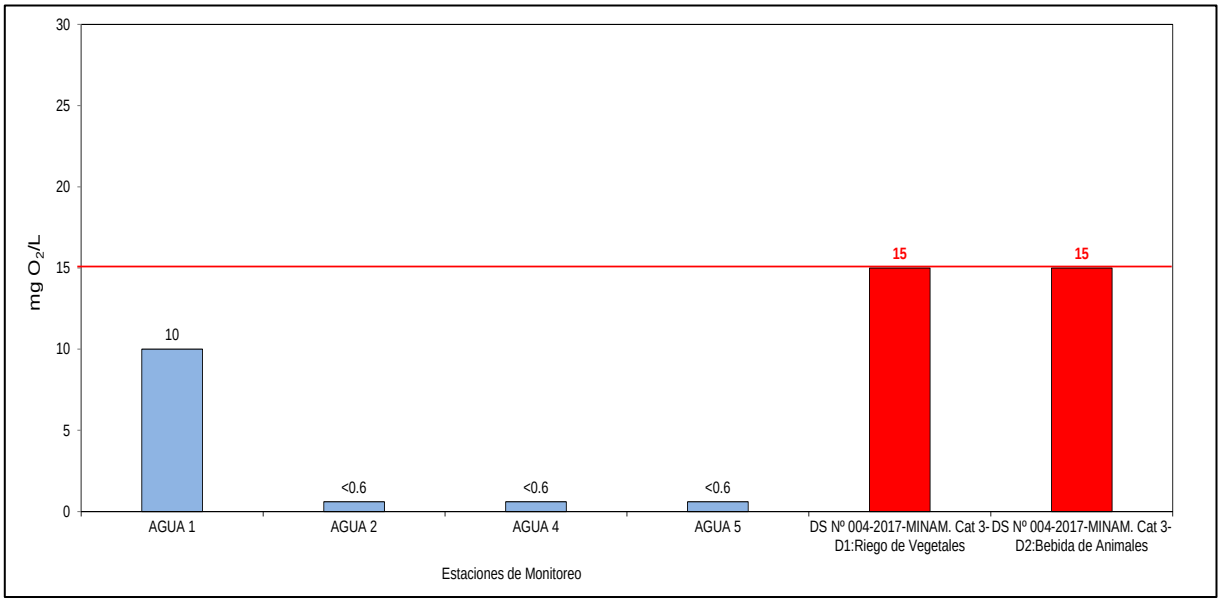
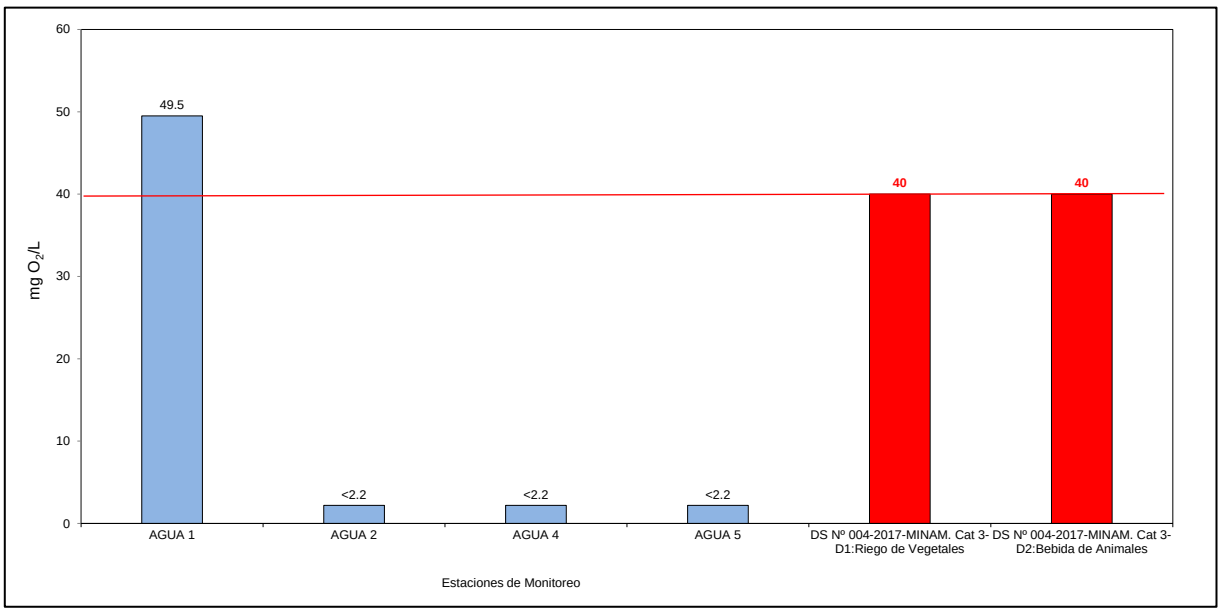


Ilustración 83 Valores de Demanda Química de Oxígeno (mg O_2/L)

(Elaboración propia, 2021)



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Ilustración 84 Valores de Fluoruros (mg F/L)

(Elaboración propia, 2021)

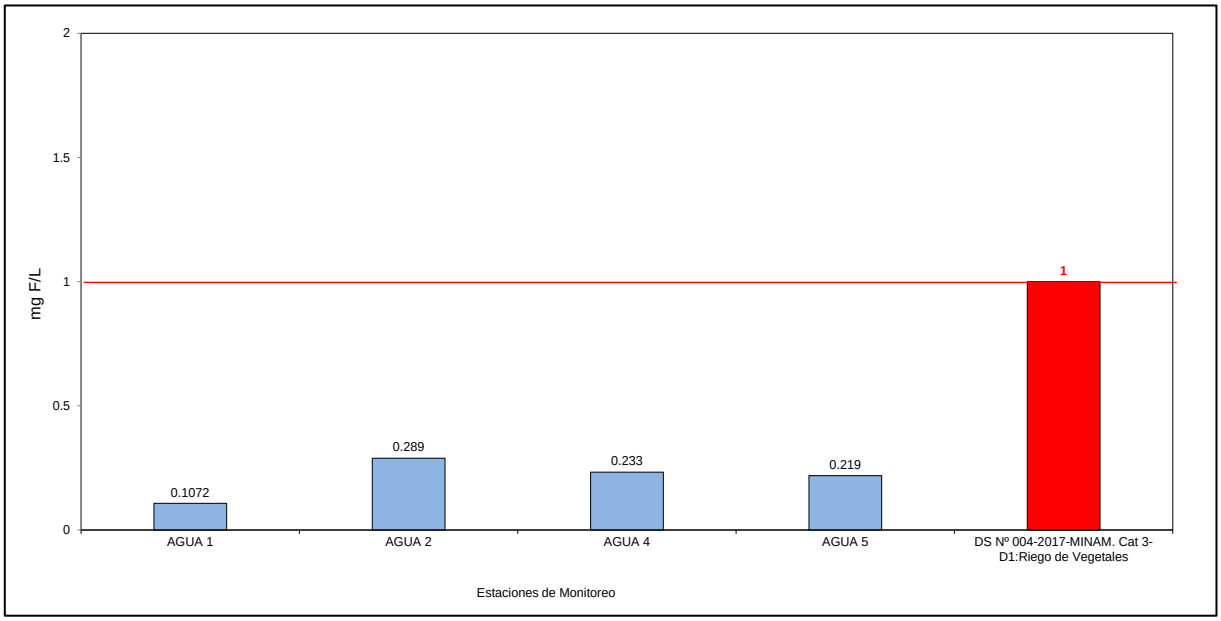
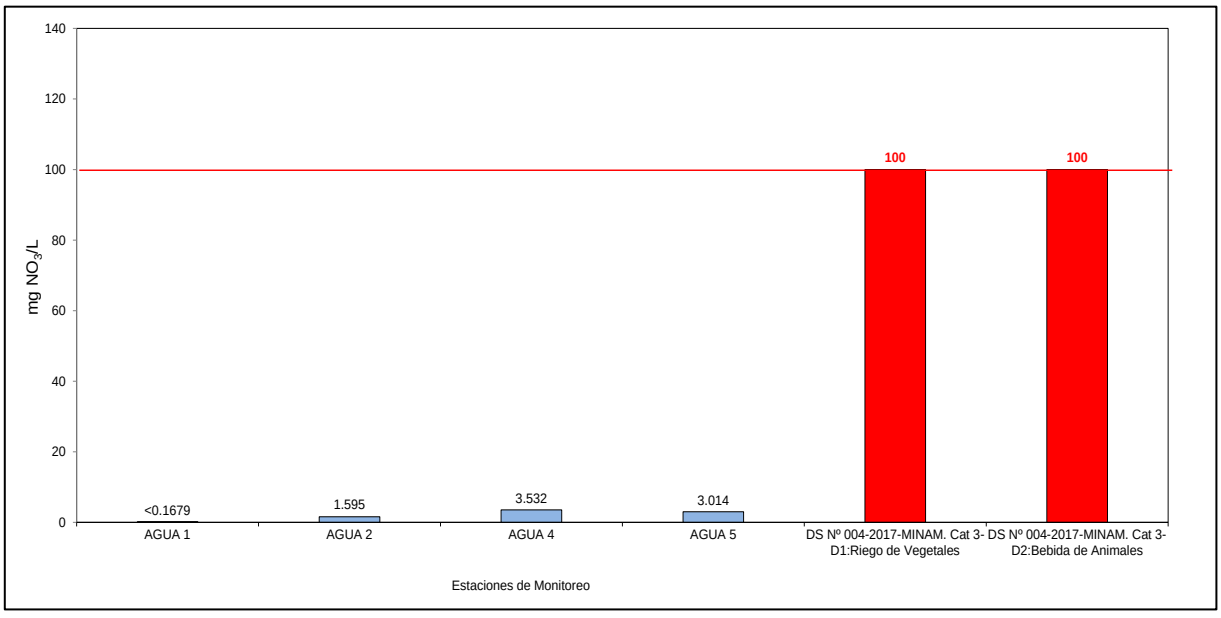


Ilustración 85 Valores de Nitrato (mg NO_3/L)

(Elaboración propia, 2021)



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Ilustración 86 Valores de Nitrito (mg NO_2/L)

(Elaboración propia, 2021)

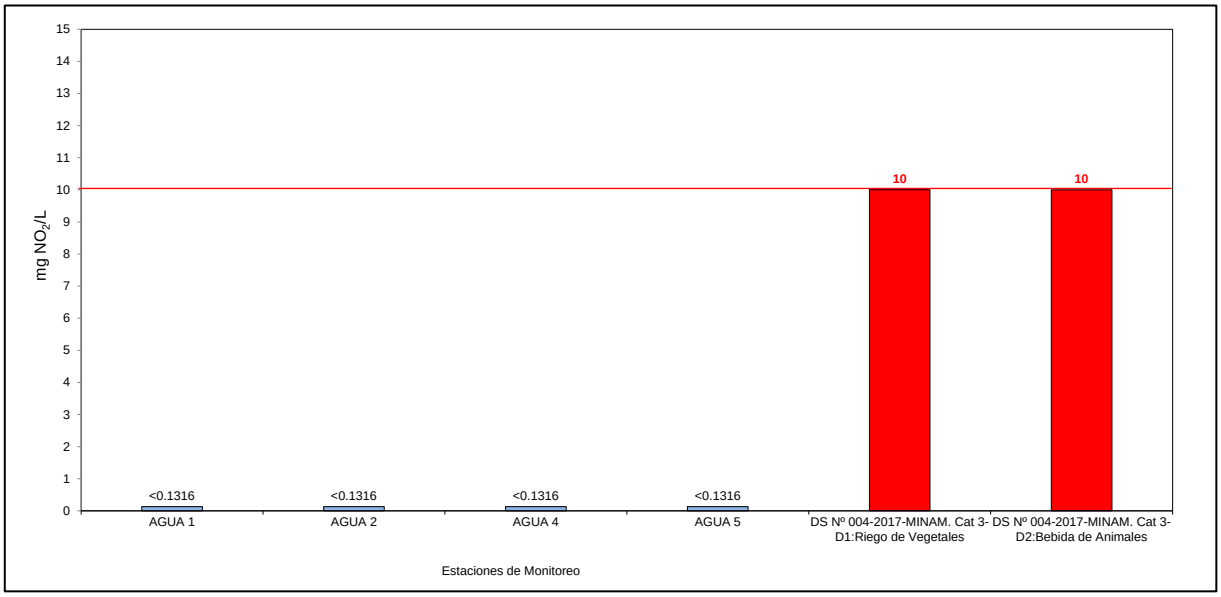
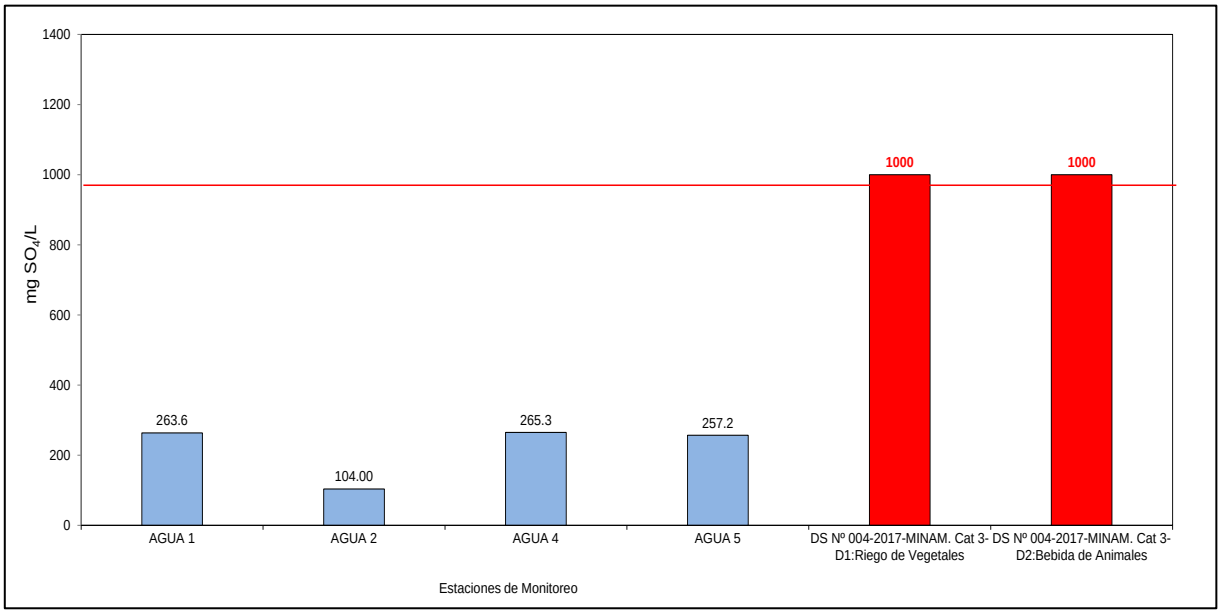


Ilustración 87 Valores de Sulfato (mg SO_4/L)

(Elaboración propia, 2021)



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Ilustración 88 Valores de Escherichia coli (NMP/100ml)

(Elaboración propia, 2021)

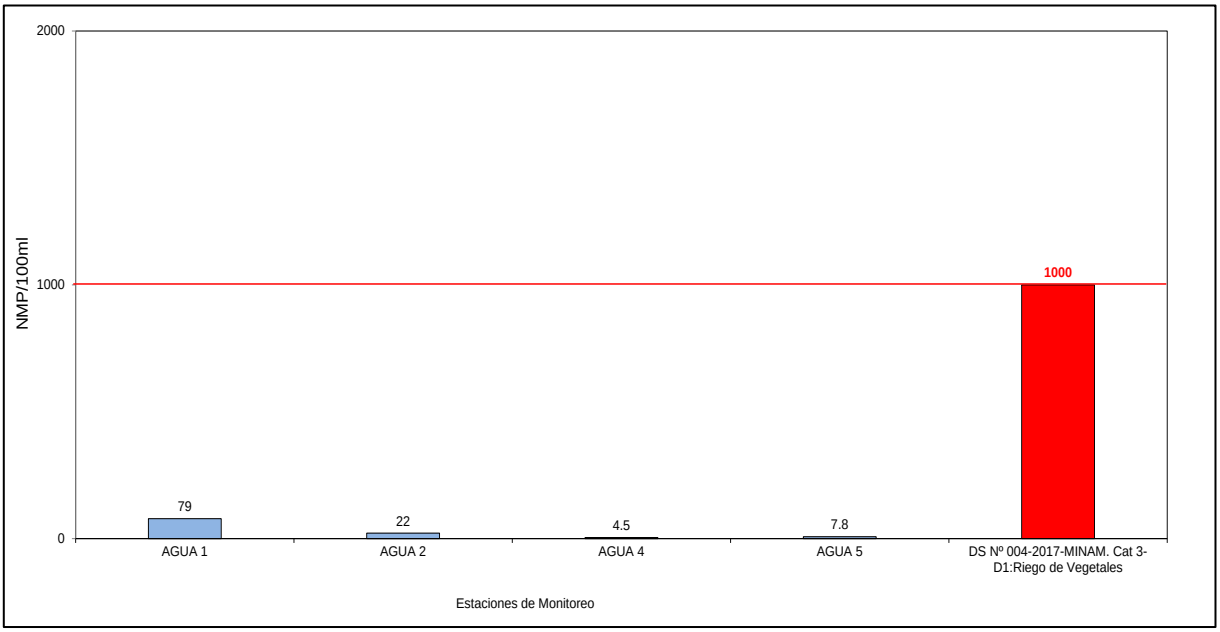


Ilustración 89 Valores de Numeración de Coliformes Fecales o Termotolerantes (NMP/100ml)

(Elaboración propia, 2021)

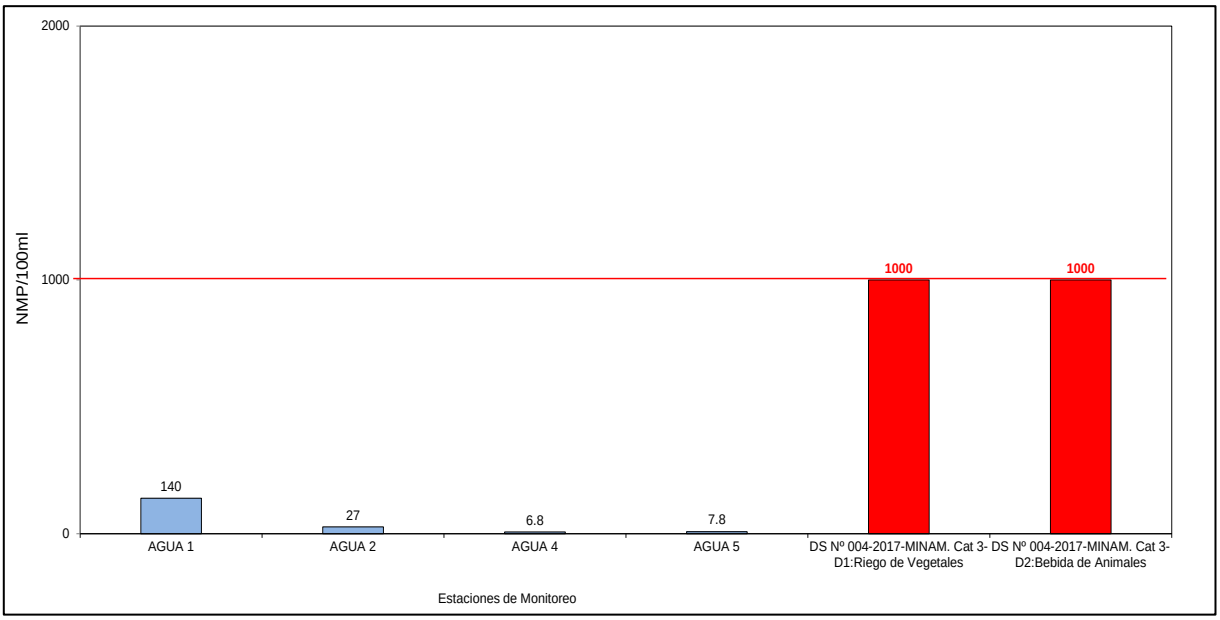


Tabla 76 Resultados de Metales Totales ICP – Agua Superficial

(Fuente: Informe de Monitoreo de Calidad Agua)

Parámetros	Unidad	Estaciones de Monitoreo				ECA Categoría 3-D1 (1)	ECA Categoría 3-D2 (2)
		AGUA 1	AGUA 2	AGUA 4	AGUA 5		
Aluminio	mg/L	0,09414	0,06240	0,02848	0,02229	5	5
Antimonio	mg/L	0,00048	0,00035	0,00096	0,00098	NP	NP
Arsénico	mg/L	0,02592	0,00455	0,00797	0,00526	0,1	0,2

Parámetros	Unidad	Estaciones de Monitoreo				ECA Categoría 3-D1 (1)	ECA Categoría 3-D2 (2)
		AGUA 1	AGUA 2	AGUA 4	AGUA 5		
Bario	mg/L	0,07350	0,03481	0,03183	0,02583	0,7	NP
Berilio	mg/L	< 0,00005	< 0,00005	< 0,00005	< 0,00005	0,1	0,1
Boro	mg/L	0,20048	0,05269	0,08503	0,07269	1	5
Cadmio	mg/L	0,00040	0,00019	0,00034	0,00049	0,01	0,05
Calcio	mg/L	106,4	71,21	118,9	117,8	NP	NP
Cobalto	mg/L	0,00035	0,00015	0,00015	0,00015	0,05	1
Cobre	mg/L	0,00923	0,00128	0,00138	0,00066	0,2	0,5
Cromo	mg/L	0,00058	0,00026	0,00043	0,00036	0,1	1
Estaño	mg/L	0,00024	0,00027	0,00032	0,00045	NP	NP
Estroncio	mg/L	0,70001	0,31908	0,61900	0,65330	NP	NP
Hierro	mg/L	0,5042	0,0864	0,0485	0,0212	5	NP
Litio	mg/L	0,00295	0,00376	0,01423	0,02044	2,5	2,5
Magnesio	mg/L	27,48	14,22	20,05	18,17	NP	250
Manganeso	mg/L	0,43705	0,07082	0,03065	0,01433	0,2	0,2
Mercurio	mg/L	< 0,00007	< 0,00007	0,00028	0,00067	0,001	0,01
Molibdeno	mg/L	0,01045	0,00357	0,00376	0,00163	NP	NP
Níquel	mg/L	< 0,00007	0,00035	0,00038	0,00021	0,2	1
Plata	mg/L	< 0,00002	0,01038	0,01192	0,01359	NP	NP
Plomo	mg/L	0,00253	0,00037	< 0,00005	< 0,00005	0,05	0,05
Potasio	mg/L	4,006	1,539	1,458	1,317	NP	NP
Selenio	mg/L	< 0,0021	< 0,0021	< 0,0021	< 0,0021	0,02	0,05
Silicio	mg/L	9,962	10,93	8,197	7,154	NP	NP
Sodio	mg/L	74,21	20,60	28,41	25,25	NP	NP
Talio	mg/L	< 0,00004	< 0,00004	< 0,00004	< 0,00004	NP	NP
Titanio	mg/L	0,00039	< 0,00013	< 0,00013	< 0,00013	NP	NP
Vanadio	mg/L	0,00129	0,00210	0,00128	0,00096	NP	NP
Zinc	mg/L	0,0369	0,0113	0,0226	0,0275	2	24

(1) D.S. N° 004-2017-MINAM. - Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua y establecen Disposiciones Complementarias. Categoría 3-D1: Riego de Vegetales.
(2) D.S. N° 004-2017-MINAM. - Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua y establecen Disposiciones Complementarias. Categoría 3-D2: Bebida de Animales.
NP: No presenta valor en ese parámetro para la subcategoría.
(<) Valor por debajo del límite de detección.

Ilustración 90 Valores de Aluminio total (mg/L)
(Elaboración propia, 2021)

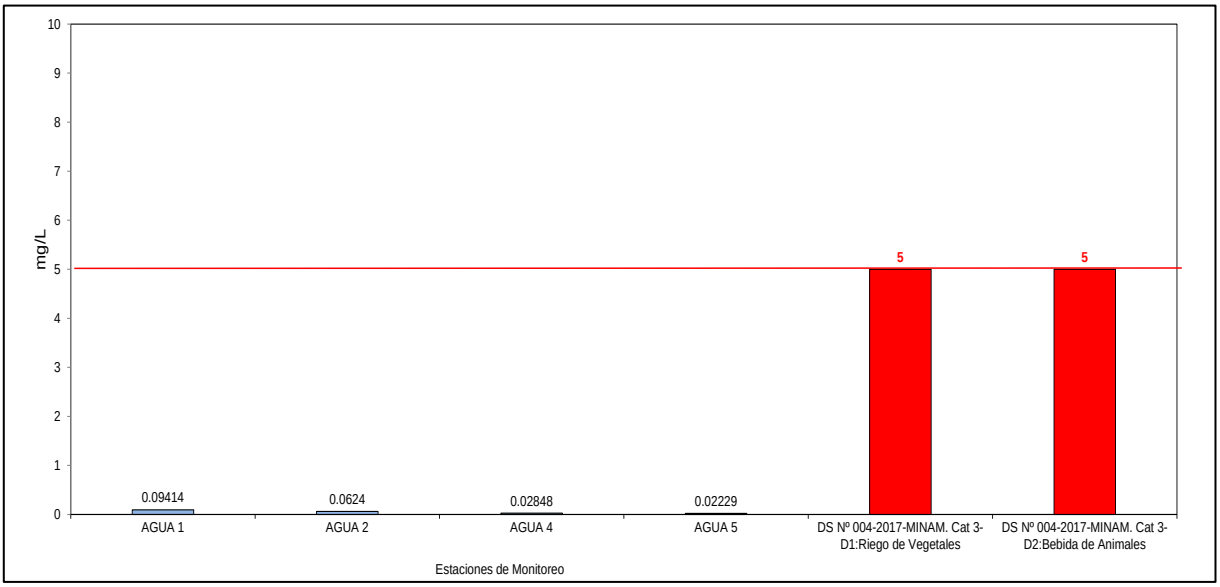
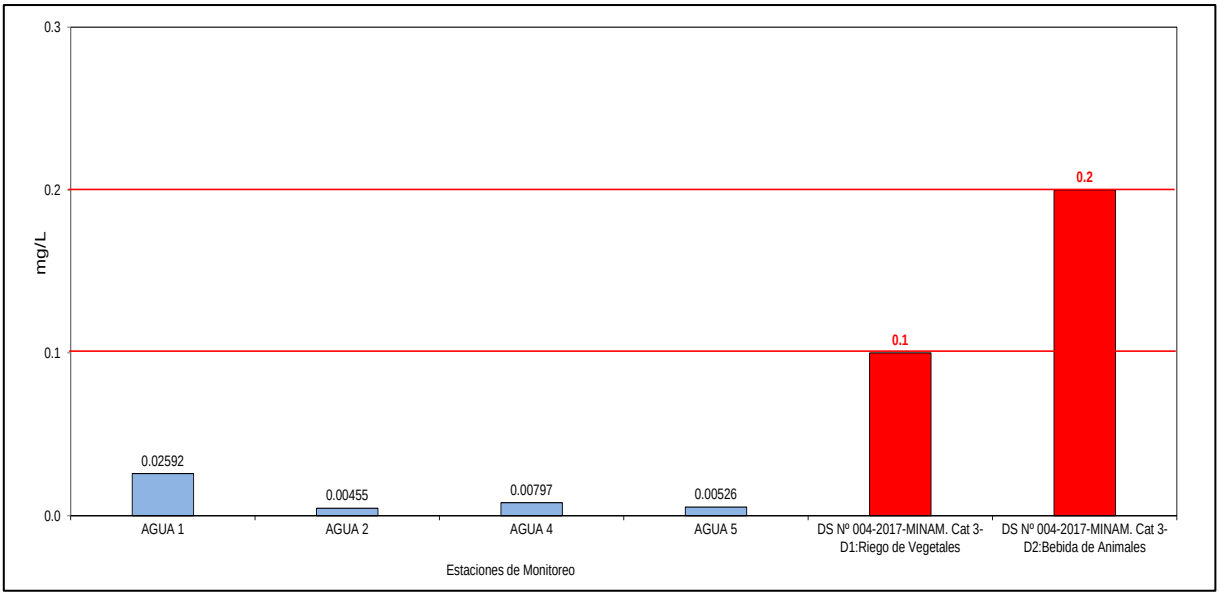


Ilustración 91 Valores de Arsénico total (mg/L)
(Elaboración propia, 2021)



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Ilustración 92 Valores de Bario total (mg/L)

(Elaboración propia, 2021)

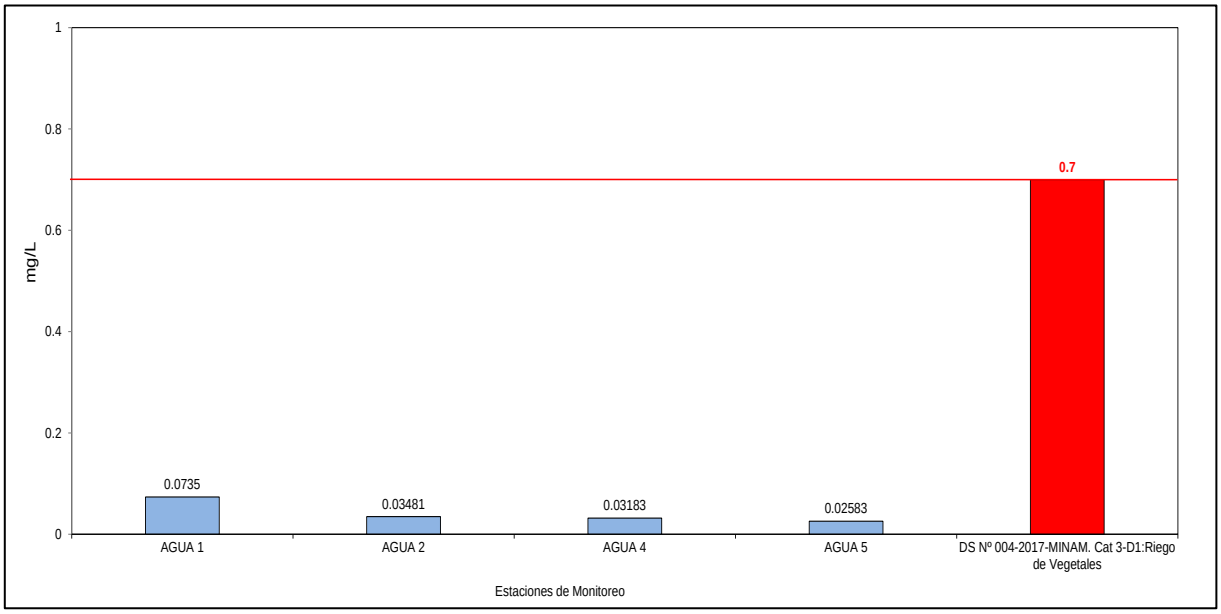
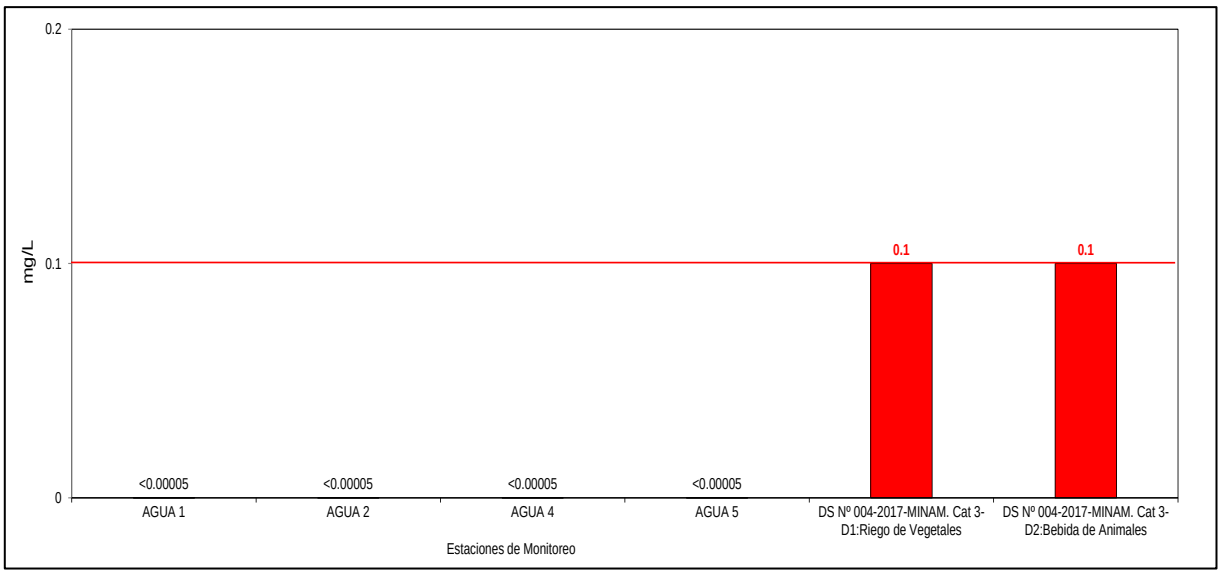


Ilustración 93 Valores de Berilio total (mg/L)

(Elaboración propia, 2021)



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Ilustración 94 Valores de Boro total (mg/L)

(Elaboración propia, 2021)

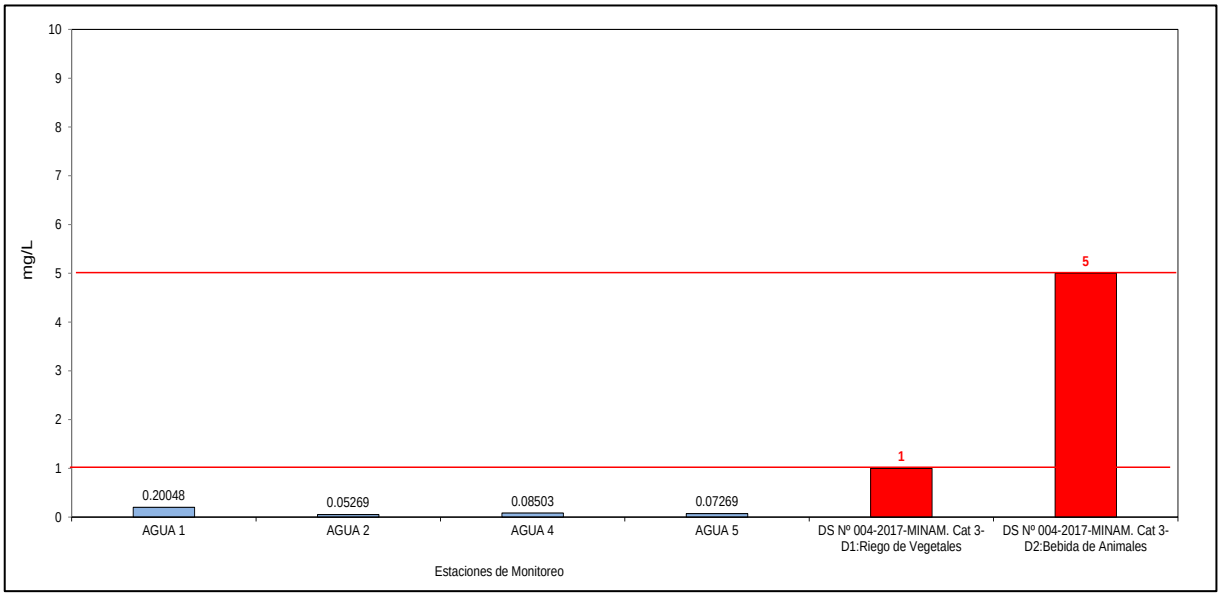
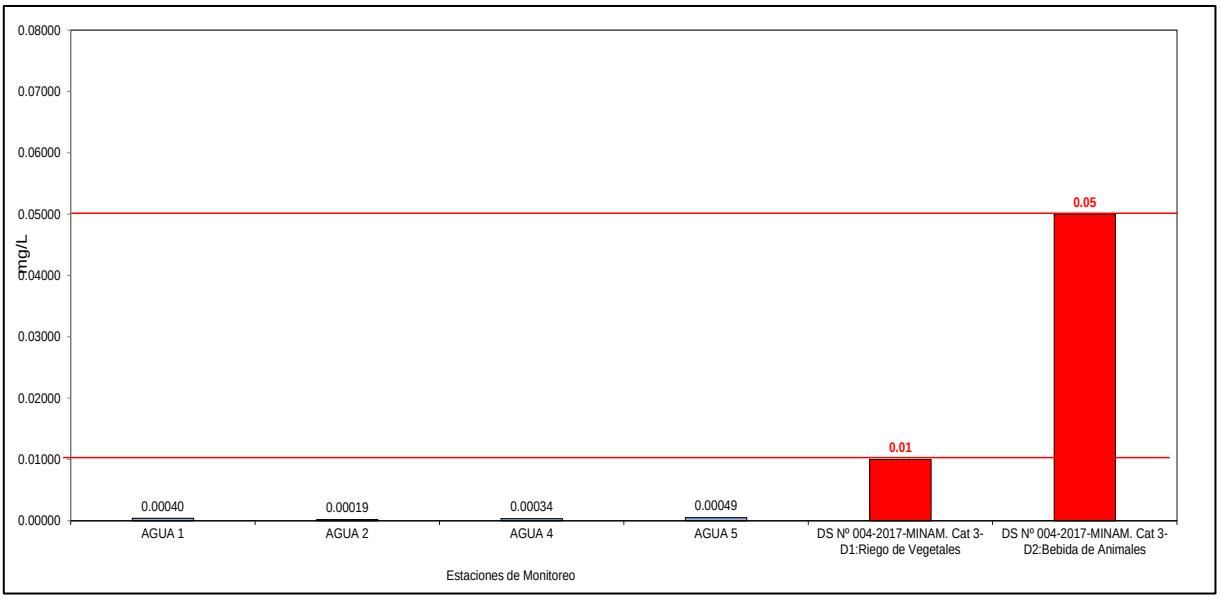


Ilustración 95 Valores de Cadmio total (mg/L)

(Elaboración propia, 2021)



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Ilustración 96 Valores de Cobalto total (mg/L)

(Elaboración propia, 2021)

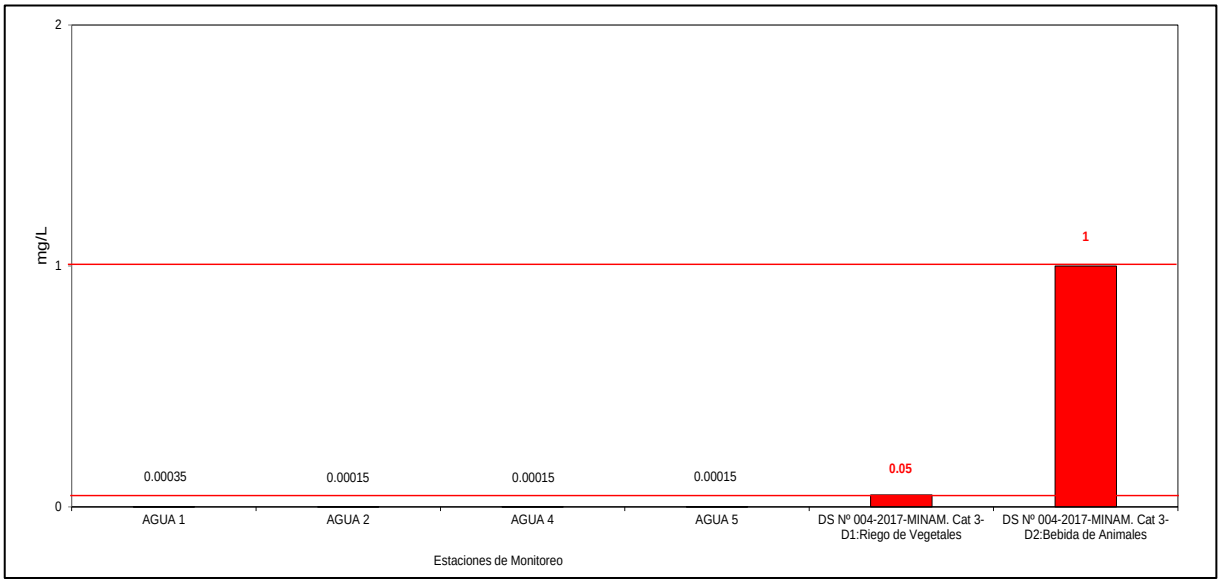
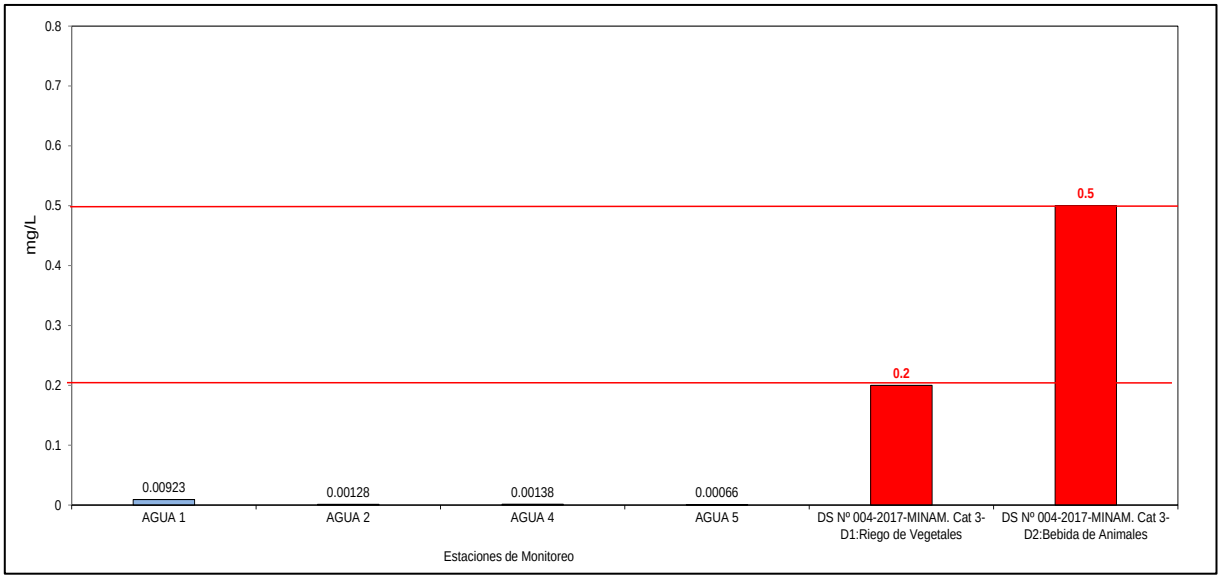


Ilustración 97 Valores de Cobre total (mg/L)

(Elaboración propia, 2021)



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Ilustración 98 Valores de Cromo total (mg/L)

(Elaboración propia, 2021)

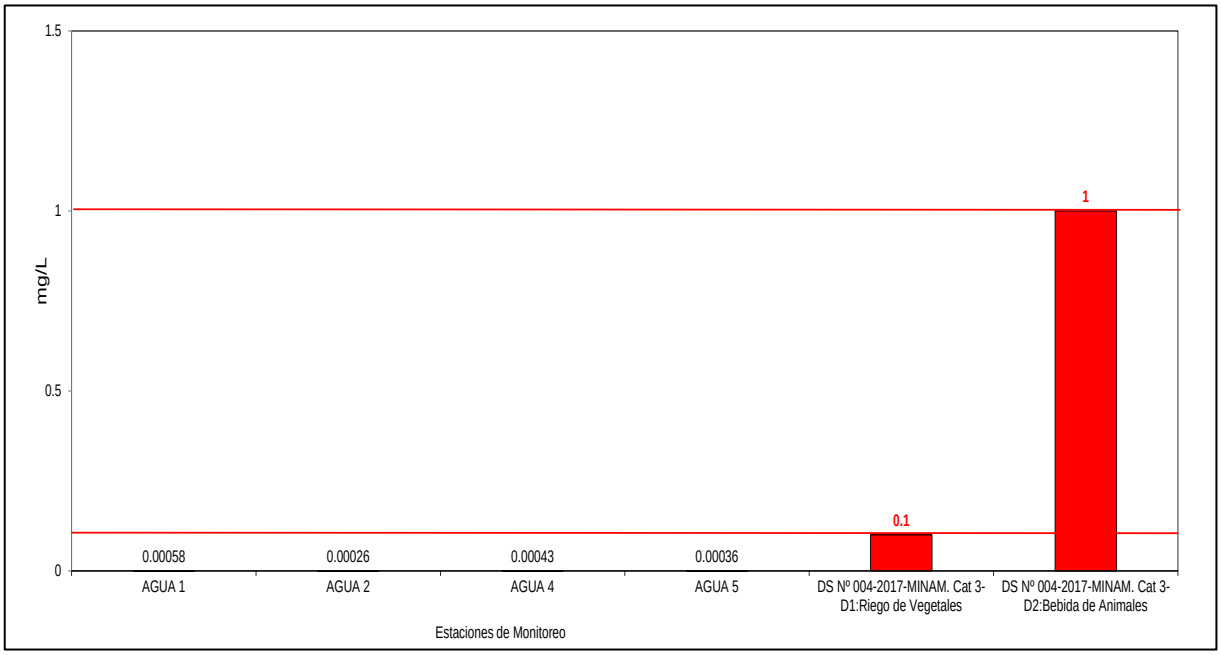
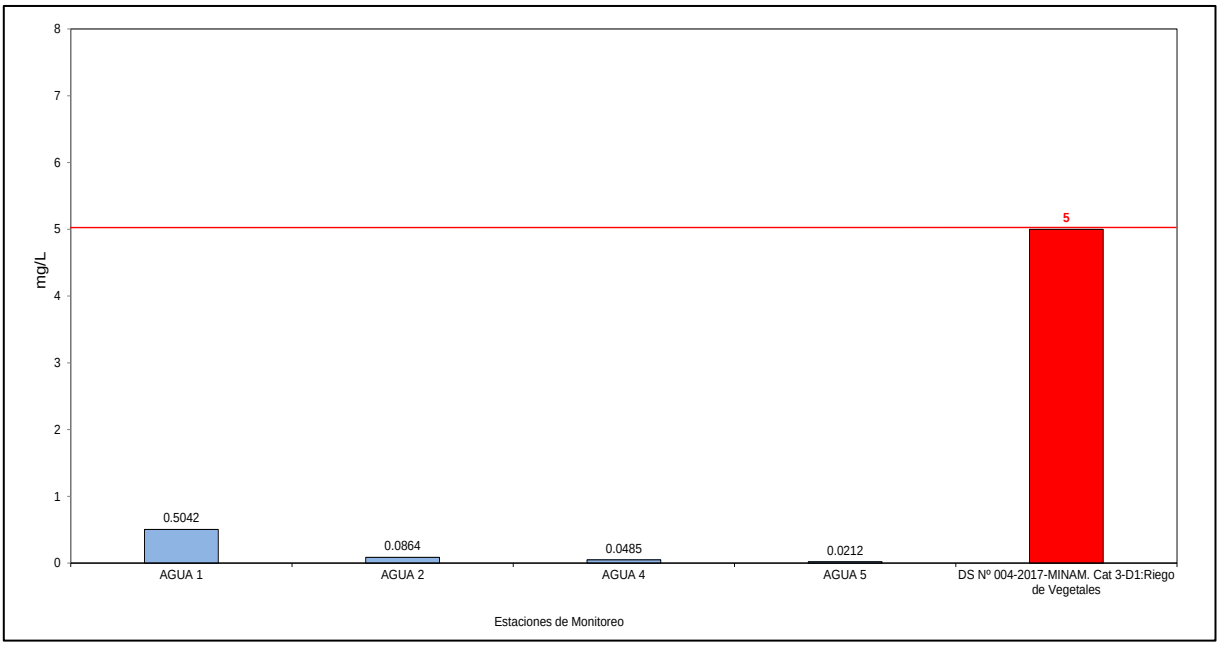


Ilustración 99 Valores de Hierro total (mg/L)

(Elaboración propia, 2021)



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Ilustración 100 Valores de Litio total (mg/L)

(Elaboración propia, 2021)

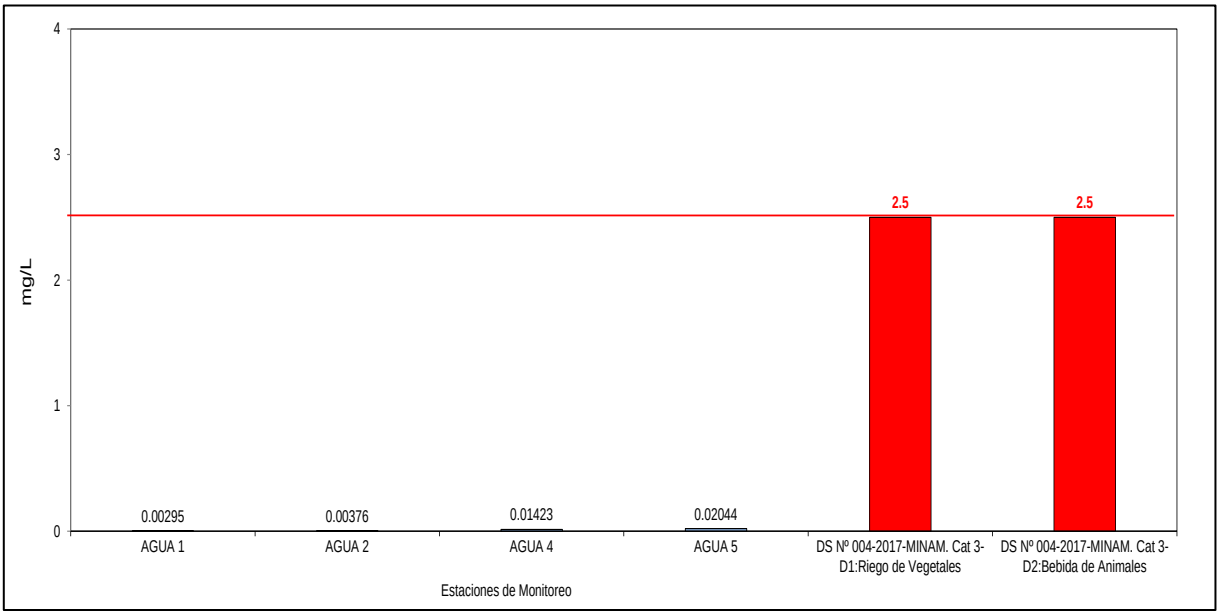


Ilustración 101 Valores de Magnesio total (mg/L)

(Elaboración propia, 2021)

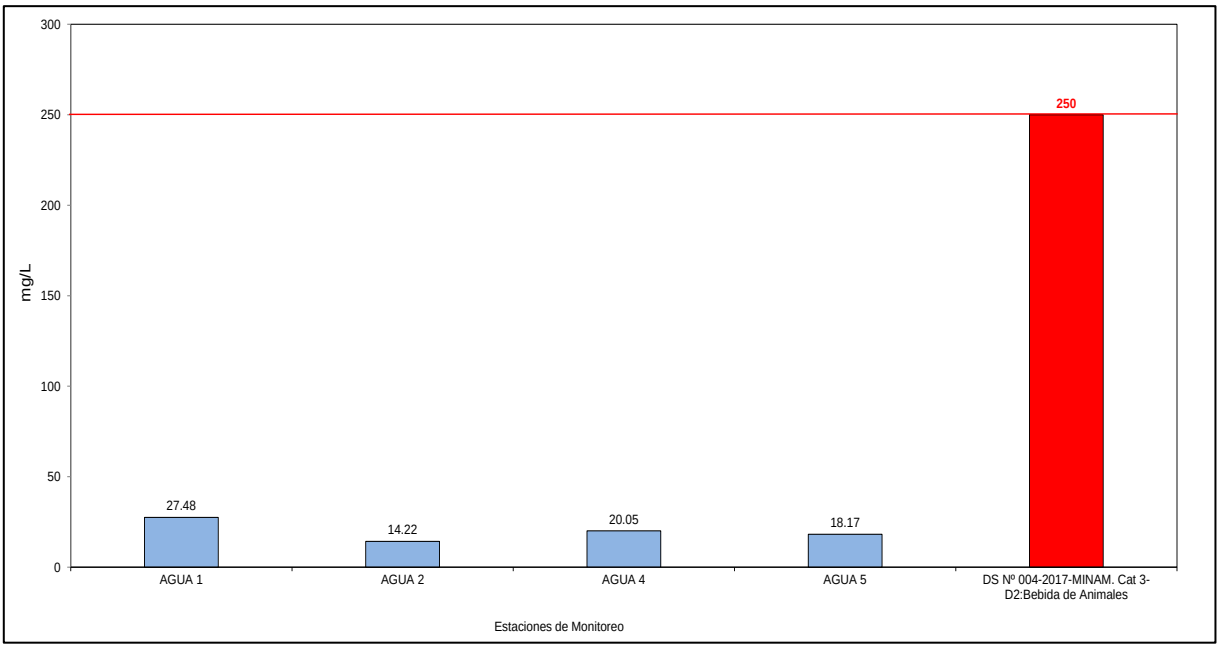


Ilustración 102 Valores de Manganeso total (mg/L)

(Elaboración propia, 2021)

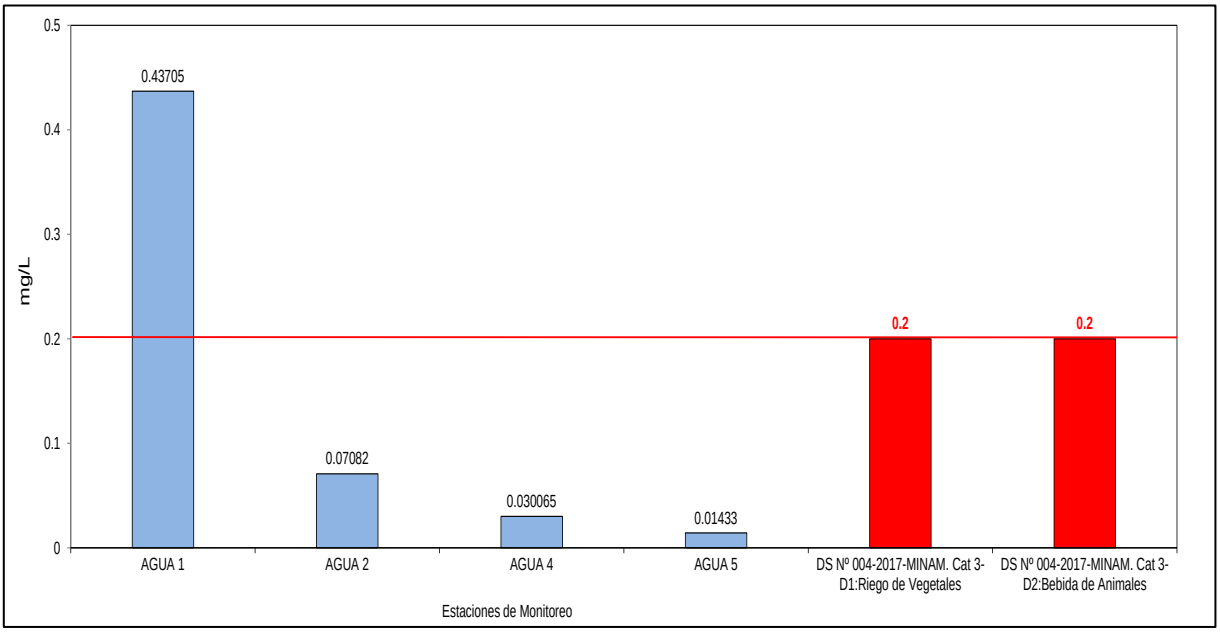
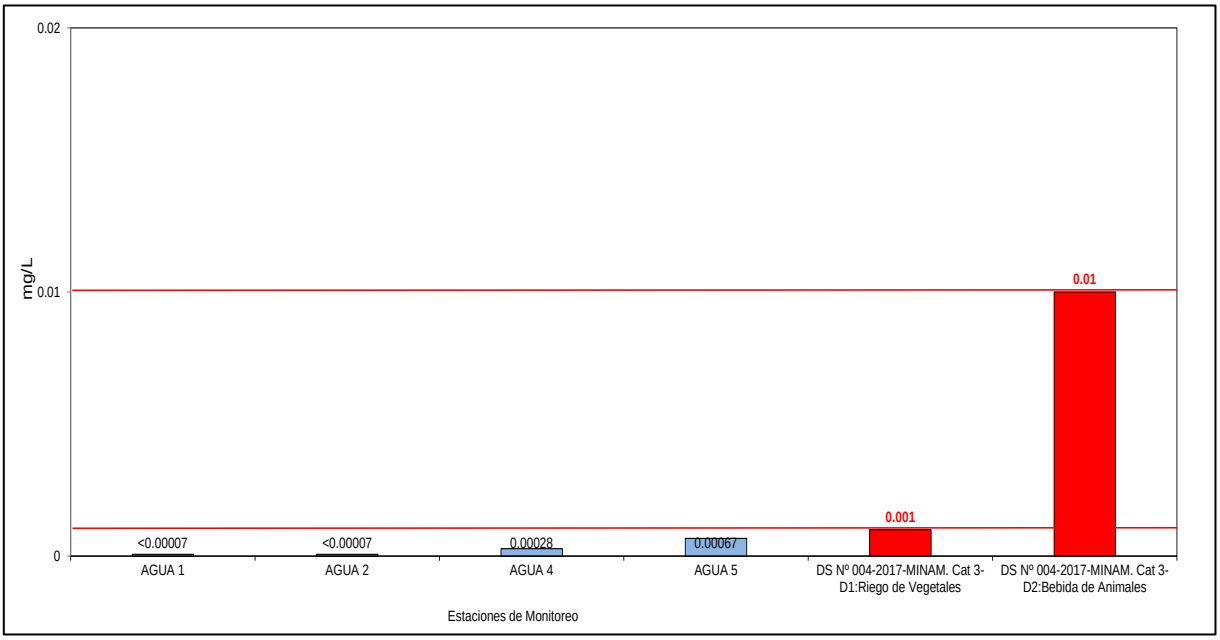


Ilustración 103 Valores de Mercurio total (mg/L)

(Elaboración propia, 2021)



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Ilustración 104 Valores de Níquel total (mg/L)

(Elaboración propia, 2021)

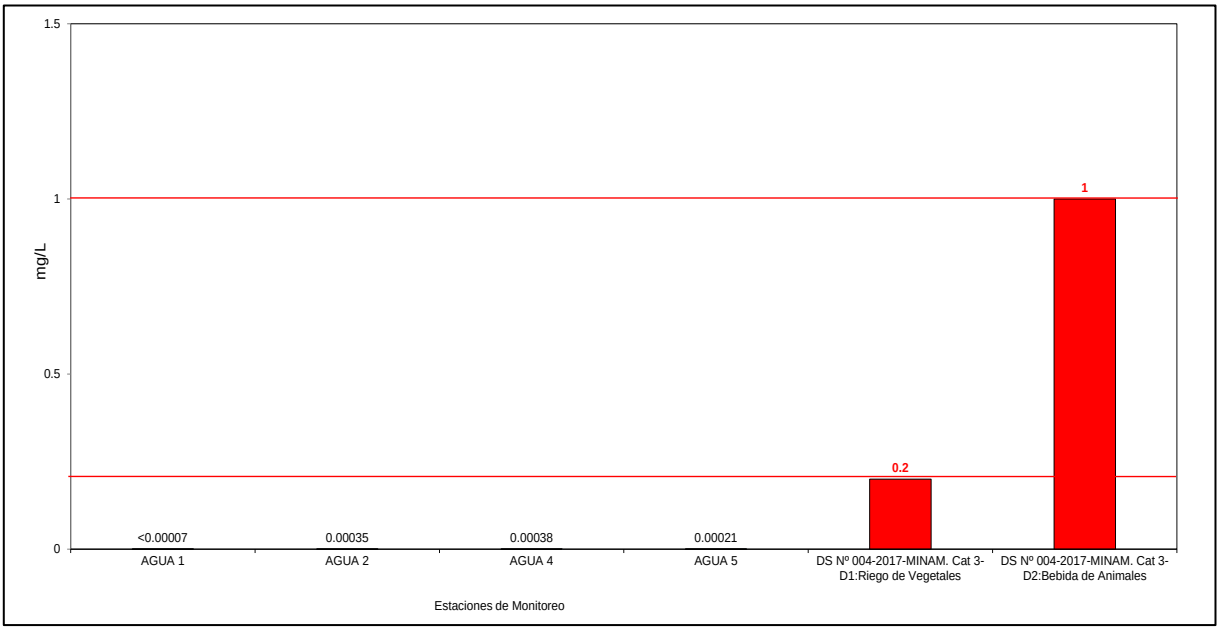
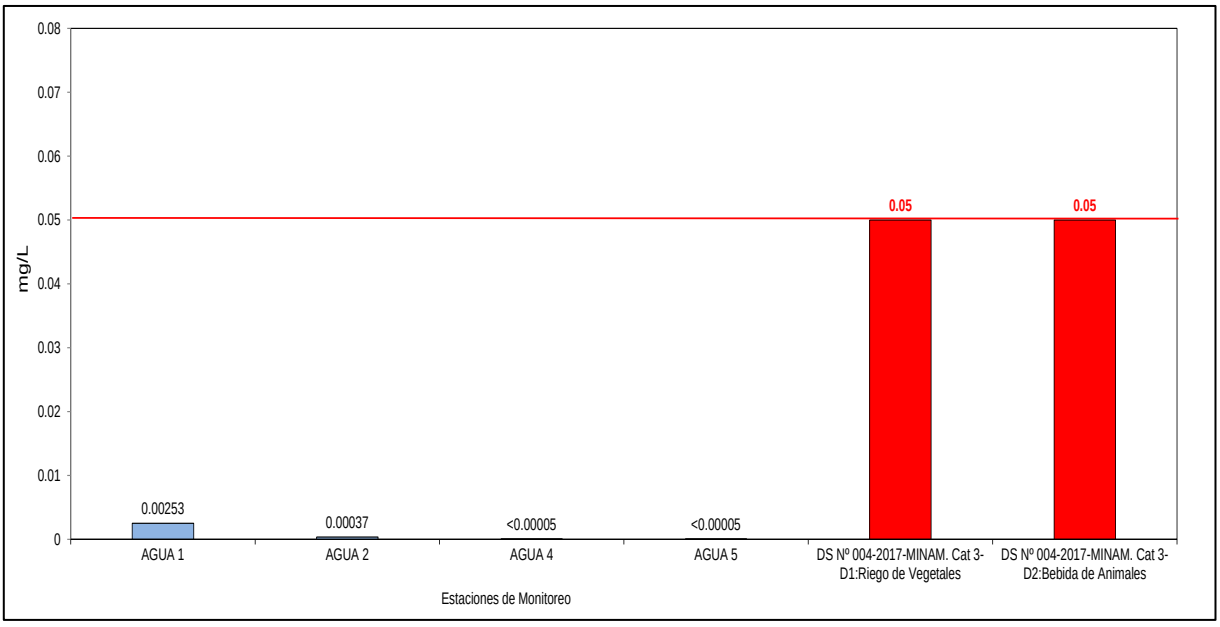


Ilustración 105 Valores de Plomo total (mg/L)

(Elaboración propia, 2021)



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Ilustración 106 Valores de Selenio total (mg/L)

(Elaboración propia, 2021)

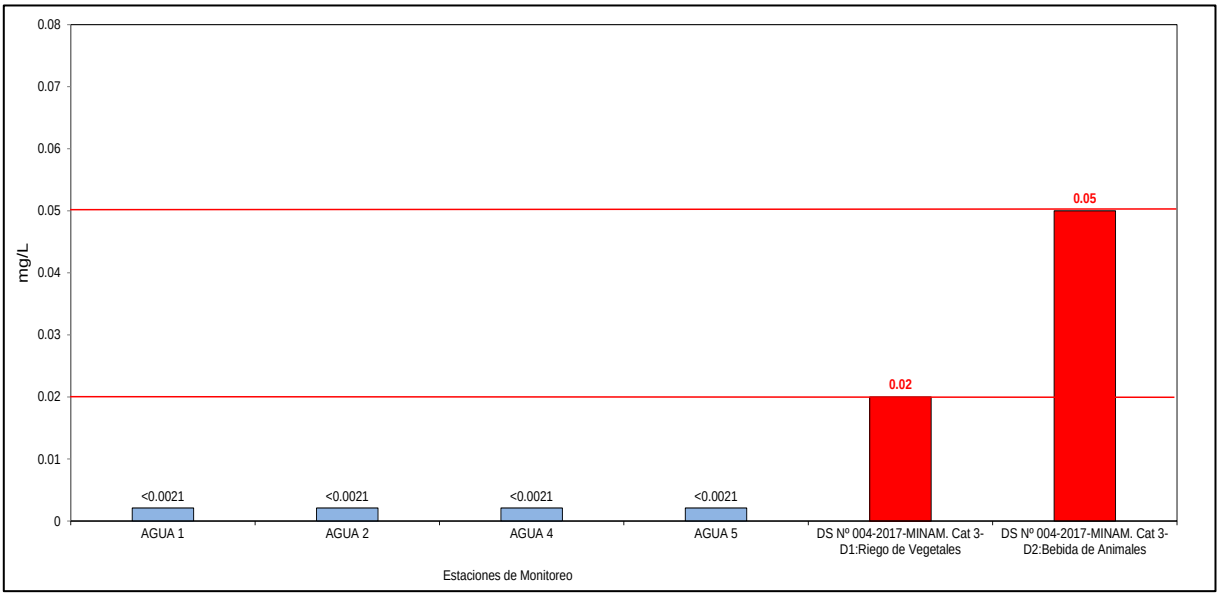
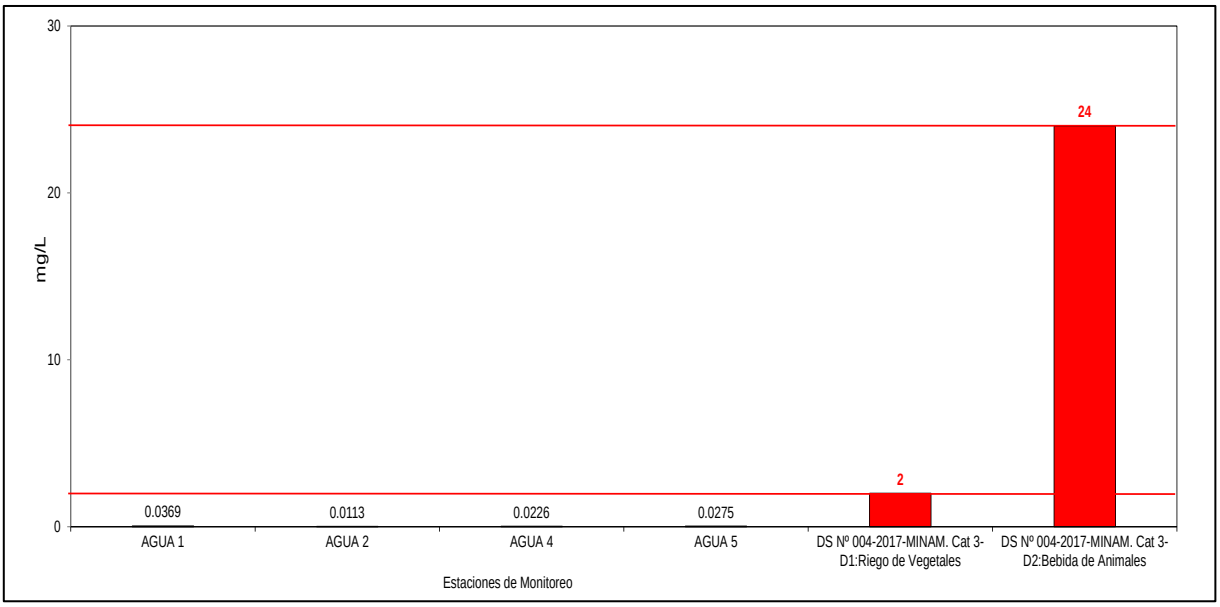


Ilustración 107 Valores de Zinc total (mg/L)

(Elaboración propia, 2021)



Análisis de Resultados

En comparación con el D.S. Nº 004-2017-MINAM. Aprueba Estándares de Calidad Ambiental para Agua. Categoría 3, Sub-Categoría D1, Riego de Vegetales y Sub-Categoría D2, Bebida de Animales las estaciones evaluadas presentan concentraciones de Aceites y grasas, Cloruro, Demanda bioquímica de Oxígeno (DBO), Dureza, Fluoruros, Fosfato, Materiales flotantes, Nitrato, Nitrito, Sólidos totales (ST), Sólidos Totales Disueltos (STD), Sólidos Totales en Suspensión (TSS), Sulfato, Turbidez, Hidrocarburos totales de petróleo, Escherichia coli, Numeración de Coliformes Fecales o Termotolerantes, BTEX (Benceno, Etilbenceno, Tolueno, Xileno) y Metales, que cumplen con los estándares establecidos en la norma en mención. Sin embargo en la estación AGUA 1 se supera el valor del Mangnaneso y el valor del DQO requerido en ambas categorías.

Tomando de referencia el Informe de "Monitoreo Participativo de la Calidad del Agua en la Cuenca del Río Huarmey 2020" y el informe de "Monitoreo Participativo de la Cuenca Huarmey – Aija" publicado por Autoridad Nacional del Agua, se explican los incrementos en los parámetros de DQO y Manganeso, respectivamente:

- El incremento del parámetro de DQO, se explica debido a la alta cantidad de materia orgánica que se tiene que oxidar a causa del vertimiento de efluentes domésticos que se realiza por la población adyacente sin previo tratamiento o con un tratamiento ineficiente. (Autoridad Nacional del Agua: 2020: 33)[9]

- El incremento del parámetro de Manganeso, se explica debido a condiciones geológicas naturales de la cuenca de drenaje (Autoridad Nacional del Agua: 2012: 19).

8.1.3. Geología

La Cuenca del río Huarmey, ubicada en el eugeosinclinal occidental de la Cuenca Occidental Peruana (Cobbing E. J., 1978) y que grada hacia el Este al miogeosinclinal. El Eugeosinclinal corresponde a una cuenca rellenada por material, esencialmente, volcánico que hacia el Este dio lugar a una zona de transición con litofacies mayormente sedimentarias. El citado autor, indica, que el límite de este eugeosinclinal es la falla de la Cordillera Blanca, a diferencia del eje de Tapacocha propuesto por J. Myers (1975), la cual es una línea tectónica dentro de la Cuenca Occidental Peruana que está separada en franjas de bloques fallados (Myers J., 1975).

Para realizar la identificación de las unidades geológicas del ámbito de estudio del proyecto 2, se utilizó como base la información del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET).

A continuación, se presenta la descripción de las unidades geológicas presentes en el ámbito de estudio.

8.1.3.1. Complejo Santa Rosa-Tonalita Huarincanga (Kti-t-srh)

La tonalita Huaricanga alcanza altitudes de 200 a 1,400 m. y aflora en la parte occidental del batolito. Está cortada por intrusiones más recientes, pero por la continuidad de su afloramiento, se sugiere que a este nivel una vez formó un plutón rectangular con paredes subverticales e inclinadas hacia fuera, paralelas a la Cordillera actual y a la línea de costa. Su techo ha sido removido por intrusivos posteriores y por la erosión, pero donde se preserva (cerros Puca-Punta a 1,100 m.s.n.m. y localidad A a 1,400 m.s.n.m. tiene una posición sub-horizontal.

Los numerosos afloramientos del complejo Patap, que se hallan entre los cerros Puca Punta y Puyhuán, parecen ser remanentes de un techo o fragmentos ubicados por debajo del techo de la tonalita Huaricanga.

En la quebrada Gramadal, la tonalita Huaricanga se halla como sills y diques, justo sobre el margen occidental del plutón principal que buza suavemente al SO. Estos sills parecen extenderse al oeste y un tanto hacia arriba del margen occidental del techo del Plutón principal, a poca distancia del límite principal del

9 Autoridad Nacional del Agua- Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos.2020, "Monitoreo Participativo de la Calidad del Agua en la Cuenca del Río Huarmey". Lima, pp 33.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

plutón. Los contactos de la tonalita Huaricanga con sus rocas encajonantes están bien expuestos en la parte baja del Río Seco-Lupín y en el cerro Puca Punta. A 10 m. del contacto, la tonalita tiene grano fino y presenta deformación; posee una marcada esquistosidad y tiene xenolitos achatados. Ambas estructuras son paralelas al contacto. Además de este aspecto general, en la quebrada Gramadal, la tonalita Huaricanga tiene grano más fino que lo normal; contiene xenolitos de las milonitas Puca-Punta, los cuales se encuentran en el contacto con los volcánicos.

La tonalita Huaricanga tiene una composición que típicamente varía entre diorita cuarcífera y tonalita básica, pero al norte se torna más rica en cuarzo y feldespato potásico y grada a una granodiorita básica. Tiene grano medio, aspecto homogéneo y se caracteriza por la presencia de hojuelas grandes y poiquilíticas de biotita color marrón-dorado y por los cristales de plagioclasa y algo de cuarzo. Tres divisiones hipotéticas se mapearon, basadas en el tamaño del grano y ocupan extensas e irregulares áreas que parecen reflejar importantes cambios de facies.

La tonalita contiene xenolitos de diorita de forma elipsoidal y uniformemente dispersos, con una dimensión mayor de 15 cm. Localmente se puede ser que se derivan, ya sea de los volcánicos Casma, como del complejo Patap y de las milonitas Puca Punta; pero el origen de la mayor parte de xenolitos no se conoce. Generalmente las facies de grano fino de la tonalita Huaricanga contiene menos xenolitos que las facies de grano grueso.

8.1.3.2. Depósitos Aluviales (Q-al)

Los depósitos aluviales se encuentran en las quebradas y valles, así como sobre las superficies de erosión de diferentes edades. Ellos típicamente consisten de intercalaciones de conglomerado, arena y limo que ocurren a distancias alturas sobre el nivel del mar

8.1.3.3. Depósitos Eólicos, escombros 1 (Q-e1)

Depósitos eólicos de arenas se encuentran en toda la región costanera; derivan de arenas de playa y penetran hasta 20 km de la costa

Se encuentran sobre la superficie de erosión Matacaballo, tanto entre el río Huarmey y Lomas Playuelas, en la vecindad de la parte baja de la quebrada Río Seco de Jaupa, sobre los cerros Cabeza de Toro y Los Morros, como hacia el sur, cerca de Punta Colorada Grande. Yacen sobre la superficie erosionada Matacaballo y sobre depósitos aluviales antiguos y están erosionadas por la fase más reciente de incisión de los ríos. Probablemente se formaron de manera similar y los aún activos depósitos de arena eólica y fueron estabilizados por el crecimiento de una escasa vegetación, y por la formación de humus durante un período más húmedo que el presente.

8.1.3.4. Grupo Casma Formación Junco (Ki-j)

Esta unidad consiste de aproximadamente 2,000 m de flujos de lavas, lavas almohadilladas y brechas que representan la continuación hacia el Este de las rocas observadas en los cerros de Junco en el valle del río Culebras. Se caracteriza por mostrar afloramientos macizos con un predominio notable de lavas almohadilladas y algunas brechas que se encuentran bien expuestas en el tramo inferior de los ríos Malvas y Aija, entre Santiago de Huiña y San Miguel y la Qda. Pishcu, respectivamente.

También se observan almohadillas en la Quebrada Huanchay (Chiquián) en los cerros Yarongo- Pico. En los alrededores de la Hda. Huamba, (SO de la hoja de Huaraz), las lavas almohadilladas presentan en sección delgada plagioclasas y microcristales de las mismas.

8.1.3.5. Unidad Puscao (Kti-a-p)

Esta unidad representa el segundo componente principal del Batolito Costanero. La forma de las intrusiones Puscao y de sus pequeñas estructuras, que indican el mecanismo de intrusión, se exponen en forma más clara que los de cualquier otra unidad del batolito, debido a la erosión. Por lo tanto, la unidad Puscao se describe con más detalle que las otras unidades del batolito. Las formas menos expuestas y rasgos intrusivos de las unidades Santa Rosa y San Jerónimo parecen ser similares a los de la unidad Puscao que parecen demostrar así las formas y los mecanismos de intrusión de todas las principales unidades del batolito. La unidad Puscao consiste de plutones de monzogranito (adamelita), diques de pórfido gris y cuerpos granodioríticos denominados "Granodiorita Baranda" y sills de aplita granítica.

En el Anexo 12. Mapas, se presenta el Mapa de Geología, donde se observa las unidades geológicas identificadas en el ámbito de estudio del proyecto.

8.1.4. Geomorfología

Las unidades geomorfológicas han sido modeladas debido a las acciones de la dinámica terrestre, procesos como la erosión, intemperismo, meteorización, etc., generando depósitos sueltos que posteriormente son transportados por el río, a lo largo de las quebradas.

Para realizar la identificación de las unidades geomorfológicas del ámbito de estudio del proyecto, se utilizó como base la información del Estudio Geológico basado en información de INGEMMET. En la **Tabla 77** se detalla las unidades geomorfológicas identificadas:

Tabla 77: Unidades geomorfológicas que se superponen con las intervenciones
(Fuente: Informe de Geología, Geotecnia y Geofísica del Perfil.)

Unidad	Símbolo
Montaña de Pendiente Alta	Mf
Montaña de Ladera Moderada	Mm
Terraza Aluvial	(Ta)
Lomadas	(L)
Dunas o Depósitos Eólicos	(E)
Abanio de Piedemonte	(Ab)
Playas	(P)

La geomorfología actual del área de estudio evidencia el modelado geológico por procesos de geodinámica interna y externa, principalmente la actividad tectónica y los procesos de modelado superficial. Las unidades geomorfológicas predominantes en el área de estudio se describen a continuación:

8.1.4.1. Montaña de Pendiente Alta (Mf)

Esta unidad comprende montañas de la Cordillera Occidental y en el área de estudio alcanza alturas entre los 800 y 1200 m.s.n.m. Estas estribaciones andinas están constituidas por rocas intrusivas del Batolito de la Costa y las rocas volcánicas de la Formación Junco, son de topografía abrupta y se encuentran disectadas por las quebradas.

Ilustración 108: Vista de la unidad Montaña de Ladera Alta, en primer plano en la parte inferior se observa la Terraza Aluvial
(Fuente: INCLAM PERÚ-2020[10])



8.1.4.2. Montaña de Ladera Moderada (Mm)

Está constituida por rocas volcánicas y sedimentarias de las formaciones Junco y Lupín respectivamente, estas montañas se ubicada entre Tayca y la parte alta de Huamba.

Ilustración 109: Montaña de Ladera Moderada, en primer plano en la parte inferior la Terraza Aluvial
(Fuente: INCLAM PERÚ-2020)



[10] INCLAM 2020- Estudio de Geología y Geotecnia del PIP de Creación del Servicio de protección frente a Inundaciones en la Ciudad de Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la Salida al Mar, en el Distrito de Huarmey, Provincia de Huarmey, Departamento de Ancash.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

8.1.4.3. Terraza Aluvial

Estos depósitos se forman en las márgenes del río debido a la pendiente del cauce y al desnivel que hay entre este y sus márgenes. Durante las épocas de avenidas depositan su carga de manera irregular formando terrenos llanos a suavemente ondulados. En Huarmey la penillanura está conformada por arenas, gravas, arcillas y limos (aluviales).

Ilustración 110: Al fondo de la foto la cadena de Lomadas y en primer plano la denominada Terraza Aluvial.
(Fuente: INCLAM PERÚ-2020)



8.1.4.4. Lomadas (L)

Son geoformas de poca elevación y forma cónica que se encuentran en el extremo oeste de la ciudad de Huarmey entre la Montaña de Pendiente Moderada presentan desniveles de 40 a 70 metros. Su morfología es ondulada y la pendiente de las laderas no sobrepasa los 30°. Generalmente se encuentran cubiertas por capas de arena eólica y material coluvial. Estas lomas presentan suelos rocosos, pedregosos y arcillosos, donde la vegetación crece principalmente dispersa. La vegetación está conformada por helechos, herbáceas como la ccalohuacta, la nolana, el apio silvestre, la begonia de lomas y la sara sara; así como también por especies arbustivas como la salvia, el anhuarate y el huarnapo macho.

8.1.4.5. Depósitos Eólicos (E)

Son acumulaciones de arenas formadas por la dinámica del viento en el litoral costero. En Huarmey las dunas se encuentran en dirección noroeste sobre una extensión que varía de 20 a 100 m de largo. Por lo general, estas dunas presentan cobertura vegetal por la presencia de humedad superficial.

8.1.4.6. Abanico de Piedemonte (Ab)

Corresponde a zonas con topografía plana y conformada por materiales de origen aluvial y coluvial. El Abanico de Piedemonte está constituido por materiales de acarreo, transportados por el río Malva, Aija y las quebradas, formando una topografía moderada. Esta geoforma en algunos sectores es aprovechada para la actividad agrícola.

8.1.4.7. Playas (P)

En la ciudad de Huarmey, la zona de playa se extiende a lo largo de la bahía del mismo nombre sobre una superficie de aproximadamente 6 Km de largo. Presentan acumulaciones de arenas y gravas situadas en el borde costero con ancho variable. Limita por el sur con el Puerto Huarmey y por el norte con la playa Tuquillo. Sobre estas superficies se desarrollan actividades agrícolas

8.1.5. Tipo de Suelo (Taxonomico)

Para realizar la identificación y delimitación de los suelos del ámbito de estudio, se utilizó como base el mapa de suelos desarrollado por la dirección general de ordenamiento territorial del Ministerio del Ambiente 2010[11]. El Mapa de Suelos, muestra la distribución espacial de los principales suelos presentes en las áreas de las intervenciones del proyecto.

La unidad cartográfica determinada en el mapa es la Asociación de Suelos, donde cada asociación está constituida por dos palabras; la primera es la del grupo principal (primer nivel) al que pertenecen y la segunda refleja el carácter principal (segundo nivel) que define a cada unidad y la diferencia del concepto central del grupo principal. A continuación, se presentan los grupos principales de suelos identificados agrupados por sus rasgos más característicos.

A continuación, se presenta los tipos de suelo presentes en el ámbito de estudio de las intervenciones del proyecto:

Tabla 78: Tipos de Suelo presentes en el ámbito de estudio de las Intervenciones
(Fuente: MINAM 2010)

PRIMER NIVEL	SEGUNDO NIVEL	UNIDADES	SÍMBOLO	PROPORCIÓN	PAISAJE	PENDIENTE
Arenosol	Háplico	Arenosol háplico – Solonchak háplico	ARh-SCh	60-40	Llanuras marítimas y eólicas	0-8 y 8-25
Solonchak	Háplico					
Leptosol	Lítico	Leptosol - Lítico Afloramiento - Lítico	LPq-R	60-40	Estribaciones de la vertiente occidental de la cadena montañosa andina.	25 a +75
Afloramiento	Lítico					

8.1.5.1. Arenosol háplico Solonchak háplico (ARh-SCh)

Está conformada, predominantemente, por las unidades de suelos Arenosoles háplicos y Solonchaks háplicos, en una proporción aproximada de 60 y 40%, respectivamente. Se encuentra distribuido a lo largo

[11] Ministerio del Ambiente 2010, Suelos [mapa] UTM Zona 18 Sur, Datum WGS-84, escala 1:2000000

de la angosta faja costera del país, en las denominadas pampas Ínter fluviales, pampas eriazas o tablazos de la Costa, siendo su presencia mayor en la Costa Centro y Norte del país. Como inclusiones se puede encontrar unidades de suelos de los grupos Regosoles y Leptosoles.

Los componentes de esta asociación se encuentran ubicados en llanuras marítimas y eólicas con pendiente plana a ligeramente inclinada (0-8%) y moderada a fuertemente inclinada (8- 25%).

Arenosols Haplicos

Son suelos profundos, desarrollados a partir de materiales transportados por acción aluviónica por acción del viento. Son suelos de perfil AV, con horizonte de diagnóstico A ócrico, incipiente. De color pardo a pardo oscuro y de textura gruesa (arena o arena gruesa) Asimismo, el perfil muestra gravillas angulares y subangulares en proporciones variables hasta un 30%.

Presentan reacción generalmente neutra a fuertemente alcalina, cuyo pH varía desde 6.5 hasta 8.0; saturación de bases (por Acetato de Amonio), próxima o igual a 100%. Además, pueden presentar contenidos de boro hasta 8 ppm. El contenido de materia orgánica es bajo (menor de 1.0%). Algunas veces presentan salinidad muy ligera.

Se caracterizan por tener drenaje excesivo y por las condiciones áridas en que se encuentran estos suelos, soportan una vegetación muy escasa.

Solonchaks Haplicos

Son suelos fuertemente salinos, cuyas sales se encuentran en el perfil en forma de cloruros y sulfatos de sodio, magnesio y calcio. Se han desarrollado bajo condiciones áridas, a partir de materiales de origen marino.

Estos suelos presentan un perfil AC, con un epipedón ócrico muy débil, cuando está presente, de color pardo, sobre una sucesión de capas estratificadas de horizontes C, de color pardo grisáceo oscuro o pardo amarillento oscuro. En general, son suelos sin estructura definida en la superficie y masiva a mayor profundidad. Son de textura gruesa, con dominio de las clases texturales de arena y arena franca.

Se caracterizan por presentar una reacción neutra a ligeramente alcalina, con un pH entre 7.0 y 8.5 Y una saturación de bases (por Acetato de Amonio) muy cerca o igual a 100%. El contenido de materia orgánica es bajo. La conductividad eléctrica es alta, desde 20 dsm-1 hasta 60 dsm-1. En general, se observa en la superficie una distribución discontinua de costras salinas, de tamaño variable. La ausencia de vegetación es característica en estos suelos, encontrándose ocasionalmente algunas especies halófitas, de características poco o nada palatables para el ganado.

8.1.5.2. Leptosol Lítico – Afloramiento Lítico (LPq-R)

Está conformada, predominantemente, por la unidad de suelo, Leptosol lítico y, por la unidad de área miscelánea, representada por afloramientos líticos, en una proporción aproximada de 60 y 40%, respectivamente. Se encuentra distribuida en forma continua a todo lo largo del flanco occidental de la Cordillera de los Andes, a lo largo del llamado batolito andino, desde Tacna hasta Lambayeque. Como inclusiones se puede encontrar unidades de suelos de los grupos Regosoles, Solonchaks y Arenosoles.

Los componentes de esta asociación se encuentran ubicadas a lo largo de las estribaciones de la vertiente occidental de la cadena montañosa andina, con pendientes empinadas a extremadamente empinadas (25 a más de 75%).

En el Anexo 04-Mapas, se presenta el Mapa de Suelos, donde se observa los tipos de suelos identificados en el ámbito de estudio del proyecto.

8.1.6. Capacidad de Uso Mayor de Suelo

Según el DS N.º 017-2009-AG, el Sistema Nacional de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, es un sistema interpretativo de los estudios de suelos, con la ayuda de información climática (zonas de vida) y de relieve.

La Capacidad de Uso Mayor (CUM) corresponde a cada unidad de tierra y, es determinada mediante la interpretación cuantitativa de las características edáficas, climáticas (zonas de vida) y de relieve, los que intervienen en forma conjugada.

A continuación, se describen cada una de las unidades de capacidad de uso mayor pertenecientes al proyecto:

8.1.6.1. Grupos de Capacidad de Uso Mayor de Suelo

Esta categoría representa la más alta abstracción del sistema, agrupa a las tierras de acuerdo con su máxima vocación de uso, es decir a tierras que presentan características y cualidades similares en cuanto a su aptitud natural para la producción sostenible, de cultivos en limpio, cultivos permanentes, pastos, producción forestal, las que no reúnen estas condiciones son consideradas tierras de protección. El grupo de capacidad de uso mayor es determinado mediante el uso de las claves de las zonas de vida.

- Tierras Aptas para Cultivo en Limpio (Símbolo A): Reúne a las tierras que presentan características climáticas, de relieve y edáficas para la producción de cultivos en limpio que demandan remociones o araduras periódicas y continuadas del suelo.
- Tierras Aptas para Cultivo Permanente (Símbolo C): Reúne a las tierras cuyas características climáticas, relieve y edáficas no son favorables para la producción de cultivos que requieren la remoción periódica y continuada del suelo (cultivos en limpio), pero permiten la producción de cultivos permanentes, ya sean arbustivos o arbóreos (frutales principalmente).
- Tierras Aptas para Pastos (Símbolo P): Reúne a las tierras cuyas características climáticas, relieve y edáficas no son favorables para cultivos en limpio, ni permanentes, pero sí para la producción de pastos naturales o cultivados que permitan el pastoreo continuado o temporal, sin deterioro de la capacidad productiva del recurso suelo.
- Tierras Aptas para Producción Forestal (Símbolo F): Agrupa a las tierras cuyas características climáticas, relieve y edáficas no son favorables para cultivos en limpio, permanentes, ni pastos, pero, sí para la producción de especies forestales maderables.

- Tierras de Protección (Símbolo X): Están constituidas por tierras que no reúnen las condiciones edáficas, climáticas ni de relieve mínimas requeridas para la producción sostenible de cultivos en limpio, permanentes, pastos o producción forestal.
- En este sentido, las limitaciones o impedimentos tan severos de orden climático, edáfico y de relieve determinan que estas tierras sean declaradas de protección.

8.1.6.2. Clases de Capacidad de Uso Mayor

Es el segundo nivel categórico del presente Sistema de Clasificación de Tierras. Reúne a unidades de tierra según su Calidad Agrológica dentro de cada grupo.

La calidad Agrológica viene a ser la síntesis de las propiedades de fertilidad, condiciones físicas, relaciones suelo-agua, las características de relieve y climáticas, dominantes y representa el resumen de la potencialidad del suelo para producir plantas específicas o secuencias de ellas bajo un definido conjunto de prácticas de manejo.

De esta forma, se han establecido tres clases de calidad agrológica: alta, media y baja.

- Clase de Calidad Alta: Comprende las tierras de mayor potencialidad y que requieren de prácticas de manejo y conservación de suelos de menor intensidad.
- Clase de Calidad Media: Corresponde a las tierras con algunas limitaciones y que exigen prácticas moderadas de manejo y conservación de suelos.

8.1.6.3. Subclases de Capacidad de Uso Mayor

Constituye la tercera categoría del presente Sistema de Clasificación de Tierras, establecida en función a factores limitantes, riesgos y condiciones especiales que restringen o definen el uso de las tierras. La subclase de capacidad de uso agrupa tierras de acuerdo con el tipo de limitación o problema de uso. Lo importante en este nivel categórico es puntualizar la deficiencia o condiciones más relevantes como causal de la limitación del uso de las tierras.

En el sistema elaborado, han sido reconocidos seis tipos de limitación fundamentales que caracterizan a las subclases de capacidad.

- Limitación por suelo “s”.
- Limitación de sales “l”.
- Limitación por topografía-riesgo de erosión “e”.
- Limitación por drenaje “w”.
- Limitación por riesgo de inundación “i”.
- Limitación por clima “c”.

En la **Tabla 79**, se muestra las unidades de capacidad de uso mayor de suelo identificadas en el ámbito de estudio de las intervenciones del proyecto de acuerdo con el mapa de CUM de la ONER[12]

Tabla 79: Unidades de Suelo por Capacidad de uso Mayor
(Fuente: ONER 1991)

Símbolo	Descripción
A1(r)	Tierras Aptas para Cultivo en Limpio, de calidad agrológica alta y que requiere riego permanente o suplementario.
X	Tierra de protección
X-C1s(r)	Tierra de protección - Tierras Aptas para Cultivo Permanente de calidad agrológica alta con limitaciones por suelo, requieren riego permanente o suplementario.

En el Anexo 12. Mapas, se presenta el Mapa de Capacidad de uso mayor de tierras, donde se observa las unidades de capacidad de uso mayor identificadas en el ámbito de estudio del proyecto.

8.1.7. Recurso Hídrico Aledaño

La cuenca del Río Huarmey geográficamente se ubica entre los meridianos 78º10'43" y 77º27'19" de longitud oeste y los paralelos 10º06'12" y 9º56'22" de latitud sur. Políticamente la cuenca del río Huarmey se encuentra ubicada en el departamento de Ancash; enmarcándose en tres provincias, de las cuales Huarmey abarca mayor extensión en área de la cuenca, las provincias de Aija y Recuay en menor proporción.

La cuenca del río Huarmey, limita por el Norte con la cuenca del río Culebras y Casma; por el Este con el río Santa; por el Sur con el río Fortaleza e intercuenca Pararín y por el Oeste con el océano Pacífico.tal como se muestra en la **Ilustración 112**.

Administrativamente la cuenca del río Huarmey se encuentra circunscrita dentro de la jurisdicción de la Autoridad Administrativa del Agua Huarmey- Chicama; esta AAA está conformada por 6 administraciones locales de agua. En la **Tabla 80** muestran las entidades administrativas en el ámbito de la cuenca del Huarmey.

Tabla 80 Datos de la AAA y las ALA en la cuenca del río Huarmey.
(Fuente: Autoridad Nacional del Agua)

AAA	ALA	Área		Sede Administrativa
		Km2	%AAA	
Huarmey Chicama	Casma-Huarmey	9143.78	24.64	Casma
	Huaraz	6535.23	17.61	Huaraz
	Santa-Lacramarca-Ñepeña	6898.76	18.6	Nuevo Chimbote
	Moche-Virú Chao	6799.76	18.32	Trujillo

[12] 1981 Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales. Mapa de Capacidad de Uso Mayor de Suelos del Perú. Proyección Mercator Transversal. Coordenadas geográficas. Escala 1:1000000.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

AAA	ALA	Área		Sede Administrativa
		Km2	%AAA	
	Santiago de Chuco	1634.78	4.41	Santiago de Chuco
	Chicama	6097.36	16.43	Paijan

En la **Ilustración 111**, se presenta el ámbito de la jurisdicción de la Autoridad Administrativa del Agua Huarmey-Chicama.

Ilustración 111. Ámbito de la AAA Huarmey Chicama
(Fuente: Autoridad Nacional del Agua)



CÓDIGO	ÁREA (Km²)	UNIDADES HIDROGRÁFICAS		ÁREA	
		CÓDIGO	NOMBRE	ÁREA Km²	(% AAA)
IV	37,110 (2.9%)	137593	Intercuenca 137593	1,858	5.0
		137594	Cuenca Huarmey	2,233	6.0
		1375951	Intercuenca 1375951	140	0.4
		1375952	Cuenca Culebras	667	1.8
		1375959	Intercuenca 1375959	910	2.5
		137596	Cuenca Casma	2,974	8.0
		137597	Intercuenca 137597	361	1.0
		137598	Cuenca Nepeña	1,878	5.1
		1375991	Intercuenca 1375991	419	1.1
		1375992	Cuenca Lacramarca	837	2.3
		1375999	Intercuenca 1375999	338	0.9
		1376	Cuenca Santa	11,597	31.2
		137711	Intercuenca 137711	409	1.1
		137712	Cuenca Huamansaña	1,429	3.9
		137713	Intercuenca 137713	103	0.3
		137714	Cuenca Virú	1,912	5.2
		137715	Intercuenca 137715	430	1.2
		137716	Cuenca Moche	2,115	5.7
		137719	Intercuenca 137719	672	1.8
		13772	Cuenca Chicama	4,494	12.1
		137731	Intercuenca 137731	326	0.9
		137732	Cuenca San Jose Alto	274	0.7
		137733	Intercuenca 137733	14	0.0
		137734	Cuenca Macabi	370	1.0
		1377351	Intercuenca 1377351	16	0.0
		1377352	Cuenca Dos Rayas	157	0.4
		1377353	Intercuenca 1377353	47	0.1
		1377354	Intercuenca 1377354	130	0.3
		SUBTOTAL		37,110	100.0

La cuenca del río Huarmey, conforma el sistema hidrográfico Pacífico, le corresponde una extensión de 2 273,08 Km² y un perímetro de 354,69 Km. Su cauce principal es el río Huarmey, que tiene una longitud de 101,36 km y con una orientación o rumbo de NE a SO; se inicia en la quebrada Tucto a una altitud de 4, 450 msnm y termina en su desembocadura sobre el océano Pacífico, donde la pendiente del río es de 4,4%.

El agua que discurre por los ríos de la cuenca del río Huarmey proviene de las precipitaciones que caen en el flanco occidental de la cordillera Negra, de las aguas almacenadas en las lagunas, manantiales y

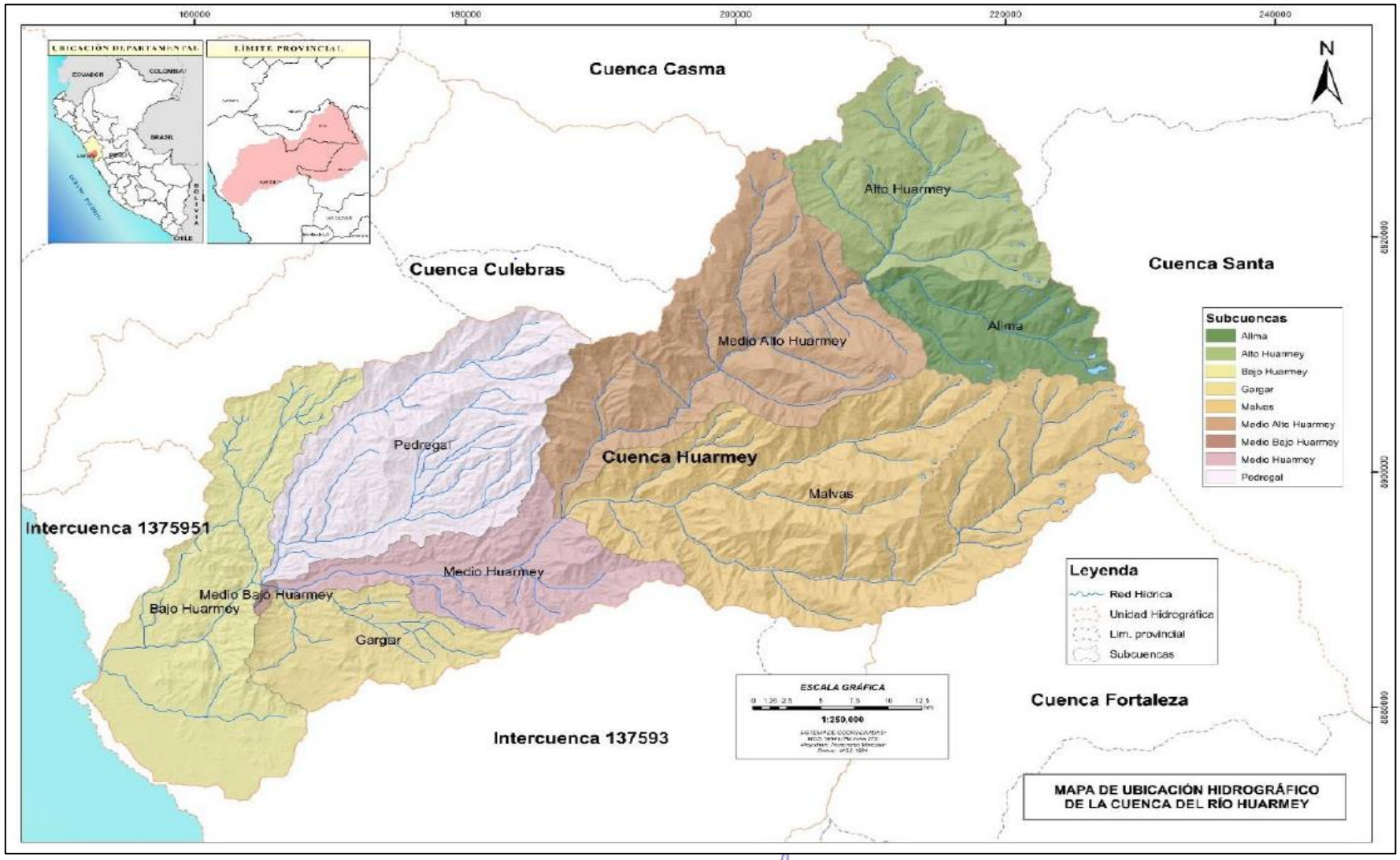
bofedales. En la cuenca Huarmey, se cuenta con el río La Merced, el río Allma, las uniones de éstos dan origen al río Aija, El río Coris es un aportante del río Aija. La confluencia del río Aija y Malvas dan origen al río Huarmey, esta unión se da en el lugar denominado Huamba. El río Cotaparaco y el río Malvas se juntan en el lugar de Cuchi (aguas arriba del lugar de Huamba).

La zona húmeda de la cuenca está delimitada de la cota 1700 msnm hasta la cota 4650 msnm. En esta área se presenta la mayor precipitación durante los meses de lluvia.

Las características generales en el régimen de descargas del Río Huarmey son similares a las que se presentan la mayoría de los ríos de la costa del Perú, con descargas irregulares, carácter torrentoso y marcadas diferenciales entre sus parámetros extremos. Es importante destacar, que gran porcentaje del tiempo el río se presenta totalmente seco (44%); la gran concentración de la escorrentía se da durante la época de avenida, estimándose un 90% de la escorrentía total del río ocurre de enero a abril.

Según el estudio Hidrológico del proyecto "Creación del servicio de protección en riberas del río Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector el Arenal – Puente La Panamericana, Distrito Huarmey, Provincia de Huarmey, departamento de Ancash" (2019, p. 19) se concluye que el curso de agua principal en la cuenca del río Huarmey es de tipo permanente, la longitud de máximo recorrido del cauce principal de la cuenca en estudio es de 95.03 Km, la densidad de drenaje de la cuenca en estudio es de 0.77 Km/Km2, lo que significaría que tendría un moderado drenaje. La pendiente media del cauce en estudio es de 0.050 m/m. El tiempo de concentración de la subcuenca de la quebrada Huarmey es de 18.24 horas.

Ilustración 112: Cuenca del Río Huarmey
(Fuente: Ingeniería del Proyecto)



8.2. Línea base biológica

La Línea Base Biológica presentada tiene por objeto presentar el listado de las especies potenciales de flora y fauna que se puedan encontrar en la zona del Proyecto, tanto en los hábitats terrestres como acuáticos; asimismo se realiza un análisis de su sensibilidad de acuerdo a la normativa nacional del D.S. 043-2006-AG y D.S. N°004-2014-MINAGRI; así como a la normativa internacional de la CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) y la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) con las versiones actualizadas. Para ello, se empleó información secundaria para la elaboración del presente ítem, tomando como referencia la caracterización biológica de las siguientes fuentes secundarias:

- Coloso del Norte S.A.C. (2020). Declaración de Impacto Ambiental (DIA) Proyecto de exploración minera "Coloso"- Huarmey, departamento de Ancash. Elaborado por Clean Technology S.A.C. Aprobado con R.D. Nº 127-2020-MINEM/DGAAM.
- Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) "Creación del servicio de protección en ribera del rio Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal – Puente Panamericana, distrito de Huarmey, provincia de Huarmey, departamento de Ancash" 2021. Elaborado por FC Ingeniería y Servicios Ambientales S.A.C. Aprobado con R.D. Nº 00007-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 22.01.2021.
- Cesel Ingenieros S.A. 2010. Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Reforzamiento de la Línea de Transmisión Centro Norte Medio en 500 kV" (Línea de Transmisión Eléctrica Zapallal – Trujillo y Subestaciones Asociadas)
- HIDRANDINA SUR S.A. 2009. Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado de la "Línea de transmisión en 138 Kv. S.E. Chimbote 1 – S.E. Santa y obras civiles"
- León, Et. al 2006. "Libro rojo de plantas endémicas del Perú."
- Ministerio del Ambiente (2015). Mapa Nacional de Cobertura Vegetal UTM Zona 18 Sur, Datum WGS-84, escala 1:2000000
- Ministerio del Ambiente (2015). Mapa Nacional de Cobertura Vegetal- Memoria Descriptiva. Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural. Lima
- BRACK A. 1986. Las Ecorregiones del Perú. Boletín de Lima. Nº 44
- Oficina Nacional de Evaluación Recursos Naturales 1976, Mapa ecológico del Perú UTM Zona 18 Sur, Datum WGS-84, escala 1:1000000
- INRENA1994 Mapa Ecológico del Perú- Guía explicativa. Instituto Nacional de Recursos Naturales. Lima. 201 pp

Consideramos que estas fuentes son aplicables, representativas y válidas, toda vez que provienen de fuentes confiables (estudios ambientales aprobados) y se ajustan al área de influencia del proyecto, existiendo similitud ecológica con el área del proyecto, y considerando que la información disponible con la que se cuenta de la zona en temas ambientales es bastante restringida. Tanto la información de fuentes

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampilio Pastén
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

secundarias como la del presente proyecto se desarrollaron dentro de la Cuenca Huarmey, por lo que las fuentes secundarias utilizadas serían relevantes para el presente proyecto.

8.2.1. Áreas Naturales Protegidas y Ecosistemas Frágiles

De la superposición en los mapas oficiales de áreas naturales protegidas y ecosistemas frágiles, las intervenciones del proyecto no se superponen a Ecosistemas Frágiles y/o Áreas Naturales Protegidas.

El mapa respectivo se adjunta en el Anexo 04, del presente documento.

8.2.2. Zonas de Vida

Una zona de vida es la región biogeográfica que está delimitada por parámetros climáticos como la temperatura y precipitaciones, por lo que se presume que dos zonas de clima similar desarrollarían formas de vida similares.

La clasificación creada y desarrollada por el botánico y climatólogo estadounidense Dr. Leslie R. Holdridge[13] (1947), es un sistema estrictamente ecológico y de alcance mundial. La clasificación que comprende el sistema se distingue porque define en forma cuantitativa la relación que existe en el orden natural, entre los factores principales del clima y la vegetación.

Las zonas de vida son principalmente las divisiones climáticas que definen las condiciones para el funcionamiento del ecosistema. La biotemperatura, la precipitación y la humedad ambiental, que conforman los factores climáticos fundamentales, son considerados como “independientes”, mientras que los factores bióticos son considerados esencialmente “dependientes”, es decir, subordinados a la acción directa del clima en cualquier parte del mundo.

Para caracterizar las zonas de vida existentes en el ámbito de estudio del proyecto 2, se utilizó el mapa Ecológico del Perú elaborado por la ONERN[14] y la guía explicativa del mapa Ecológico del Perú[15]. Las unidades de zonas de vida identificadas en el ámbito de estudio del proyecto 2, son:

8.2.2.1. Desierto desecado Subtropical (Dd-St)

Corresponde a las planicies y partes bajas de los valles costeros, desde el nivel del mar hasta 1,800 metros de altura. La biotemperatura media anual máxima es de 22.2 °C y la media mínima de 17.9 °C. El promedio máximo de precipitación total por año es de 44 mm y el promedio mínimo de 2.2 mm. Según el Diagrama de Holdridge, el promedio de evapotranspiración potencia total por año varía entre 32 y más de 64 veces el valor de la precipitación.

El relieve topográfico es plano a ligeramente ondulado, variando a abrupto en los cerros aislados o en la cordillera antigua de la costa.

[13] Holdridge, Leslie R. (1947). Department of Botany Determination of World Plant Formations from Simple Climatic Data «Sistema Simple para la Clasificación de las Formaciones Vegetales del Mundo»
[14] Oficina Nacional de Evaluación Recursos Naturales 1976, Mapa ecológico del Perú UTM Zona 18 Sur, Datum WGS-84, escala 1:1000000
[15] INRENA1994 Mapa Ecológico del Perú- Guía explicativa. Instituto Nacional de Recursos Naturales. Lima. 201 pp

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

La vegetación no existe o es muy escasa, apareciendo especies halófitas distribuidas en pequeñas manchas verdes dentro del extenso y monótono arenal.

Mayormente el uso agropecuario se ubica en los valles costeros que disponen de riesgo permanente; en ellos se ha desarrollado una agricultura amplia y diversificada. Potencialmente, en la mayoría de las tierras actualmente eriazas, es posible mediante riego llevar a cabo o fijar una agricultura de carácter permanente y económicamente productiva.

8.2.2.2. Desierto Superarido Subtropical (DsSt)

Geográficamente se distribuye cubriendo la porción baja árida de los andes occidentales, desde prácticamente el nivel del mar hasta 900 m de altitud.

Su conformación topográfica varía desde suave plana hasta colinada, propia de las planicies de la llanura costera, hasta muy accidentado, característico de las laderas. La vegetación es más abundante que en los desiertos superáridos, observándose manchales de "algarrobo", "bichayo", "zapote", "charamusque", "mostaza", entre las más importantes

8.2.2.3. Desierto desecado Premontano Tropical (dd-PT)

Se ubica en la región latitudinal Tropical del país con una superficie de 8,140 Km^2. El terreno se caracteriza por contar con planicies y ondulaciones cubiertas de arena, a excepción de las áreas con actividad agrícola donde los terrenos son completamente planos. Asimismo, se incluye en determinado sector algunas colinas bajas, que emergen sobre las amplias planicies. La biotemperatura media anual máxima es de 22.9° C y la media mínima, de 19.5°C, el promedio máximo de precipitación total por año es de 21.6 milímetros y el promedio mínimo es de 2.2 milímetros. Según el Diagrama de Holdridge, el promedio de evapotranspiración potencial total por año varía entre 32 y más de 64 veces el valor de la precipitación y, por lo tanto, se ubica en la provincia de humedad: Desecado.

En el Anexo 12. Mapas, se presenta el Mapa de Zonas de Vida.

8.2.3. Cobertura Vegetal

Se entiende como cobertura vegetal al tapiz vegetal de una región geográfica, donde la predominancia de formas biológicas tales como árboles, arbustos o hierbas, sin tomar en consideración su posición taxonómica, conduce a distinguir diferentes tipos de vegetación o formaciones vegetales, como bosque, matorral, bofedales y/o pajonales.

Se identificaron los tipos de cobertura en base al mapa de cobertura vegetal (MINAM, 2015)[16] determinándose las siguientes unidades de cobertura vegetal para el área de intervenciones del proyecto: "Desierto costero" (Dc)," Cardonal" (Car), y "Agricultura costera y andina" (Agri).

[16] Ministerio del Ambiente (2015). Mapa Nacional de Cobertura Vegetal UTM Zona 18 Sur, Datum WGS-84, escala 1:2000000

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

La descripción de la cobertura vegetal en el área de influencia del proyecto se realizó usando la memoria descriptiva del Mapa de Cobertura Vegetal del Ministerio del Ambiente, publicado en el 2015[17].

8.2.3.1. Desierto Costero (Dc)

El desierto costero como unidad de "otras coberturas", corresponde a una zona prácticamente desprovista de vegetación. Este tipo de desierto se presenta desde las zonas de playas litorales hasta las primeras colinas y estribaciones andinas, siendo un hábitat árido con planicies y colinas, ocupando zonas de dunas y otras áreas con presencia de rocas, donde la vegetación es casi inexistente.

Este hábitat corresponde a la formación vegetal denominada por Weberbauer como desierto sin vegetación o con plantas enteramente esporádicas (Brack, 1986)[18].

8.2.3.2. Cardonal (Ca)

Este tipo de cobertura vegetal se extiende en una larga y angosta franja que recorre la porción inferior de la vertiente occidental andina, desde La Libertad hasta Tacna, en el norte del Perú desde los 1800 hasta los 2700 m. s. n. m. y al sur del país se encuentra desde 1500 hasta 2500 m. s. n. m., limitado en su distribución en su parte inferior con el desierto costero y en su parte superior con el matorral arbustivo. Esta unidad de cobertura vegetal es influenciada por las condiciones de aridez, predominan comunidades de suculentas de la familia Cactaceae, las cuales se distribuyen de manera dispersa sobre las laderas colinosas y montañosas. Las especies que sobresalen por su porte columnar (hasta de 5 m) son: gigantón (*Neoraimondia arequipensis*) y candelabro (*Browningia candelaris*).

Otras cactáceas muy comunes en esta unidad de cobertura, son las especies del género Haageocereus, que crece de manera postrada a semirecta, por ejemplo, se menciona a *Haageocereus australis* y *Loxanthocereus gracilis*. Se incluye, asimismo, la especie asiento de suegra *(Melocactus peruvianus*), Cephalocereus, Opuntia sphaerica, entre otras. Se incluyen en esta unidad especies arbustales o subarbustos, muchas de ellas espinosas, asimismo, la presencia rala de hierbas menores, principalmente anuales y bulbíferas, que completan todo su ciclo vegetativo durante el corto periodo de lluvia veraniega. En este cardonal es posible la presencia de pastoreo temporal y la recolección de partes de la planta para fines medicinales, artesanales y alimenticios, entre otros.

8.2.3.3. Agricultura Costera y Andina (Agri)

Esta cobertura corresponde a todas las áreas donde se realiza actividad agropecuaria, actualmente activas y en descanso, ubicadas en todos los valles que atraviesan al extenso desierto costero y los que ascienden a la vertiente occidental andina hasta el límite con el pajonal altoandino. Asimismo, los fondos y laderas de los valles interandinos hasta el límite del pajonal altoandino.

[17] Ministerio del Ambiente (2015). Mapa Nacional de Cobertura Vegetal- Memoria Descriptiva. Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural. Lima

[18] BRACK A. 1986. Las Ecorregiones del Perú. Boletín de Lima. Nº 44

Ilustración 113 Agricultura Costera y Andina en el ámbito de las intervenciones del proyecto- Cultivo de Esparrago

(Fuente: TYPSA 2021)



Ilustración 114 Agricultura Costera y Andina en el ámbito de las intervenciones del proyecto- Área de secado de Ají Amarillo

(Fuente: TYPSA 2021)



Ilustración 115 Agricultura Costera y Andina en el ámbito de las intervenciones del proyecto- Cultivo de Palto

(Fuente: TYPSA 2021)



Ilustración 116 Agricultura Costera y Andina en el ámbito de las intervenciones del proyecto- Cultivo de Maiz

(Fuente: TYPSA 2021)

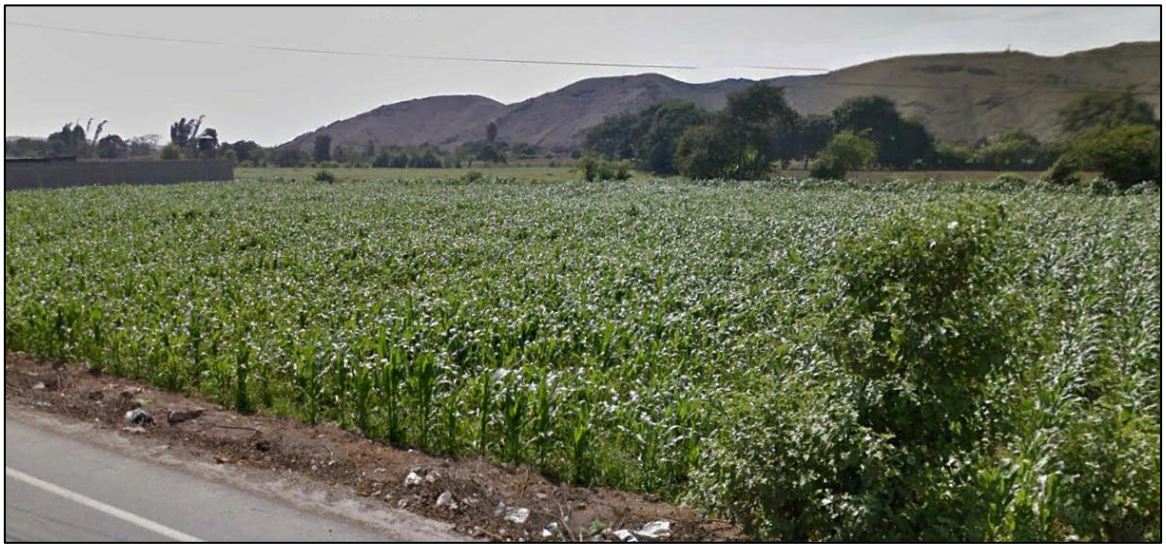


Ilustración 117 Agricultura Costera y Andina en el ámbito de las intervenciones del proyecto- Cultivo de Tomate
(Fuente: TYPSA 2021)



Ilustración 118 Agricultura Costera y Andina en el ámbito de las intervenciones del proyecto- Cultivo de Platano
(Fuente: TYPSA 2021)



En el Anexo 12 Mapas se presenta el Mapa de Cobertura Vegetal, donde se observa las unidades de cobertura vegetal identificadas en el ámbito de estudio del proyecto.

8.2.4. Especies de Flora Silvestre

El conocimiento de la ecología del ámbito de estudio es esencial para determinar la relación de los cambios ambientales potenciales que generarán las actividades del proyecto. Para la descripción de las especies de flora silvestre presente en el ámbito de estudio del Proyecto, se ha tomado en cuenta la caracterización biológica de fuentes secundarias antes mencionadas. En la

Tabla 81 se mencionan las especies de flora que potencialmente se puede encontrar en el área de las intervenciones del proyecto, así como el hábito de crecimiento y el uso que le da la población.

Tabla 81: Especies de flora silvestre en la zona del proyecto

(Fuente: Elaboración propia)

N°	Familia	Especie	Nombre común	Hábito	Uso
1	Plantaginaceae	*Plantago lanceolata*	"Llantén"	Herbáceo	Medicinal
2	Pinaceae	*Pinus sp.*	"Pino"	Arbóreo	Defensa ribereña - Madera
3	Araceae	*Colocasia esculenta*	"Oreja de elefante"	Herbáceo	Medicinal - Ornamental
4	Asteraceae	*Ophryosporus peruvianus*	"Arenilla"	Arbustivo	Medicinal
5	Bignonaceae	*Tecoma sambucifolia*	"Huaranguay"	Arbustivo	Ninguno
6	Poaceae	*Calamagrostis sp.*	.....	Herbáceo	Forraje
7	Poaceae	*Bromus sp.*	.....	Herbáceo	Forraje
8	Poaceae	*Festuca dolichophylla*	"Chillihua"	Herbáceo	Forraje
9	Asteraceae	*Bacharis salicifolia*	"Chilco"	Arbustivo	Defensa ribereña
10	Asteraceae	*Bacharis sp.*	"Romerillo"	Arbustivo	Medicinal
11	Asteraceae	*Gynoxys sp.*	.....	Arbustivo	Ninguno
12	Poaceae	*Gynerium sagittatum*	“Caña brava”	Herbáceo	Defensa ribereña
13	Poaceae	*Phragmites australis*	"Carrizo"	Herbáceo	Defensa ribereña
14	Salicaeae	Salix humboldtiana	“sauce”	Arbóreo	Defensa ribereña
15	Fabaceae	*Acacia macracantha*	“huarango”	Arbóreo	Defensa ribereña
16	Anacardeaceae	*Schinus molle*	“molle”	Arbóreo	Defensa ribereña - Medicinal
17	Asteraceae	*Tessaria integrifolia*	“Pájaro bobo”	Arbóreo	Ninguno
18	Poaceae	*Arundo donax*	"Carrizo"	Herbáceo	Forraje, medicinal, artesanal
19	Myrtaceae	*Eucaliptus globulus*	"Eucalipto"	Arbóreo	Medicinal
20	Betulaceae	Alnus acuminata	"Aliso"	Arbóreo	Madera
21	Juncaceae	*Luzula racemosa*	.....	Herbáceo	Ninguno
22	Cyperaceae	*Cyperus esculentus*	“Coquito grande”	Herbáceo	Forraje
23	Cyperaceae	*Cyperus rotundus*	“Coquito”	Herbáceo	Forraje
24	Poaceae	*Cenchrus myosuroides*	.....	Herbáceo	Ninguno
25	Poaceae	*Chloris radiata*	.....	Herbáceo	Ninguno
26	Poaceae	*Cynodon dactylon*	Grama dulce	Herbáceo	Forraje
27	Poaceae	*Dactyloctenium*	Pata de gallo	Herbáceo	Forraje
28	Boraginaceae	*Heliotropium curassavicum*	Hierba del alacrán	Herbáceo	Medicinal Defensa ribereña
29	Amaranthaceae	*Chenopodium ambrosioides*	Paico medicinal	Herbáceo	Medicinal Forraje

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

N°	Familia	Especie	Nombre común	Hábito	Uso
					Defensa ribereña
30	Apocynaceae	Nerium oleander	Laurel rosa	Arbustivo	Ornamental Medicinal
31	Euphorbiaceae	Ricinus communis	Higuerilla	Arbóreo	Ninguno
32	Moraceae	Ficus sp.	Ficus	Arbóreo	Ninguno

Ilustración 119 Presencia de ejemplares de *Gynerium sagittatum* a la altura del Puente Cus-Cus

(Fuente: TYPSA, 2021)



Ilustración 120 Presencia de ejemplares de *Bacharis salicifolia* a la altura del Puente Huiña

(Fuente: TYPSA, 2021)



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Ilustración 121 Presencia de ejemplares de *Ricinus communis* a la altura del Puente de la Panamericana Sur (Vista del lado izquierdo) y ejemplar de la misma especie en la parte baja de la cuenca de Huarmey (Vista del lado derecho).

(Fuente: TYPSA 2021)





Ilustración 122 Presencia de ejemplar de *Schinus molle* en la parte media de las intervenciones del proyecto.

(Fuente: TYPSA 2021)



8.2.4.1. Especies amenazadas de Flora Silvestre

La lista de especies de flora silvestre, reportadas para el área del proyecto, fueron comparadas con los listados de especies categorizadas como sensibles o amenazadas por el estado peruano (D.S. N° 043–2006-AG), que comprende la categorización vigente de especies amenazadas de flora silvestre y también se compararon con los listados internacionales como la Lista Roja de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre elaborada por la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) y los apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).

Tabla 82: Lista de especies de flora silvestre en categorías de protección

(Fuente: Elaboración propia)

N°	Familia	Especie	IUCN	CITES	D.S 043-2006 -AG
1	Plantaginaceae	*Plantago lanceolata*	LC	...	...
2	Pinaceae	*Pinus sp.*	...	...	...
3	Araceae	*Colocasia esculenta*	LC	...	...
4	Asteraceae	*Ophryosporus peruvianus*	...	...	...
5	Bignonaceae	*Tecoma sambucifolia*	...	...	NT
6	Poaceae	*Calamagrostis sp.*	...	...	...
7	Poaceae	*Bromus sp.*	...	...	...
8	Poaceae	*Festuca dolichophylla*	...	...	...
9	Asteraceae	*Bacharis salicifolia*	...	...	...
10	Asteraceae	*Bacharis sp.*	...	...	...
11	Asteraceae	*Gynoxys sp.*	...	...	...
12	Poaceae	*Gynerium sagittatum*	...	...	...
13	Poaceae	*Phragmites australis*	LC	...	...
14	Salicaeae	Salix humboldtiana	LC	...	...
15	Fabaceae	*Acacia macracantha*	LC	...	NT
16	Anacardeaceae	*Schinus molle*	LC	...	...
17	Asteraceae	*Tessaria integrifolia*	LC	...	...
18	Poaceae	*Arundo donax*	LC	...	...
19	Myrtaceae	*Eucaliptus globulus*	...	...	...
20	Betulaceae	*Alnus acuminata*	LC	...	VU
21	Juncaceae	*Luzula racemosa*	...	...	...
22	Cyperaceae	*Cyperus esculentus*	LC	...	...
23	Cyperaceae	*Cyperus rotundus*	LC	...	...
24	Poaceae	*Cenchrus myosuroides*	...	...	...
25	Poaceae	*Chloris radiata*	LC	...	...
26	Poaceae	*Cynodon dactylon*	...	...	...
27	Poaceae	*Dactyloctenium aegyptium*	LC	...	...
28	Boraginaceae	*Heliotropium curassavicum*	LC	...	...
29	Amaranthaceae	*Chenopodium ambrosioides*	...	...	...
30	Apocynaceae	*Nerium oleander*	LC	...	...
31	Euphorbiaceae	*Ricinus communis*	...	...	...
32	Moraceae	*Ficus sp.*	...	...	...

Dónde: LC (Preocupación menor), VU(Vulnerable), NT (Casi amenazado)

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

En relación con las especies endémicas, la lista de especies de flora silvestre reportadas para el área del proyecto, fueron comparadas con la referencia de BLANCA LEÓN Et. al. 2006 identificándose que ninguna de estas especies se encuentra categorizada como endémica.

8.2.5. Especies de Fauna Silvestre

Para la caracterización de la Fauna silvestre presente en el área donde se emplaza el proyecto, se empleó información secundaria, tomando como referencia la normativa de la Resolución Ministerial N° 108-2020-MINAM[19] que permite la utilización de las fuentes secundarias para la caracterización Biológica. Para ello hemos seleccionado las siguientes fuentes bibliográficas, haciendo una selección a criterio en base a la ubicación del proyecto, cuenca, geografía, coberturas vegetales, potencialidad de las especies presentes en la zona y disponibilidad de información biológica que confiable y relevante en la zona del proyecto. Las fuentes utilizadas se muestran a continuación:

- Coloso del Norte S.A.C. (2020). Declaración de Impacto Ambiental (DIA) Proyecto de exploración minera "Coloso"- Huarmey, departamento de Ancash. Elaborado por Clean Technology S.A.C. Aprobado con R.D. Nº 127-2020-MINEM/DGAAM.
- Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) "Creación del del servicio de protección en ribera del rio Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal – Puente Panamericana, distrito de Huarmey, provincia de Huarmey, departamento de Ancash" 2021. Elaborado por FC Ingeniería y Servicios Ambientales S.A.C. Aprobado con R.D. Nº 00007-2021-SENACE-PE/DEIN.
- HIDRANDINA SUR S.A. 2009. Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado de la "Línea de transmisión en 138 Kv. S.E. Chimbote 1 – S.E. Santa y obras civiles"

Asimismo, se consultaron las siguientes referencias para la verificación de especies de fauna y sus respectivas categorizaciones.

- SERFOR 2018. Libro rojo de la fauna silvestre amenazada del Perú.
- CARRILLO & ICHOCHEA, 1995. Lista taxonómica preliminar de los reptiles vivientes del Perú.
- PACHECO V. 2020. Diversidad y distribución de los mamíferos del Perú I: Didelphimorphia, Paucituberculata, Sirenia, Cingulata, Pilosa, Primates, Lagomorpha, Eulipotyphla, Carnivora, Perissodactyla y Artiodactyla. Revista peruana de biología 27(3): pp 289 - 328
- PLENGE, 2020. Lista de Aves del Perú (Actualizado al 2021)

[19] ANEXO R.M N°108-2020. Disposiciones para realizar el trabajo de campo en la elaboración de la línea base de los instrumentos de gestión ambiental.
Artículo 3.- Del uso de información secundaria
Durante el Estado de Emergencia y la Emergencia Sanitaria por el COVID-19 se prioriza la información secundaria para la elaboración de la línea base de los instrumentos de gestión ambiental, por lo que los titulares de proyectos de inversión pueden utilizar dicha información (...)

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

8.2.5.1. Ornitofauna

La revisión bibliográfica dio como resultado la siguiente tabla de especies de ornitofauna registrada (Plengue 2020, Schulenberg et al 2010, Ronald A. San Miguel Fernández. 2014). Se listaron un total de 38 especies de aves que potencialmente podrían encontrarse dentro del área de influencia ambiental de Proyecto, distribuidas en 20 familias.

Tabla 83: Lista de especies de ornitofauna

(Fuente: Elaboración propia)

N°	Orden	Familia	Especie	Nombre común
1	Pelecaniformes	Ardeidae	*Nycticorax nycticorax*	Huaco común
2	Cathartiformes	Cathartidae	*Coragyps atratus*	Gallinazo de cabeza negra
3	Cathartiformes	Cathartidae	*Cathartes aura*	Gallinazo de cabeza roja
4	Accipitriformes	Accipitridae	*Parabuteo unicinctus*	Gavilán mixto
5	Accipitriformes	Accipitridae	*Geranoaetus polyosoma*	Aguilucho variable
6	Columbiformes	Columbidae	*Columba livia*	Paloma Doméstica
7	Columbiformes	Columbidae	*Zenaida meloda*	Tórtola Melódica
8	Columbiformes	Columbidae	*Columbina cruziana*	Tortolita Peruana
9	Cuculiformes	Cuculidae	Crotophaga sulcirostris	Garrapatero de Pico estriado
10	Apodiformes	Trochilidae	*Thaumastura cora*	Colibrí de Cora
11	Apodiformes	Trochilidae	*Amazilis amazilia*	Colibrí de Vientre Rufo
12	Falconiformes	Falconidae	*Falco sparverius*	Cernícalo Americano
13	Falconiformes	Falconidae	*Falco peregrinus*	Halcón Peregrino
14	Psittaciformes	Psittacidae	*Psilopsiagon aurifrons*	Perico Cordillerano
15	Psittaciformes	Psittacidae	*Forpus coelestis*	Periquito Esmeralda
16	Psittaciformes	Psittacidae	*Psittacara erythrogenys*	Cotorra de Cabeza Roja
17	Passeriformes	Furnariidae	*Geositta maritima*	Minero Gris
18	Passeriformes	Tyrannidae	*Elaenia albiceps*	Fío-Fío de Cresta Blanca
19	Passeriformes	Tyrannidae	*Camptostoma obsoletum*	Mosquerito Silbador
20	Passeriformes	Tyrannidae	*Pyrocephalus rubinus*	Mosquero Bermellón
21	Passeriformes	Tyrannidae	*Tyrannus melancholicus*	Tirano Tropical
22	Passeriformes	Hirundinidae	*Pygochelidon cyanoleuca*	Golondrina Azul y Blanca
23	Passeriformes	Troglodytidae	*Troglodytes aedon*	Cucarachero Común
24	Passeriformes	Mimidae	*Mimus longicaudatus*	Calandria de Cola Larga
25	Passeriformes	Thraupidae	*Thraupis episcopus*	Tangara Azuleja
26	Passeriformes	Thraupidae	*Conirostrum cinereum*	Pico-de-Cono Cinéreo
27	Passeriformes	Thraupidae	*Sicalis flaveola*	Chirigüe Azafranado
28	Passeriformes	Thraupidae	*Volatinia jacarina*	Semillerito Negro Azulado
29	Passeriformes	Thraupidae	*Catamenia analis*	Semillero de Cola Bandeada

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

N°	Orden	Familia	Especie	Nombre común
30	Passeriformes	Thraupidae	*Coereba flaveola*	Mielero Común
31	Passeriformes	Thraupidae	*Saltator striatipectus*	Saltador Rayado
32	Passeriformes	Icteridae	*Dives warczewiczi*	Tordo de Matorral
33	Passeriformes	Fringillidae	*Spinus magellanicus*	Jilguero Encapuchado
34	Passeriformes	Passeridae	*Zonotrichia capensis*	Gorrión copetón común
35	Charadriiformes	Burhinidae	*Burhinus supercillaris*	Alcaraván huerequeque
36	Pelecaniformes	Ardeidae	*Ardea alba*	Garza grande
37	Charadriiformes	Scolopacidae	*Actitis macularis*	Playero coleador
38	Passeriformes	Passeridae	*Passer domesticus*	Gorrión casero

Las especies más frecuentes son: *Catamenia analis* "Semillero de cola bandeada", *Columbina cruziana* "Tortolita peruana", *Crotophaga sulcirostris "Garrapatero de pico estriado", Dives warszewiczi "Tordo de matorral", Mimus longicaudatus "Calandria de cola larga", Psittacara erythrogenys "Loro de cabeza roja", Sicalis flaveola "Chirigüe azafranado", Thraupis episcopus "Tangara azuleja", Troglodytes aedon "Cucarachero común", Tyrannus melancholicus "Tirano tropical", Volatinia jacarina "Semillerito negro azulado", Zenaida meloda* "Tórtola melódica", *Sporagra magellanica "Jilguero encapuchado", Camptostoma obsoletum* "Mosquerito silbador", *Forpus coelestis "Periquito esmeralda", Pygochelidon cyanoleuca "Golondrina azul y blanca", Amazilia amazilia "Colibrí de vientre rufo" y Zonotrichia capensis "Gorrión copetón común".*

Tabla 84: Lista de especies de ornitofauna en alguna categoría de protección.

(Fuente: Elaboración propia)

N°	Familia	Especie	IUCN	CITES	D.S 004-2014 MINAGRI
1	Ardeidae	*Nycticorax nycticorax*	LC	...	...
2	Cathartidae	*Coragyps atratus*	LC	...	...
3	Cathartidae	*Cathartes aura*	LC	...	...
4	Accipitridae	*Parabuteo unicinctus*	LC	II	...
5	Accipitridae	*Geranoaetus polyosoma*	LC	II	...
6	Columbidae	*Columba livia*	LC	...	...
7	Columbidae	*Zenaida meloda*	LC	...	...
8	Columbidae	*Columbina cruziana*	LC	...	...
9	Cuculidae	*Crotophaga sulcirostris*	LC	...	...
10	Trochilidae	*Thaumastura cora*	LC	II	...
11	Trochilidae	*Amazilis amazilia*	LC	II	...
12	Falconidae	*Falco sparverius*	LC	II	...
13	Falconidae	*Falco peregrinus*	LC	II	NT

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

N°	Familia	Especie	IUCN	CITES	D.S 004-2014 MINAGRI
14	Psittacidae	*Psilopsiagon aurifrons*	LC	II	...
15	Psittacidae	*Forpus coelestis*	LC	II	...
16	Psittacidae	*Psittacara erythrogenys*	LC	II	...
17	Furnariidae	*Geositta maritima*	LC	...	...
18	Tyrannidae	*Elaenia albiceps*	LC	...	...
19	Tyrannidae	*Camptostoma obsoletum*	LC	...	...
20	Tyrannidae	*Pyrocephalus rubinus*	LC	...	...
21	Tyrannidae	*Tyrannus melancholicus*	LC	...	...
22	Hirundinidae	*Pygochelidon cyanoleuca*	LC	...	...
23	Troglodytidae	*Troglodytes aedon*	LC	...	...
24	Mimidae	*Mimus longicaudatus*	LC	...	...
25	Thraupidae	*Thraupis episcopus*	LC	...	...
26	Thraupidae	*Conirostrum cinereum*	LC	...	...
27	Thraupidae	*Sicalis flaveola*	LC	...	...
28	Thraupidae	*Volatinia jacarina*	LC	...	...
29	Thraupidae	*Catamenia analis*	LC	...	...
30	Thraupidae	*Coereba flaveola*	LC	...	...
31	Thraupidae	*Saltator striatipectus*	LC	...	...
32	Icteridae	*Dives warczewiczi*	LC	...	...
33	Fringillidae	*Spinus magellanicus*	LC	...	...
34	Passeridae	*Zonotrichia capensis*	LC	...	...
35	Burhinidae	*Burhinus supercillaris*	LC	...	...
36	Ardeidae	*Ardea alba*	LC	...	...
37	Scolopacidae	*Actitis macularis*	LC	...	...
38	Passeridae	*Passer domesticus*	LC	...	...

Dónde: LC (Preocupación menor), NT (Casi amenazado).

Apéndice II de CITES:

El apéndice II incluirá: Todas las especies que, si bien en la actualidad no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, podrían llegar a esa situación a menos que el comercio en especímenes de dichas especies esté sujeto a una reglamentación estricta a fin de evitar utilización incompatible con su supervivencia; y aquellas otras especies no afectadas por el comercio, que también deberán sujetarse a reglamentación con el fin de permitir un eficaz control del comercio en las especies (...) CITES 2021

A continuación, se presentan algunas vistas de la fauna ornitológica que potencialmente puede presentarse en las áreas de las intervenciones del proyecto.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Ilustración 123 Vistas de la especie *Crotophaga sulcirostris*

(Fuentes: Izquierda FCISA, 2020 y Derecha ebird.org)





Ilustración 124 Vistas de la especie *Burhinus supercillaris*

(Fuentes: Izquierda FCISA, 2020 y Derecha ebird.org)





Ilustración 125 Vistas de la especie *Mimus longicaudatus*

(Fuentes: Izquierda FCISA, 2020 y Derecha ebird.org)





Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Ilustración 126 Vistas de la especie *Ardea alba*
(Fuentes: Izquierda FCISA, 2020 y Derecha TYPSA, 2021)




Ilustración 127 Vistas de la especie *Coragyps atratus*
(Fuentes: Izquierda FCISA, 2020 y Derecha TYPSA, 2021)




Ilustración 128 Vistas de las especies *Columbina cruziana* (Izquierda) y ***Passer domesticus*** (derecha)
(Fuente: FCISA, 2020)




8.2.5.2. Mastofauna

En relación con los mamíferos silvestres, de acuerdo con la revisión de la bibliografía citada, y de acuerdo con la distribución de las especies, potencialmente podrían estar en el área de influencia del proyecto: *Phyllotis amicus* "Ratón orejón amigo" (Agricultura costera y andina), *Platalina genovensium* "Murciélago longirostro" (Agricultura costera y andina) y *Lagidium peruanum "Vizcacha" (Desierto costero).*

Tabla 85: Lista de especies de mastofauna en alguna categoría de protección
(Fuente: Elaboración propia)

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

N°	Familia	Especie	IUCN	CITES	D.S 004-2014 MINAGRI
1	Cricetidae	*Phyllotis amicus*	...	...	...
2	Phyllostomidae	*Platalina genovensium*	NT	...	EN
3	Chinchillidae	*Lagidium peruanum*	LC	...	...

Ilustración 129 Vistas de las especies *Phyllotis amicus* (Izquierda) y ***Platalina genovensium*** (derecha)
(Fuentes: Medina, 2018[20]; Molina et al (2011)[21]





8.2.5.3. Herpetofauna

De la revisión bibliográfica se determinó que potencialmente en el área de las intervenciones se puede encontrar 6 especies de reptiles y 2 especies de anfibios.

Tabla 86: Lista de especies de herpetofauna en alguna categoría de protección
(Fuente: Elaboración propia)

N°	Familia	Especie	IUCN	CITES	D.S 004-2014 MINAGRI
1	Colubridae	*Pseudalsophis elegans*	LC	...	...
2		*Oxyrhopus fitzingeri fitzingeri*	LC	...	...
3		*Sibynomorphus williamsi*	VU	...	NT
4	Leptotyphlopidae	*Epictia rufidorsa*	DD	...	...
5	Teiidae	*Dicrodon heterolepis*	LC	...	NT
6	Tropiduridae	*Microlophus tigris*	LC	...	NT
7	Bufonidae	*Rhinella marina*	LC	...	...

[20] Densidad Poblacional de Phyllotis amicus (Thomas, 1900), en el Área de conservación privada Lomas del Cerro Campana Trujillo, enero-mayo, 2018.
[21] Análisis de las vocalizaciones del murciélago longirostro peruano Platalina genovensium Thomas, 1928 (Chiroptera: Phyllostomidae)

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

N°	Familia	Especie	IUCN	CITES	D.S 004-2014 MINAGRI
8		*Rhinella limensis*	LC	...	...

Ilustración 130: Vistas de *Microlophus tigris (Izquierda) y Rhinella limensis (Derecha).*
(Fuentes: Izquierda FCISA, 2020 y Derecha TYPSA, 2021)





8.2.6. Comunidades Acuáticas o Hidrobiológicas

Para la caracterización de las comunidades acuáticas se utilizaron de igual manera fuentes bibliográficas (información secundaria) de proyectos o estudios desarrollados en la zona del proyecto o cerca de ella. Considerando que el Anexo de la Resolución Ministerial N° 108-2020- MINAM[22] permite la utilización de información secundaria, se ha realizado la caracterización utilizando las siguientes fuentes:

- SK Energy 2009. Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto de Adquisición Sísmica 2D, 2DAD y 3D, y Perforación Exploratoria en el Lote Z-46. Aprobado mediante Resolución Directoral Nº 303-2010-MEM/AAE.
- Cesel Ingenieros S.A. 2010. Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Reforzamiento de la Línea de Transmisión Centro Norte Medio en 500 kV" (Línea de Transmisión Eléctrica Zapallal – Trujillo y Subestaciones Asociadas)
- Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) "Creación del del servicio de protección en ribera del rio Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal – Puente Panamericana, distrito de Huarmey, provincia de Huarmey, departamento de Ancash" 2021. Elaborado por FC Ingeniería y Servicios Ambientales S.A.C. Aprobado con R.D. Nº 00007-2021-SENACE-PE/DEIN.

A continuación, se presentan las especies hidrobiológicas reportadas:

[22] Artículo 3.- Del uso de información secundaria
Durante el Estado de Emergencia y la Emergencia Sanitaria por el COVID-19 se prioriza la información secundaria para la elaboración de la línea base de los instrumentos de gestión ambiental, por lo que los titulares de proyectos de inversión pueden utilizar dicha información (...)

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

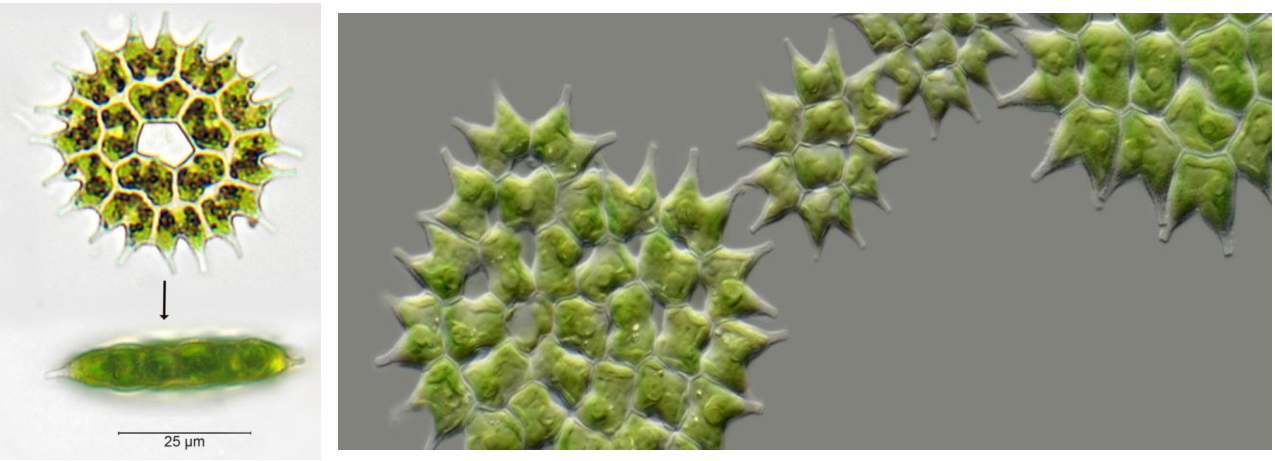
8.2.6.1. Fitoplancton:

El fitoplancton es considerado la base de la red trófica de un ecosistema acuático. Son organismos autótrofos, capaces de sintetizar sus alimentos empleando la luz solar y presentan el pigmento clorofila en los tilacoides del citoplasma celular. Como resultado de este proceso, producen oxígeno (O2) el cual puede ser utilizado por otros organismos.

En el río Huarmey se reporta un total de 8 especies pertenecientes a las divisiones Chlorophyta y Bacillariophyta. La especie ***Pediastrum boryanum***, perteneciente a la división Chlorophyta, se presenta en mayor abundancia (29 organismos/ml), mientras que ***Suriella*** *sp.* y ***Cymbella*** *sp.* se encuentran entre las especies que presentan menor abundancia (1 organismo/ml).

Teniendo en cuenta que la especie ***Pediastrum boryanum*** es la de mayor abundancia se procede a presentar una pequeña descripción, esta especie forma colonias planas en forma de estrella que constan de 8, 16 o 32 células con proyecciones en forma de cuerno. Puede formar colonias de hasta 128 células. Estas algas no son móviles, lo que significa que flotan en el agua en la dirección del flujo. Son algas verdes, lo que significa que, al igual que las plantas, utilizan la luz solar como fuente de energía para producir azúcares (autótrofos). En la siguiente ilustración se presenta las imágenes referenciales para ***Pediastrum boryanum.***

Ilustración 131: Imágenes referenciales de *Pediastrum boryanum*
(Fuentes: Izquierda algaebase.org[23] y Derecha micropia.nl[24])



[23] https://www.algaebase.org/search/images/detail/?img_id=19807
[24] https://www.micropia.nl/en/discover/microbiology/pediastrum-boryanum/

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL
ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

8.2.6.2. Zooplancton

Son organismos consumidores del fitoplancton, conformados por protozoarios, rotíferos, cladóceros, copépodos, anélidos, alevinos y las primeras etapas de larva de algunos insectos acuáticos, crustáceos o moluscos. Son organismos considerados como la segunda etapa de la red trófica al ser alimento para los siguientes niveles. En el río Huarmey se registran dos especies pertenecientes a los grupos nemátoda y artrópoda.

8.2.6.3. Macroinvertebrados bentónicos

Son organismos sedentarios, lo cual permite detectar la ubicación precisa de la fuente de alteración. Presentan ciclos de vida largos (años), esto permite determinar los cambios temporales e integran los efectos a la exposiciones prolongadas o variaciones en las concentraciones de la fuente de alteración. Constituyen un conjunto heterogéneo de phyla animal y responden frente a cualquier estimulo o estrés al que son sometidos. Se encuentran prácticamente en todos los sistemas acuáticos continentales, lo cual posibilita realizar estudios comparativos

En el río Huarmey se registran 4 familias con un total de 4 especies, el genero de la especie identificada es *Leptonema*. El valor del Índice Biótico de Familias (IBF) para esta estación es de 0,4 lo cual la ubica como Clase I - Excelente. En la siguiente tabla se presenta los datos cuantitativos para macroinvertebrados bentónicos.

Tabla 87: Datos cuantitativos de macroinvertebrados bentónicos

(Fuente: Cesel Ingenieros, 2010)

Rio	Norte	Este	Número de Familias	Número de organismos/0.09m2	Número de especies	IBF / Clase de Calidad
Huarmey	8 890 534	167 620	4	55	4	Clase I

El género Leptonema pertenece a la familia Hydropsychidae y al orden Trichoptera, Leptonema se caracteriza por presentar en ocasiones un color verde intenso y por ser de gran tamaño entre los tricópteros (Posada & Roldán, 2003)[25], en estado larval construyen redes finas con materiales orgánicos y minerales para filtrar el agua (Merritt, Cummnins, & Berg, 2008)[26].

Algunos aspectos ecológicos de la familia Hydropsychidae en los sistemas lóticos, están relacionados con su elevada densidad y biomasa; además, juegan un papel importante en los eslabones de las redes tróficas

[25] Posada, J., & Roldán, G. (2003). Illustrated key for the larvae of Trichoptera in the northwest of Colombia. Caldasia, 25(1), 169-192. Recuperado de http:// www.revistas.unal.edu.co/index.php/cal/article/ viewFile/39407/41298

[26] Merritt, R. M., Cummnins, K. W., & Berg, M. B. (2008). An introduction to the aquatic invertebrates of North America. Dubuque, Estados Unidos: Kendall Hunt.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL
ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

y las larvas son parte de la dieta de aves, peces y ranas (Wiggins, 2004[27]; Huamantinco & Nessimian, 2000[28]; Angrisano & Korob, 2001[29]). Por otro lado, se considera que estos organismos cumplen funciones tróficas diferenciales, por lo cual han sido asignados a diversos grupos funcionales como colector-filtrador o fragmentadores (Chará, Chará, Zúñiga, Pearson, & Boyero, 2012[30]; Granados, 2013[31]; Guzmán-Soto & Tamaris-Turizo, 2014[32]).

Ilustración 132: Larva de *Leptonema sp.*
(Fuente: Alvares Soraca, 2017 [33])



[27] Wiggins, G. B. (2004). Caddisflies. The Underwater Architects. Toronto, Canada: University of Toronto Press.

[28] Huamantinco, A., & Nessimian, J. (2000). Variation and life strategies of the Trichoptera (Insecta) larvae community in a first order tributary of the Paquequer river, southeastern Brazil. Brazilian Journal of Biology, 60(1), 73-82. doi: http://dx.doi.org/10.1590/ S0034-71082000000100010

[29] Angrisano, E., & Korob, P. G. (2001). Trichoptera. In H. R. Fernández & E. Domínguez (Eds.), Guía para la Determinación de los Artrópodos Bentónicos Sudamericanos (pp. 55-92). Tucumán, Argentina: Editorial Universitaria de Tucumán

[30] Chará, A., Chará, J., Zúñiga, M., Pearson, R., & Boyero, L. (2012). Diets of leaf litter-associated invertebrates in three tropical streams. Annales de Limnologie - International Journal of Limnology, 48(2), 139-144. doi: 10.1051/limn/2012013

[31] Granados, C. (2013). Análisis de la dieta de los macroinvertebrados bentónicos en un gradiente altitudinal de la cuenca del río Gaira (Sierra Nevada de Santa Marta - Colombia) (Tesis de Maestría). Universidad del Zulia, Zulia, Venezuela

[32] Guzmán-Soto, C., & Tamarís-Turizo, C. (2014). Hábitos alimentarios de individuos inmaduros de Ephemeroptera, Plecoptera y Trichoptera en la parte media de un río tropical de montaña. Revista de Biología Tropical, 62(2), 169-178.

[33] ALVAREZ SORACA K, TAMARIS TURIZO C, GUZMÁN SOTO C (2017) Morfología de las piezas bucales y hábitos alimenticios de Leptonema y Smicridea (Trichoptera: Hydropsychidae) del río Gaira, Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

8.2.6.4. Ictiofauna

De acuerdo con las fuentes consultadas, en el río Huarmey se reporta la presencia de la especie *Lebiasina bimaculata, esta especie es de* cuerpo fusiforme, en general presenta una boca terminal, maxilar corta, con dos hileras de dientes tricúspides al menos en la mandíbula inferior; aletas pectorales pequeñas; aleta anal con 11 radios, aleta caudal bilobulada (Eigenmann, 1922)[34]

Lebiasina bimaculata, es polimórfica; la aleta adiposa que se encuentra en la mayor parte de los especímenes colectados puede faltar en algunos. Presenta un color verdoso-amarillento y gris-rojizo a lo largo de la superficie dorsal; además, presenta una pequeña mancha oscura negra en la base de la aleta caudal, una mancha negra oscura en la base de los radios dorsales (en los juveniles se distingue fácilmente), una mancha humeral negra oscura detrás de la cabeza, y una mancha roja brillante visible en la base de la línea lateral, detrás de la mancha negra humeral (Eigenmann, 1922).

Usualmente es epipelágica; común en aguas estancadas, remansos, quebradas, humedales y pozas para abastecimiento de agua; tolera altos niveles de contaminación con poco oxígeno, incluso puede salir de los esteros a tierra firme. Está asociada con sustratos variados pero generalmente con presencia de refugios. Es omnívora, se alimenta de artrópodos, principalmente terrestres (insectos que caen al agua), flores, frutos y eventualmente crustáceos y peces pequeños. Hacen recorridos litorales cerca de la superficie esperando presas que caigan del bosque o las riberas. Reproducción periódica; alcanza la madurez en doce meses. Tienen dimorfismo sexual: los machos son más coloridos, pequeños y con la base de la aleta anal más grande; también tienen una hilera de escamas modificadas a los lados de la base de la aleta anal (Eigenmann, 1922; Weitzman y Weitzman, 2003). Puede colonizar pequeños cuerpos de agua inclusive temporales (durante lluvias) en zonas de inundación a nivel de la parte media y baja de los cursos de agua. No toleran con facilidad el cautiverio, presentan el hábito de saltar desde los acuarios (obs. pers. Eduardo Rebolledo).

Ilustración 133: *Lebiasina bimaculata* – Río Huarmey

(Fuente: Jimenes et al, 2015)



8.2.6.5. Camarón

De acuerdo con las fuentes de información válidas y disponibles que fueron revisadas para la elaboración de la línea base del presente Instrumento de Gestión Ambiental, no se reporta la presencia de camarones

[34] Eigenmann, C. H. (1922). The fishes of western South America, Part I. The Fresh-water fishes of northwestern South America, including Colombia, Panama, and the Pacific slopes of Ecuador and Peru, together with an appendix upon the fishes of the Rio Meta in Colombia. Memoirs of the Carnegie Museum 9(1):1-347.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL
ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

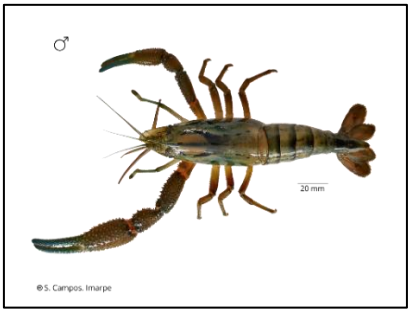
en el río Huarmey. Sin embargo, en fuentes no oficiales como notas de prensa[35], se menciona al Camarón en el Río Huarmey por lo que se presenta una breve descripción de la especie

En el Perú, el término «camarón de río» involucra a los géneros Cryphiops, Macrobrachium, Palaemon y Atya. Sin embargo, la captura comercial se sustenta en la especie ***Cryphiops caementarius***, la cual tiene su área de máxima concentración en los ríos de la costa central y sur del país.

Las especies de camarón existentes en los ríos de la costa peruana son:

- *Cryphiops caementarius*
- *Macrobrachium americanum*
- *Macrobrachium gallus*
- *Macrobrachium inca*
- *Macrobrachium tenellum*
- *Macrobrachium diguetti*
- *Macrobrachium hancocki*
- *Macrobrachium transandicum*
- *Macrobrachium panamense*
- *Palaemon hancocki*
- *Atya rivalis* (= *Atya margaritacea*)

Ilustración 134: ***Cryphiops caementarius***
(Fuente: Instituto del Mar Peruano IMARPE)



La distribución de la especie está limitada a los ríos costeros, en promedio hasta los 1400 msnm, esta especie no habita cursos de agua con temperatura menor de 10 °C, y tiene la cualidad de refugiarse en el

[35] https://ancashaldia.com/huarmey-pese-a-veda-inescrupulosos-vierten-agroquimicos-en-el-rio-para-cazar-camarones/

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL
ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

interior de cuevas que construye con limo, entre las piedras y huecos, dejando sobresalir las antenas durante el día.

La máxima actividad reproductiva del recurso ocurre entre los meses de diciembre y marzo, coincidente con la estación de avenidas («aguas turbias»), durante la cual se veda su captura. Las áreas de cría se localizan principalmente en la parte baja de los cauces (próximas a la desembocadura). Las variaciones temporales en su reproducción tienen relación con cambios en la temperatura, caudal y turbidez del agua.

Los ejemplares adultos permanecen en los estratos altitudinales superiores durante gran parte del año. Machos maduros e inmaduros y hembras inmaduras presentan una mayor abundancia en zonas medias y altas de los ríos, mientras que las hembras maduras y aquellas que portan huevos se distribuyen mayormente en las zonas bajas y en áreas cercanas a la desembocadura (estuario), siendo allí donde se produce la eclosión de los huevos. Asimismo, los ejemplares adultos se encuentran en zonas de mayor profundidad y los juveniles en zonas someras (mayoritariamente en orillas o bordes del río).

8.3. Línea base social

8.3.1. Generalidades

OBRASCÓN HUARTE LAÍN S.A Sucursal del Perú (en adelante OHL Construcción) ha sido adjudicatario de la Autoridad de la Reconstrucción con Cambio (en adelante ARCC) del proyecto denominado "Defensas ribereñas del río Casma y del río Huarmey (paquete 4)".

Estos estudios de perfil se redactaron en el marco de un Plan Integral (en adelante PI) donde las actuaciones de defensas ribereñas y las otras actuaciones complementarias como presas de laminación o sistemas de alerta temprana fueron definidas con base a un análisis global de la cuenca.

El Proyecto se desarrolla en el marco de un acuerdo Gobierno a Gobierno (GtG) entre la República del Perú y el Reino Unido, donde la supervisión está a cargo de un equipo local de ARCC en conjunto con un equipo internacional denomina UKDT formado por las empresas ARUP, MACE y GLEEDS. El proceso de diseño se realizará bajo la modalidad *fast-track*, la cual es un sistema de gestión de la construcción en el que el diseño del proyecto y la ejecución de la obra se realizan de manera simultánea.

En este contexto TYPSA, entre varias compañías de ingeniería internacionales de primer nivel, con amplia experiencia en planificación y diseño de infraestructuras hidráulicas, fue seleccionada por OHL Construcción para desarrollar los diseños definitivos de las obras del Proyecto Huarmey en la modalidad *fast-track*, cuyo contrato fue suscrito el 24 de agosto de 2021.

El alcance del diseño abarca desde la revisión de la documentación previa facilitada por ARCC hasta el diseño definitivo, junto con la redacción y tramitación de los instrumentos que deben permitir obtener todos los permisos necesarios a la ejecución de las obras, incluyendo sin ser limitativo a los permisos ambientales, arqueológicos, canteras y otros, así como otros estudios que se puedan requerir durante la etapa de diseño.

8.3.2. Objetivo

- Caracterizar con información secundaria, los distritos que forma parte del ámbito del Proyecto.

8.3.3. Metodología

La información secundaria obtenida para la elaboración de LBS, fue recopilada de fuentes oficiales del estado peruano. Esta información permitió describir y analizar la situación y condiciones de vida de la población del área de estudio del Proyecto, y sirvió para comparar y validar los hallazgos obtenidos a partir de la información primaria. A continuación, se presenta las principales fuentes oficiales empleadas:

- Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.
- Índice de Desarrollo Humano – 2014 – PNUD.
- Ministerio de Educación (MINEDU), Estadísticas de la Calidad Educativa 2020.
- Ministerio de Salud (MINSA), Oficina General de Tecnologías de Información, 2021

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

8.3.4. Ámbito de la intervención

El Proyecto "*Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Ancash*"; se emplaza en los distritos de Huarmey y Huayán, provincia de Huarmey, departamento de Ancash.

En la **Tabla 88**, se presenta el detalle de las localidades que se encuentran vinculadas al Proyecto.

Tabla 88: Centros Poblados vinculadas con el Proyecto

(Elaboración propia, 2021)

Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado
Ancash	Huarmey	Huarmey	Lacrao
Ancash	Huarmey	Huayán	Punco
Ancash	Huarmey	Huayán	Choca Pampa
Ancash	Huarmey	Huarmey	Huamba Alta
Ancash	Huarmey	Huarmey	Sonsón
Ancash	Huarmey	Huarmey	Los Árabes
Ancash	Huarmey	Huarmey	Quillipe
Ancash	Huarmey	Huarmey	2 De Mayo
Ancash	Huarmey	Huarmey	Arenal
Ancash	Huarmey	Huarmey	Buenos Aires
Ancash	Huarmey	Huarmey	Congon San Isidro
Ancash	Huarmey	Huarmey	Alguay
Ancash	Huarmey	Huarmey	Fundo Mandinga
Ancash	Huarmey	Huarmey	Huarmey
Ancash	Huarmey	Huarmey	San Nicolas
Ancash	Huarmey	Huarmey	Fundo Cuzcuz
Ancash	Huarmey	Huarmey	Mal Paso
Ancash	Huarmey	Huarmey	Tres Cruces
Ancash	Huarmey	Huayán	Huancapuquio
Ancash	Huarmey	Huarmey	Acucuta Alto
Ancash	Huarmey	Huarmey	Huamba Baja
Ancash	Huarmey	Huayán	Huiscurcoto
Ancash	Huarmey	Huarmey	Las Palmas
Ancash	Huarmey	Huarmey	Almapampa
Ancash	Huarmey	Huarmey	Huamba
Ancash	Huarmey	Huayán	Huacacho
Ancash	Huarmey	Huarmey	Lecheral
Ancash	Huarmey	Huarmey	Alto Huarmey

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado
Ancash	Huarmey	Huarmey	Huanchaquito
Ancash	Huarmey	Huayán	Santiago de Huina

8.3.5. Características Demográficas

En esta sección se describirá la caracterización de los aspectos poblacionales como demografía, población según sexo, grupo de edad, utilizando la fuente oficial del INEI (censo 2017) de los distritos que conforman el ámbito de estudio social.

8.3.5.1. Población

En esta sección se describirán los principales aspectos demográficos de la población: tamaño, crecimiento, densidad y otros factores de importancia. Para ello, se utilizó como fuente principal los resultados de los Censos Nacionales del 2017 (INEI). A partir de la información presentada en la **Tabla 89** se puede afirmar que:

- La tasa poblacional tanto a nivel provincial como distrital se ha mantenido en positivo a excepción a lo ocurrido en el distrito de Huayán, que registra una tasa de crecimiento de -20.65%
- La tasa de crecimiento definida para el periodo 2007 – 2017 para la provincia de Huarmey es de 9.85%, para el distrito de Huayán es de -20.65% y para el distrito de Huarmey es de 15.93%.
- La densidad poblacional de la provincia de Huarmey es de 7.84 habitantes/km2, para el caso del distrito de Huayán es de 148.19 habitantes/km2 mientras que para el distrito de Huarmey es de 8.66 habitantes/km^2.

Tabla 89: Población Total, Superficie y Densidad Poblacional

(Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Indígenas. Elaboración propia, 2021)

Distritos	N° Pob 2007	N° Pob 2017	Tasa de crecimiento anual (%) (2007-2017)	Superficie (km2)	Densidad poblacional (2017) (hab/km2)
Provincia de Huarmey	27820	30560	9.85	3900	7.84
Distrito de Huayán	1085	861	-20.65	5.81	148.19
Distrito Huarmey	21666	25117	15.93	2899.76	8.66

A partir de información primaria, se puede afirmar que la población vinculada con el Proyecto asciende a 5900 habitantes (sin tomar en consideración a la población del distrito de Huarmey). Ver Tabla 90.

Tabla 90: Población total de las localidades identificadas

(Trabajo de campo, noviembre 2021

Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	Población Total
Ancash	Huarmey	Huarmey	Lacrao	15
Ancash	Huarmey	Huayán	Punco	35

Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	Población Total
Ancash	Huarmey	Huayán	Choca Pampa	65
Ancash	Huarmey	Huarmey	Huamba Alta	576
Ancash	Huarmey	Huarmey	Sonsón	50
Ancash	Huarmey	Huarmey	Los Árabes	800
Ancash	Huarmey	Huarmey	Quillipe	240
Ancash	Huarmey	Huarmey	2 De Mayo	480
Ancash	Huarmey	Huarmey	Arenal	80
Ancash	Huarmey	Huarmey	Buenos Aires	750
Ancash	Huarmey	Huarmey	Congon San Isidro	480
Ancash	Huarmey	Huarmey	Alguay	15
Ancash	Huarmey	Huarmey	Fundo Mandinga	80
Ancash	Huarmey	Huarmey	Huarmey	27820
Ancash	Huarmey	Huarmey	San Nicolas	70
Ancash	Huarmey	Huarmey	Fundo Cuzcuz	510
Ancash	Huarmey	Huarmey	Mal Paso	100
Ancash	Huarmey	Huarmey	Tres Cruces	28
Ancash	Huarmey	Hayan	Huancapuquio	25
Ancash	Huarmey	Huarmey	Acucuta Alto	7
Ancash	Huarmey	Huarmey	Huamba Baja	192
Ancash	Huarmey	Huayán	Huiscurcoto	6
Ancash	Huarmey	Huarmey	Las Palmas	NRP
Ancash	Huarmey	Huarmey	Almapampa	6
Ancash	Huarmey	Huarmey	Huamba	NRP
Ancash	Huarmey	Huayán	Huacacho	80
Ancash	Huarmey	Huarmey	Lecheral	250
Ancash	Huarmey	Huarmey	Alto Huarmey	NRP
Ancash	Huarmey	Huarmey	Huanchaquito	210
Ancash	Huarmey	Huayán	Santiago de Huina	750

NRP: No registra población

8.3.5.2. Población según sexo

En la **Tabla 91**, se presenta el detalle de la población local por sexo:

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

- En la provincia de Huarmey se registra una población de 30560 habitantes, de ellos 15544 (50.86%) son varones y 15016 (49.14%) son mujeres.
- En el distrito de Huayán se registra una población de 861 habitantes, de ellos 455 (52.85%) son varones y 406 (47.15%) son mujeres.
- En el distrito de Huarmey se registra una población de 25117 habitantes, de ellos 12670 (50.44%) son varones y 12447 (49.56%) son mujeres.

Tabla 91: Población Total

(Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Indígenas. Elaboración propia, 2021)

Distritos	Total	Hombre	%	Mujer	%
Provincia Huarmey	30560	15544	50.86	15016	49.14
Distrito Huayán	861	455	52.85	406	47.15
Distrito Huarmey	25117	12670	50.44	12447	49.56

8.3.5.3. Población según grupo de edad

En la **Tabla 92** se presenta información respecto a la composición de la población por etapas de vida:

- En la provincia de Huarmey el grueso de la población forma parte del grupo de Adultos Jóvenes con 6475 habitantes y jóvenes con 5802 habitantes.
- En el distrito de Huayán el grueso de la población forma parte del grupo de Adultos Mayores con 185 habitantes y Adultos con 158 habitantes.
- En el distrito de Huarmey el grueso de la población forma parte del grupo de Adultos Mayores con 5390 habitantes y Jóvenes con 4831 habitantes.

Tabla 92: Población por etapas de vida

(Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Indígenas. Elaboración propia, 2021)

Distritos	Total	Primera Infancia 0 a 5 años	Niñez 6 a 11 años	Adolescencia 12 a 17 años	Jóvenes 18 a 29 años	Adultos Jóvenes 30 a 44 años	Adultos 45 a 60 años	Adultos Mayores 60 a más
Provincia Huarmey	30560	3281	3256	2920	5802	6475	4914	3912
Distrito Huayán	861	59	101	110	115	133	158	185
Distrito Huarmey	25117	2731	2697	2386	4831	5390	4071	3011

8.3.5.4. Población según ámbito de residencia

En la **Tabla 93**, se presenta información del total de población respecto a su ubicación geográfica:

- En la provincia de Huarmey se registra una población de 30560 habitantes, de ellos 24912 (81.52%) residen en espacios urbanos y 5648 (18.48%) en espacios rurales.

- En el distrito de Huayán se registra una población de 861 habitantes, de ellos 354 (40.77%) residen en espacios urbanos y 510 (59.23%) en espacios rurales.
- En el distrito de Huarmey se registra una población de 25117 habitantes, de ellos 22295 (88.76%) residen en espacios urbanos y 2822 (11.24%) en espacios rurales.

Tabla 93: Población Total por ámbito de residencia

(Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Indígenas. Elaboración propia, 2021)

Distritos	Total	Urbana	%	Rural	%
Provincia Huarmey	30560	24912	81.52	5648	18.48
Distrito Huayán	861	351	40.77	510	59.23
Distrito Huarmey	25117	22295	88.76	2822	11.24

8.3.6. Características de las viviendas

En esta sección se analiza la situación de las viviendas de los distritos considerando la información del Censo 2017 del Instituto Nacional de Estadística e informática (INEI).

8.3.6.1. Infraestructura de las viviendas

A continuación, se describen las características de viviendas que se presentan en la **Tabla 94**

- En la provincia de Huarmey se cuenta con 9230 viviendas, de ellas 4490 emplean ladrillos de cemento para la construcción de las paredes internas y externas, para los techos se emplea concreto armado (2551 viviendas) y el suelo es de tierra afirmada (3854 viviendas).
- En el distrito de Huayán se cuenta con 273 viviendas, de ellas 246 emplean ladrillos de adobe para la construcción de las paredes internas y externas, para los techos se emplea planchas de calamina (203 viviendas) y el suelo es de tierra afirmada (254 viviendas).
- En el distrito de Huarmey se cuenta con 7412 viviendas, de ellas 4063 emplean ladrillos de cemento para la construcción de las paredes internas y externas, para los techos se emplea concreto armado (2410 viviendas) y el suelo es de cemento pulido (3676 viviendas).

Tabla 94: Material Predominante de las Viviendas

(Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Indígenas. Elaboración propia, 2021)

Material de las paredes de las viviendas	Provincia Huarmey	Distrito Huayán	Distrito Huarmey
Ladrillo o bloque de cemento	4490	11	4063
Adobe	1593	246	534
Piedra con Barro	353	0	271
Material de los techos de las viviendas			
Concreto armado	2551	2	2410
Madera	101	8	91
Tejas	202	54	49

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

Material de las paredes de las viviendas	Provincia Huarmey	Distrito Huayán	Distrito Huarmey
Planchas de Calamina	1853	203	985
Material de los suelos de las viviendas			
Losetas	996	0	929
Madera	63	2	60
Cemento	4276	39	3676
Tierra	3854	254	2708
Total Viviendas	**9230**	**273**	**7412**

En la Tabla 95 se presenta información respecto a los materiales de construcción de las viviendas de las localidades. Como se puede apreciar los materiales más empleados en estas localidades son: ladrillos de adobe para las paredes, calaminas para los techos y tierra afirmada en los pisos internos de las viviendas.

Tabla 95: Materiales de construcción de las viviendas en las localidades identificadas

(Trabajo de campo, noviembre 2021)

Centro Poblado	Material de los Paredes	Material de las Techos	Material del Piso
Lacrao	Adobe	Calamina	Tierra afirmada
Punco	Adobe	Estera	Tierra afirmada
Choca Pampa	Adobe	Calamina	Tierra afirmada
Huamba Alta	Adobe	Calamina	Tierra afirmada
Sonsón	Esteras	Calamina	Tierra afirmada
Los Árabes	Noble	Noble	Cemento
Quillipe	Noble	Noble	Cemento
2 De Mayo	Noble	Noble	Cemento
Arenal	Adobe	Calamina	Tierra afirmada
Buenos Aires	Noble	Triplay / Eternit	Cemento
Congon San Isidro	Adobe	Calamina	Tierra afirmada
Alguay	Quincha	Calamina	Tierra afirmada
Fundo Mandinga	Esteras	Esteras	Tierra afirmada
Huarmey	Noble	Noble	Losetas
San Nicolas	Noble	Noble	Cemento
Fundo Cuzcuz	Quincha	Adobe	Tierra afirmada
Mal Paso	Esteras	Calamina	Tierra afirmada
Tres Cruces	Adobe	Calamina	Tierra afirmada
Huancapuquio	Adobe	Calamina	Tierra afirmada

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

Centro Poblado	Material de los Paredes	Material de las Techos	Material del Piso
Acucuta Alto	Adobe	Calamina	Tierra afirmada
Huamba Baja	Noble	Noble	Cemento
Huiscurcoto	Madera	Estera	Tierra afirmada
Almapampa	Adobe	Esteras	Tierra afirmada
Huacacho	Adobe	Calamina	Tierra afirmada
Lecheral	Adobe	Calamina	Tierra afirmada
Huanchaquito	Adobe	Esteras	Tierra afirmada
Santiago de Huina	Adobe	Calamina	Tierra afirmada

8.3.7. Servicios básicos de las viviendas

A continuación, se describen las características de servicios básicos con los que cuentan las viviendas que se presentan en la **Tabla 96**.

- En la provincia de Huarmey se cuenta con 9230 viviendas, de ellas 5977 cuentan con abastecimiento de agua a través de la red pública, 7748 viviendas cuentan con alumbrado eléctrico a través de las conexiones públicas y 4881 viviendas cuentan con conexiones al alcantarillado público.
- En el distrito de Huayán se cuenta con 295 viviendas, de ellas 240 cuentan con abastecimiento de agua a través de la red pública, 6195 viviendas cuentan con alumbrado eléctrico a través de las conexiones públicas y 138 viviendas cuentan con conexiones al alcantarillado público.
- En el distrito de Huarmey se cuenta con 7412 viviendas, de ellas 4669 cuentan con abastecimiento de agua a través de la red pública, 6195 viviendas cuentan con alumbrado eléctrico a través de las conexiones públicas y 4151 viviendas cuentan con conexiones al alcantarillado público.

Tabla 96: Servicios Básicos de las Viviendas

(Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Indígenas. Elaboración propia, 2021)

Abastecimiento de agua de las Viviendas	Provincia Huarmey	Distrito Huayán	Distrito Huarmey
Red púbica dentro de la vivienda	5977	240	4669
Red pública fuera de la vivienda	502	32	354
Pilón	541	7	440
Camión cisterna	1486	0	1476
Pozo (agua subterránea)	470	4	349
Manantial	11	1	2
Río, acequia, lago, laguna	148	10	42
Vecinos	47	1	10
Alumbrado eléctrico de las Viviendas			
Sí tiene	7748	6195	6195

Abastecimiento de agua de las Viviendas	Provincia Huarmey	Distrito Huayán	Distrito Huarmey
No tiene	1482	217	1217
Alcantarillado de las Viviendas			
Red pública dentro de vivienda.	4881	138	4151
Red pública fuera de la vivienda	344	16	289
Pozo Séptico	374	10	287
Letrina	119	24	69
Pozo ciego o negro	2401	38	2055
Total de Población	**9230**	**295**	**7412**

En la Tabla 97 se presenta información respecto a los servicios públicos con los que cuentan las viviendas de las localidades. Como se puede apreciar en estas localidades se carece de abastecimiento de agua potable por lo que recolectan agua de fuentes naturales; no cuentan con sistema de alcantarillado público por lo que las familias han instalado pozos ciegos; en estas localidades si se cuenta con alumbrado público que está conectado a la red pública.

Tabla 97: Servicios públicos con los que cuentan las viviendas en las localidades identificadas

(Trabajo de campo, noviembre 2021)

Centro Poblado	Abastecimiento de Agua	Tipo de Desagüe	Sistema de iluminación
Lacrao	Fuente natural	Pozo ciego	Red pública
Punco	Red pública interna	Pozo ciego	Red pública
Choca Pampa	Red pública interna	Pozo ciego	Red pública
Huamba Alta	Fuente natural	Pozo ciego	Red pública
Sonsón	Fuente natural	Pozo ciego	Paneles solares
Los Árabes	Red pública interna	Red pública	Red pública
Quillipe	Red pública interna	Red pública	Red pública
2 De Mayo	Red pública interna	Red pública	Red pública
Arenal	Fuente natural	Pozo ciego	Red pública
Buenos Aires	Red pública interna	Red pública	Red pública
Congon San Isidro	Fuente natural	Letrina	Red pública
Alguay	Fuente natural	Pozo ciego	Paneles solares
Fundo Mandinga	Fuente natural	Pozo ciego	Red pública
Huarmey	Red pública interna	Red pública	Red pública
San Nicolas	Fuente natural	Pozo ciego	Red pública
Fundo Cuzcuz	Fuente natural	Pozo ciego	Red pública
Mal Paso	Fuente natural	Pozo ciego	Red pública

Centro Poblado	Abastecimiento de Agua	Tipo de Desagüe	Sistema de iluminación
Tres Cruces	Red pública interna	Pozo ciego	Red pública
Huancapuquio	Red pública interna	Pozo ciego	Red pública
Acucuta Alto	Red pública interna	Pozo ciego	Red pública
Huamba Baja	Red pública interna	Red pública	Red pública
Huiscurcoto	Red pública interna	Pozo ciego	Red pública
Almapampa	Fuente natural	Pozo ciego	Velas
Huacacho	Fuente natural	Pozo ciego	Red pública
Lecheral	Fuente natural	Pozo ciego	Red pública
Huanchaquito	Fuente natural	Pozo ciego	Red pública
Santiago de Huina	Fuente natural	Red pública	Red pública

8.3.8. Educación

En esta sección se analiza las principales condiciones educativas de la población del ámbito de estudio del Proyecto, como nivel educativo de la población, alumnos matriculados e infraestructura educativa.

8.3.8.1. Nivel Educativo

información se presenta en la **Tabla 98**.

- En la provincia de Huarmey se cuenta con 28984 habitantes mayores de 3 años. De este total, 12215 cuentan con educación secundaria, 8214 con educación primaria y 2648 cuentan con instrucción superior.
- El distrito de Huayán cuenta con 830 habitantes mayores de 3 años. De este total, 336 cuentan con educación secundaria, 338 con educación primaria y 51 cuentan con instrucción técnica.
- El distrito de Huarmey cuenta con 23808 habitantes mayores de 3 años. De este total, 9996 cuentan con educación secundaria, 6222 con educación primaria y 2464 cuentan con instrucción técnica.

Tabla 98: Nivel Educativo de la Población

(Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Indígenas. Elaboración propia, 2021)

Nivel Educativo	Provincia Huarmey	Distrito Huayán	Distrito Huarmey
Sin Nivel	1378	36	1121
Inicial	1667	33	1407
Primaria	8214	338	6222
Secundaria	12215	336	9996
Básica Especial	51	22	47
Técnico	2702	51	2464
Universitario	2648	35	2446

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

Nivel Educativo	Provincia Huarmey	Distrito Huayán	Distrito Huarmey
Maestría/Doctorado	109	1	105
Total de población	**28984**	**830**	**23808**

8.3.8.2. Instituciones Educativas

En la **Tabla 99**, se presenta el detalle de las instituciones educativas identificadas en los distritos vinculados al Proyecto:

- En la provincia de Huarmey se cuenta con 57 instituciones de nivel inicial, 43 de nivel primaria y 16 de educación secundaria. Se cuenta además con 1 institución de educación Superior, 3 CETPRO y 2 Instituciones de educación especial.
- En el distrito de Huayán se cuenta con 3 instituciones de nivel inicial, 4 de nivel primaria y 2 de educación secundaria.
- En el distrito de Huarmey se cuenta con 34 instituciones de nivel inicial, 19 de nivel primaria y 10 de educación secundaria. Se cuenta además con 1 institución de educación Superior, 3 CETPRO y 2 Instituciones de educación especial

Tabla 99: Instituciones Educativas

(Fuente: ESCALE – MINEDU 2020. Elaboración propia, 2021)

Distritos	Inicial	Primaria	Secundaria	Educación Superior	CETPRO	Educación Especial
Provincia Huarmey	57	43	16	1	3	2
Distrito Huayán	3	4	2	0	0	0
Distrito Huarmey	34	19	10	1	3	2

En la siguiente tabla se presenta las instituciones educativas identificas en el área de intervención del Proyecto. Como se puede apreciar se han identificado a 5 instituciones educativas a nivel inicial, 7 instituciones educativas a nivel primaria y 3 instituciones educativas a nivel secundaria.

Tabla 100: Instituciones educativas en las localidades identificadas

(Trabajo de campo, noviembre 2021)

Centro Poblado	Nombre del I.E.	Nivel
Huamba Alta	IE 88238 Huamba alta	Primaria
Quillipe	Don Bosco	Primaria y Secundaria
2 de Mayo	IE. José Carlos Mariátegui	Inicial, Primaria y Secundaria
Buenos aires	IR. Dominguito Sabio N° 1606	Inicial y Primaria
Congon San Isidro	IE 88354 San Isidro	Primaria
Huamba Baja	IE 1673 Virgen Inmaculada	Inicial
	IE 88291 María Auxiliadora	Primaria

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

Centro Poblado	Nombre del I.E.	Nivel
Lecheral	IE 478	Inicial
Santiago de Huiña	IE 1591	Inicial
	IE Cesar Vallejo	Primaria y Secundaria

8.3.8.3. Matrícula

En la **Tabla 101**, se presenta el detalle de las matrículas realizadas en las instituciones educativas identificadas en los distritos vinculados al Proyecto:

- En la provincia de Huarmey, el grueso de las matrículas se realiza en el nivel primario, con predominancia en instituciones educativas de gestión pública; ubicadas en espacios urbanos y atendiendo predominantemente a varones.
- En el distrito de Huayán, el grueso de las matrículas se realiza en el nivel secundario, con predominancia en instituciones educativas de gestión pública; ubicadas en espacios rurales y atendiendo predominantemente a varones.
- En el distrito de Huarmey, el grueso de las matrículas se realiza en el nivel primaria, con predominancia en instituciones educativas de gestión pública; ubicadas en espacios urbanas y atendiendo predominantemente a varones.

Tabla 101: Matricula

(Fuente: ESCALE – MINEDU 2020. Elaboración propia, 2021)

Distritos	Nivel	Total	Gestión		Área		Sexo	
			Pública	Privada	Urbana	Rural	Masculino	Femenino
Provincia Huarmey	Inicial	1953	1661	292	1492	461	1022	931
	Primaria	4192	3655	537	3215	977	2083	2109
	Secundaria	2691	2507	184	2207	484	1387	1304
Distrito Huayán	Inicial	34	34	0	0	34	19	15
	Primaria	148	148	0	0	148	77	71
	Secundaria	150	150	0	0	150	94	56
Distrito Huarmey	Inicial	1676	1384	292	1492	184	872	804
	Primaria	3521	2984	537	3215	306	1749	1772
	Secundaria	2325	2141	184	2207	118	1188	1137

8.3.9. Salud

En esta sección se presenta información oficial de MINSA. Los indicadores que se muestran son: tipo de aseguramiento, disponibilidad de establecimientos de salud y principales causas de morbilidad.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

8.3.9.1. Aseguramiento

En la **Tabla 102**, se presenta el detalle de la población según el tipo de seguro con el que cuenta a nivel de los distritos vinculados al Proyecto

- En la provincia de Huarmey, el grueso de la población cuenta con SIS (15682 habitantes) y ESSALUD (6652 habitantes), mientras que 7473 habitantes no cuentan con ningún tipo de cobertura médica.
- En el distrito de Huayán, el grueso de la población cuenta con SIS (614 habitantes) mientras que 159 habitantes no cuentan con ningún tipo de cobertura médica.
- En el distrito de Huarmey, el grueso de la población cuenta con SIS (12162 habitantes) y ESSALUD (5916 habitantes) mientras que 6331 habitantes no cuentan con ningún tipo de cobertura médica.

Tabla 102: Población por tipo de aseguramiento

(Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Indígenas. Elaboración propia, 2021)

Tipo de Seguro	Provincia Huarmey	Distrito Huayán	Distrito Huarmey
SIS	15682	614	12162
ESSALUD	6652	71	5916
Fuerzas Armadas	197	12	177
Seguro Privado	262	2	251
Otro seguro	159	3	148
Más de dos seguros	135	0	132
No tiene seguros	7473	159	6331
Total de población	**30560**	**861**	**25117**

En la Tabla 103 se presenta información sobre el tipo de aseguramiento con el que cuenta la población local, como se puede observar en todas las localidades se cuenta con población coberturada por el Sistema Integral de Salud (SIS). Es importante señalar que pese a los esfuerzos del MINSA a la fecha se cuenta con un buen número de población que no se encuentra inscrita en ningún tipo de seguro de salud.

Tabla 103: Aseguramiento en las localidades identificadas

(Trabajo de campo, noviembre 2021)

Centro Poblado	Aseguramiento
Lacrao	SIS - ESSALUD
Punco	SIS
Choca Pampa	SIS – ESSALUD – No tiene
Huamba Alta	SIS – ESSALUD – No tiene
Sonsón	SIS
Los Árabes	SIS
Quillipe	SIS – No tiene
2 De Mayo	SIS – ESSALUD – No tiene
Arenal	SIS – No tiene

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

Centro Poblado	Aseguramiento
Buenos Aires	SIS
Congon San Isidro	SIS – No tiene
Alguay	SIS – No tiene
Fundo Mandinga	SIS – ESSALUD – No tiene
Huarmey	SIS
San Nicolas	SIS
Fundo Cuzcuz	SIS – No tiene
Mal Paso	SIS
Tres Cruces	SIS
Huancapuquio	SIS
Acucuta Alto	SIS – ESSALUD – No tiene
Huamba Baja	SIS
Huiscurcoto	SIS – No tiene
Almapampa	SIS
Huacacho	SIS
Lecheral	SIS
Huanchaquito	SIS
Santiago de Huina	SIS

8.3.9.2. Establecimientos de Salud

A partir de información de GEOMINSA, en la **Tabla 104**, se presenta información sobre los establecimientos de salud presenten en el ámbito distrital.

- La provincia de Huarmey se cuenta con 6 de categoría I-1, 4 de categoría I-2 y 1 de categoría II-1.
- El distrito de Huayán se cuenta con 1 establecimiento de I-2.
- El distrito de Huarmey cuenta con 2 establecimientos categoría I-1 y 1 establecimiento de categoría I-2.

Tabla 104: Establecimientos de Salud

(Fuente: https://geo.minsa.gob.pe/Views/mapas/EESS-maps/eess-map.aspx. Elaboración propia, 2021)

Distritos	Establecimiento de Salud			
	I - 1	I – 2	I - 3	II - 1
Provincia Huarmey	6	4	0	1
Distrito Huayán	0	1	0	0
Distrito Huarmey	2	1	0	1

Entre los principales establecimientos de salud identificados en los distritos de Huayán y Huarmey, figuran:

- Puesto de salud Puerto Huarmey (Red Pacifico Sur / Microred: Huarmey).
- Hospital de apoyo Huarmey (Red Pacifico Sur).
- Puesto de salud Huamba (Red Pacifico Sur / Microred: Huarmey).
- Puesto de salud Huayán (Red Pacifico Sur / Microred: Huarmey).

8.3.9.3. Morbilidad

En la **Tabla 105**, se presenta el listado de las 10 primeras causas de morbilidad en las localidades del Proyecto:

- A nivel de la provincia de Huarmey, las principales causas de morbilidad son la faringitis aguda (278 casos), anemias por deficiencia por hierro (221 casos) y rinofaringitis aguda (218 casos).
- A nivel del distrito de Huayán, las principales causas de morbilidad son rinofaringitis aguda (55 casos), rinofaringitis aguda (22 casos) y otras gastroenteritis y colitis de origen infeccioso (17 casos).
- A nivel del distrito de Huarmey, las principales causas de morbilidad son anemias por deficiencia por hierro (156 casos), rinofaringitis aguda (71 casos) y obesidad (69 casos).

Tabla 105: Establecimientos de Salud

(Fuente: https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/morbilidad_HIS.asp Elaboración propia, 2021)

Principales Causas	Provincia Huarmey	Distrito Huayán	Distrito Huarmey
Dorsalgias	116	10	19
Obesidad	124	3	69
Faringitis Aguda	278	22	56
Gastritis y Duodenitis	64	11	17
Falta de Desarrollo fisiológico	79	0	47
Rinofaringitis Aguda	218	55	71
Otros Trastornos del Sistema Urinario	90	8	20
Otras Gastroenteritis y Colitis de Origen Infeccioso	0	17	0
Dolor no Clasificado	20	7	3
Anemias por deficiencia de Hierro	221	4	156

En la Tabla 106 se presenta el listado de los principales padecimientos de la población local. Se ha identificado que las principales enfermedades que aquejan a la población local son. Trastornos digestivos, problemas respiratorios, padecimientos reumatológicos y COVID – 19 con sus secuelas.

Tabla 106: Principales causas de morbilidad en las localidades identificadas

(Trabajo de campo, noviembre 2021)

Centro Poblado	Causas de morbilidad
Lacrao	Digestivas Respiratorias COVID 19

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

Centro Poblado	Causas de morbilidad
Punco	Respiratorias
Choca Pampa	Digestivas COVID 19 Reumatológicas
Huamba Alta	Digestivas Respiratorias COVID 19
Sonsón	Digestivas COVID 19
Los Árabes	Digestivas COVID 19
Quillipe	Digestivas Respiratorias COVID 19
2 De Mayo	Digestivas COVID 19
Arenal	Respiratorias COVID 19
Buenos Aires	Digestivas
Congon San Isidro	COVID 19
Alguay	Digestivas Respiratorias COVID 19
Fundo Mandinga	Digestivas Respiratorias COVID 19
Huarmey	Respiratorias
San Nicolas	Respiratorias COVID 19
Fundo Cuzcuz	Digestivas Respiratorias COVID 19
Mal Paso	Digestivas Respiratorias COVID 19
Tres Cruces	Digestiva COVID 19
Huancapuquio	Digestivas Respiratorias COVID 19

Centro Poblado	Causas de morbilidad
Acucuta Alto	Digestiva COVID 19
Huamba Baja	Digestivas COVID 19
Huiscurcoto	Digestivas COVID 19
Almapampa	Respiratorias COVID 19
Huacacho	Respiratorias COVID 19
Lecheral	COVID 19
Huanchaquito	Digestivas COVID 19
Santiago de Huina	Digestivas

8.3.10. Economía y Pobreza

Según definición del INEI, la Población Económicamente Activa (PEA), es la oferta de mano de obra en el mercado de trabajo y está constituida por el conjunto de personas, que contando con la edad mínima establecida (14 años en el caso del Perú), ofrecen la mano de obra disponible para la producción de bienes y/o servicios durante un período de referencia determinado. Por lo tanto, las personas son consideradas económicamente activas, si contribuyen o están disponibles para la producción de bienes y servicios. La PEA comprende a las personas, que durante el período de referencia estaban trabajando (ocupados) o buscando activamente un trabajo (desempleados). Por otro lado, NO PEA está conformada por la población que no forma parte de la oferta de mano de obra en el mercado.

En la **Tabla 107**, se presenta información de la conformación de PEA y No PEA de las localidades vinculadas al Proyecto.

Tabla 107: Población por tipo de aseguramiento

(Fuente: https://www.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/publicaciones-digitales/. Elaboración propia, 2021)

Distritos	Sexo	PEA			No PEA
		PEA	Ocupada	Desocupada	
Provincia Huarmey	Hombres	8953	8683	270	2695
	Mujeres	4718	4391	327	6509
Distrito Huayán	Hombres	265	262	3	80
	Mujeres	127	122	5	189
Distrito Huarmey	Hombres	7250	7015	235	2219
	Mujeres	4060	3768	292	5228

- La provincia de Huarmey se cuenta con una PEA predominantemente masculina de 8953 habitantes; respecto a la PEA ocupada está es predominantemente masculina con 8683 habitantes; la PEA desocupada es femenina con 327 habitantes, mientras que la NO PEA es mayoritariamente femenina con 6509 habitantes.

- El distrito de Huayán se cuenta con una PEA predominantemente masculina de 265 habitantes; respecto a la PEA ocupada está es predominantemente masculina con 262 habitantes; la PEA desocupada es femenina con 5 habitantes, mientras que la NO PEA es mayoritariamente femenina con 189 habitantes.

- El distrito de Huarmey se cuenta con una PEA predominantemente masculina de 7250 habitantes; respecto a la PEA ocupada está es predominantemente masculina con 7015 habitantes; la PEA desocupada es femenina con 292 habitantes, mientras que la NO PEA es mayoritariamente femenina con 5228 habitantes.

8.3.10.1.Actividades Económicas

A partir de la información trabajada para el Censo 2017, se han identificado que las principales actividades económicas desarrolladas por la población son: Ver **Tabla 108**

- En la provincia de Huarmey, Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (4925 casos) e industrias manufactureras (546 casos).

- En el distrito de Huayán, Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (224 casos) e industrias manufactureras (40 casos).

- En el distrito de Huarmey, Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (3257 casos) y comercio – reparación de vehículos (2020 casos).

Tabla 108: Principales actividades económicas

(Fuente: https://www.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/publicaciones-digitales/. Elaboración propia, 2021)

Actividad Económica	Provincia Huarmey	Distrito Huayán	Distrito Huarmey
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	4925	224	3257
Explotación de minas y canteras	130	2	124
Industrias manufactureras	546	40	468
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	7	0	6
Suministro de agua; evacua. de aguas residuales	26	0	22
Construcción	828	17	757
Comercio., reparación de vehículos	2169	27	2020
Transporte y almacenamiento	1139	7	1093
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	944	6	882
Información y comunicaciones	32	0	32

Actividad Económica	Provincia Huarmey	Distrito Huayán	Distrito Huarmey
Actividades financieras y de seguros	36	0	35
Actividades inmobiliarias	8	0	8
Actividades profesionales, científicas y técnicas	333	2	317
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	325	0	305
Administración pública y defensa	428	29	356
Enseñanza	622	26	557
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	155	2	143
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	74	0	73
Otras actividades de servicios	266	1	248
Actividades del Hogar	81	1	80

En la Tabla 109, se puede observar que en las localidades identificadas la principal actividad económica realizada por la población es la agricultura incipiente, familiar y de autoconsumo. En las localidades de Lacrao, Arenal, Congon San Isidro, Fundo Mandinga, San Nicolas y Huanchaquito se practica adicionalmente la ganadería de animales menores o de corral.

Tabla 109: Principales actividades económicas en las localidades identificadas

(Trabajo de campo, noviembre 2021)

Centro Poblado	Actividades económicas
Lacrao	Agricultura Ganadería
Punco	Agricultura
Choca Pampa	Agricultura
Huamba Alta	Agricultura
Sonsón	Agricultura
Los Árabes	Agricultura
Quillipe	Agricultura
2 De Mayo	Agricultura
Arenal	Agricultura Ganadería
Buenos Aires	Agricultura Comercio
Congon San Isidro	Agricultura Ganadería
Alguay	Agricultura

Centro Poblado	Actividades económicas
Fundo Mandinga	Agricultura Ganadería
Huarmey	Agricultura
San Nicolas	Agricultura Ganadería
Fundo Cuzcuz	Agricultura
Mal Paso	Agricultura
Tres Cruces	Agricultura
Huancapuquio	Agricultura
Acucuta Alto	Agricultura
Huamba Baja	Agricultura
Huiscurcoto	Agricultura
Almapampa	Agricultura
Huacacho	Agricultura
Lecheral	Agricultura Ganadería
Huanchaquito	Agricultura Ganadería
Santiago de Huina	Agricultura

En la Tabla 110 se presenta el listado de principales productos que se siembran en estas localidades, sus mercados de venta, asimismo se presenta las especies animales que se crían en estas localidades y los mercados de venta.

Tabla 110: Principales cultivos y especies en las localidades identificadas

(Trabajo de campo, noviembre 2021)

Centro Poblado	Agricultura	Ganadería
Lacrao	• Maíz amarillo • Palta • Mango • Tomate • Sandia	• Chivos • Carneros
Punco	• Mango • Palta	
Choca Pampa	• Mango • Palta • Tomate	
Huamba Alta	• Trabajo como jornalero	
Sonsón	• Ají	

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

Centro Poblado	Agricultura	Ganadería
	• Sandia • Maíz	
Los Árabes	• Trabajo como jornalero / transportistas	•
Quillipe	• Esparrago • Mango • Plátano	
2 De Mayo	• Trabajo como jornalero	
Arenal	• Esparrago • Maíz • Palta	• Vacuno • Ovejas • Porcinos
Buenos Aires	• Trabajo como jornalero	
Congon San Isidro	• Esparrago • Maíz • Palta • Tomate	• Gallina
Alguay	• Esparrago • Palta	
Fundo Mandinga	• Ají amarillo • Tomate • Esparrago	• Gallina • Borregos
Huarmey	• Palta • Espárragos • Trabajo como jornalero	
San Nicolas	• Espárragos	• Vacunos
Fundo Cuzcuz	• Esparrago • Maíz	
Mal Paso	• Trabajo como jornalero	
Tres Cruces	• Maíz • Ají • Papaya	
Huancapuquio	• Ají • Tomate • Sandia	
Acucuta Alto	• Ají amarillo • Maíz • Cebolla	
Huamba Baja	• Mango • Palta	
Huiscurcoto	• Yuca	

Centro Poblado	Agricultura	Ganadería
Almapampa	• Esparrago • Maíz • Ají	
Huacacho	• Frutales • Carrizo	
Lecheral	• Esparrago • Maíz • Sandia	• Vacunos
Huanchaquito	• Maíz • Espárragos • Zapallo	• Vacunos • Ovejas
Santiago de Huina	• Mango • Palta	

8.3.10.1. Actividades desarrolladas en el ámbito del rio

a. Extracción de Camarones

Como parte del trabajo de campo, se consultó a la población local si es que realizaban alguna actividad a partir de los recursos hidrobiológicos del rio. Al respecto únicamente en las localidades Los Árabes y Fundo Cuzcuz manifestaron extraer de manera esporádica camarones de rio para autoconsumo. Esta práctica se realiza de manera eventual y a iniciativa personal, es decir no se encuentran agremiados ni forman una asociación. Asimismo, señalaron que el recurso se presenta de forma irregular y en pequeñas cantidades por lo cual no se podría articular actividades económicas en torno al camarón.

b. Extracción de Carrizo

La población de Huacacho afirma que se traslada a las riberas de los ríos a extraer carrizo o caña brava con la finalidad de elaborar planchas para la construcción de paredes de viviendas, cercos, esteras o artesanías que son utilizadas para fines domésticos.

8.3.10.2. Pobreza

Según el INEI se entiende la pobreza *"Es una condición en la cual una o más personas tienen un nivel de bienestar inferior al mínimo socialmente aceptado. En una primera aproximación, la pobreza se asocia con la incapacidad de las personas para satisfacer sus necesidades básicas"*. En la **Tabla 111** se describe el alcance de estos distritos:

- En la provincia de Huarmey, de los 9892 hogares, 4355 son categorizados como no pobres, 4297 con pobres y 1240 como pobres extremos.
- En el distrito de Huayán, de los 387 hogares, 135 son categorizados como no pobres, 164 con pobres y 88 como pobres extremos.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

- En el distrito de Huarmey, de los 7912 hogares, 3655 son categorizados como no pobres, 3571 con pobres y 686 como pobres extremos.

Tabla 111: Pobreza en hogares

(Fuente: http://sdv.midis.gob.pe/Infomidis/#/ Elaboración propia, 2021)

Distritos	Total	No pobre	Pobre	Pobre extremo
Provincia Huarmey	9892	4355	4297	1240
Distrito Huayán	387	135	164	88
Distrito Huarmey	7912	3655	3571	686

8.3.11. Transporte y Comunicaciones

8.3.11.1.Transporte

Tomando en consideración la información del Compendio Estadístico trabajado por el INEI con datos del Censo 2017, se sabe que a nivel del departamento de Ancash se cuenta con 483 km de red pavimentada y 736 km de red no pavimentada a nivel departamental. A nivel de caminos vecinales, se cuenta con 116 km de red pavimentada mientras que se cuenta con 7601 km a red no pavimentada. Ver **Tabla 112**.

Tabla 112: Red vial departamental y vecinal

(Fuente: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1488/libro.pdf. Elaboración propia, 2021)

Departamento	Departamental		Vecinal	
	Pavimentada	No Pavimentada	Pavimentada	No Pavimentada
Ancash	483	736	116	7601

8.3.11.2.Comunicaciones

En la **Tabla 113**., se presenta información respecto a la disponibilidad de comunicación mediante telefonía celular y el acceso a la conexión de internet, se sabe que:

- En la provincia de Huarmey, se han identificado que 7947 hogares cuentan con telefonía celular mientras que los integrantes de 1279 hogares cuentan con conectividad a internet.
- En el distrito de Huayán, se han identificado que 208 hogares cuentan con telefonía celular mientras que los integrantes de 1 hogar cuentan con conectividad a internet.
- En el distrito de Huarmey, se han identificado que 6650 hogares cuentan con telefonía celular mientras que los integrantes de 1158 hogares cuentan con conectividad a internet.

Tabla 113: Disponibilidad de acceso a celular e internet

(Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Indígenas. Elaboración propia, 2021)

Distritos	¿Cuenta con Celular?		¿Cuenta con Internet?	
	Si	No	Si	No
Provincia Huarmey	7947	1611	1279	8279

Distritos	¿Cuenta con Celular?		¿Cuenta con Internet?	
	Si	No	Si	No
Distrito Huayán	208	89	1	296
Distrito Huarmey	6650	1057	1158	6549

En la Tabla 114, se presenta los principales medios de comunicación que son usados en estas localidades, en cuanto a operador telefónico, en la zona cobertura el servicio de Claro mientras que las emisoras más escuchadas son la Radio Coris y la Radio Huarmey.

Tabla 114: Principales actividades económicas en las localidades identificadas

(Trabajo de campo, noviembre 2021)

Centro Poblado	Operador telefónico	Emisoras radiales	Internet
Lacrao	• Claro • Movistar	• Radio Huarmey	• Desde celular
Punco	• Movistar	• Radio Huarmey	• Desde celular
Choca Pampa	• Movistar	• Radio Huarmey	• Desde celular
Huamba Alta	• Movistar	• Sin cobertura radial	• Desde celular
Sonsón	• Movistar	• Radio Huarmey	• Desde celular
Los Árabes	• Movistar	• Radio Huarmey	• Desde celular
Quillipe	• Movistar • Claro • Entel	• Radio Huarmey	• Desde celular
2 De Mayo	• Claro • Movistar	• Radio Huarmey • Radio Cordialidad	• Desde celular
Arenal	• Movistar	• Sin cobertura radial	• Desde celular
Buenos Aires	• Movistar • Entel	• Radio Huarmey • Radio Exitosa	• Desde celular
Congon San Isidro	• Movistar	• Radio Huarmey	• Desde celular
Alguay	• Movistar	• Radio Exitosa	• Desde celular
Fundo Mandinga	• Movistar	• Sin cobertura radial	• Desde celular
Huarmey	• Movistar	• Radio Huarmey • Radio Cordialidad	• Desde celular
San Nicolas	• Movistar • Claro • Entel • Bitel	• Radio Huarmey	• Desde celular
Fundo Cuzcuz	• Movistar • Entel	• Radio Caribeña	Desde celular
Mal Paso	• Claro	• Radio Cori	• Desde celular
Tres Cruces	• Claro • Movistar	• Radio Huarmey	• Desde celular
Huancapuquio	• Movistar	• Sin cobertura radial	• Desde celular

Centro Poblado	Operador telefónico	Emisoras radiales	Internet
Acucuta Alto	• Movistar	• Radio Huarmey	-
Huamba Baja	• Movistar	• Sin cobertura radial	• Desde celular
Huiscurcoto	• Movistar	• Radio Huarmey	• Desde celular
Almapampa	• Claro	• Radio Huarmey	• Desde celular
Huacacho	• Movistar	• Radio Huarmey	-
Lecheral	• Movistar • Claro • Entel • Bitel	• Radio Huarmey	• Desde celular
Huanchaquito	• Claro • Movistar	• Radio Huarmey	• Desde celular
Santiago de Huina	• Movistar	• Radio Huarmey	• Desde celular

8.3.12. Patrimonio Cultural

A partir de la información proporcionada por el Compendio Estadístico de la región Ancash del 2017 elaborado por el INEI se presenta la siguiente información.

En la **Tabla 115**, se presenta la información sobre las principales festividades identificadas en los distritos de Huarmey y Huayán.

Tabla 115: Festividades Tradicionales

(Fuente: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1488/libro.pdf. Elaboración propia, 2021)

Localidad	Festividad	Fecha
Distrito Huayán	Semana Santa	01 de abril
	Juventud y Fiestas Patrias	28 de julio
	Señor de los Milagros	18 de octubre
	Virgen Inmaculada Concepción	08 de diciembre
	Niño Manuelito	25 de diciembre
Distrito Huarmey	Cruz de Campanario	12 de febrero
	Cruz de Macahualaca	01 de marzo
	Semana Santa	01 de abril
	San Pedrito	24 de junio
	Santa Rosa de Lima	30 de agosto
	Virgen del Rosario	05 de octubre
	San Martín de Porres	03 de noviembre
	Virgen de las Mercedes	04 de noviembre

En la **Tabla 116**, se presenta información sobre la gastronomía local de los distritos de Huayán y Huarmey.

Tabla 116: Gastronomía Local

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

(Fuente: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1488/libro.pdf. Elaboración propia, 2021)

Distritos	Total	No Pobre	Pobre
Distrito Huayán	• Chancho a la brasa • Rocoto relleno • Chaufa de quinua	• Chicha de jora	• Helado de chirimoya con palta
Distrito Huarmey	• Ceviche de pato • Picante de cuy • Picante de conejo • Pepián de Pava • Pachamanca a la piedra • Chicharrones • Tamales	• Chicha de jora	• Picarones

8.3.12.1.Comunidades Campesinas

En el ámbito del Proyecto se ha identificado a las comunidades campesinas de Pararín y San Martin de Porres.

a. Comunidad campesina de Pararín

La Comunidad Campesina de Pararín se fundó el año 1664 y obtuvo el reconocimiento legal el 20 de octubre del año 1932. De acuerdo con la información brindada por el presidente de la Comunidad Campesina de Pararín, la comunidad cuenta con 320 comuneros empadronados activos y 80 comuneros nuevos, habiendo un total de 400 comuneros en todo su territorio.

Las actividades económicas realizadas en la comunidad campesina son: agricultura, ganadería y el comercio. Los principales productos sembrados son: el maíz amarillo duro, papa y productos del pan llevar como el frejol, y con el tiempo sembraron tomates, frutales como palta y maracuyá, y en los últimos años comenzaron a sembrar espárragos.

En Pararín existen 05 festividades principales que se celebran durante todo el año:

- Los carnavales, cuya celebración inicia el 15 de febrero y dura 3 días consecutivos.
- Las celebraciones por Semana Santa que duran toda una semana.
- Fiesta Patronal de San Juan Bautista (24 de junio), que tiene una duración de 6 días y que coincide con el aniversario de la creación de la Comunidad de Pararín.
- Fiesta de Santa Rosa de Rinconada, que dura dos días y se celebra desde el 2 de agosto.
- La Navidad, donde la costumbre es que los oferentes en cada año puedan convocar celebraciones con bandas de músicos y bebidas durante 5 días, arrancando desde el 23 de diciembre.

La junta directiva convoca a asambleas ordinarias y extraordinarias, que se llevan a cabo por lo general los domingos para informar a la población de asuntos internos y externos.

b. Comunidad campesina de San Martín de Porres

El proceso histórico de la comunidad campesina de San Martin de Porres, se fundó el año 1975 y obtuvo el reconocimiento legal otorgado por COFOPRI. La comunidad campesina actualmente cuenta con un aproximado de 200 comuneros que se encuentran registrados en el padrón comunal. Existe un aproximado de 200 viviendas, ubicándose distribuidos en anexos y caseríos. Los requisitos para pertenecer a la comunidad son: ser hijo de comunero, residir en la zona, tener una buena conducta.

En San Martin de Porres existen 03 festividades principales que se celebran durante todo el año:

- Los carnavales, cuya celebración se da durante la tercera semana de febrero.
- Las celebraciones por Semana Santa (marzo – abril).
- Fiesta Patronal de San Martín de Porres (03 de noviembre).

Por otro lado, ante la situación del Covid-19, varios comuneros decidieron migrar a otras ciudades, pero como la situación está más controlada en la localidad, poco a poco los comuneros empiezan a retornar a San Martin de Porres.

Los principales problemas que aqueja a la comunidad es la falta de recursos hídricos y conflictos sociales con las comunidades vecinas a razón de delimitación territorial y administración de los recursos. Cabe precisar que los principales productos que se producen en las tierras son la palta, maíz y frejoles.

En los anexos del Informe de ejecución de mecanismos – PPC (Anexo 8), se adjuntan las fichas de observación de campo.

8.3.12.2. Sitios Arqueológicos

Durante los trabajos de campo para los trámites del PROMA se ha realizado la evaluación de los diversos sitios arqueológicos, en contraste con la información de gabinete del Catastro del Ministerio de Cultura (SIGDA), Determinándose que ninguna de las intervenciones del proyecto se superpone con áreas identificadas como patrimonio cultural; cabe precisar que, si bien el proyecto se encuentra cercano a sitios arqueológicas, las obras de defensa ribereña se implementarán en el margen donde se producen las inundaciones, siendo el lado opuesto a la ubicación de dichas áreas arqueológicas, a una distancia de 30 a 50 metros aproximadamente.

Los sitios arqueológicos identificados en las inmediaciones de las zonas de intervención del Proyecto, son las siguientes:

- Pedregal Malacabaca
- Cogon A y B
- Cerro Car Car
- Pedregal A

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

- Mal Paso
- Tres Cruces C

9. Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales

En el presente capítulo se identifican, describen y evalúan los impactos ambientales potenciales que podrían manifestarse por la implementación del proyecto "CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY Y HUAYÁN DE LA PROVINCIA DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ÁNCASH", con CUI N° 2501291, cuyo análisis aborda el conjunto de actividades y efectos directos e indirectos que causan sobre los distintos factores del entorno ambiental o social presentes en el área de influencia del proyecto.

Para los fines del presente estudio, y tal como se establece en el Reglamento de la Ley del SEIA, se entenderá que toda referencia al término "impacto ambiental" se encuentra referida tanto a los impactos ambientales como a los impactos sociales.

La identificación y evaluación de los impactos ambientales y la determinación de su nivel de significancia, será realizada sobre cada uno de los componentes[36] principales y auxiliares del proyecto de inversión, y de acuerdo con sus etapas de implementación y características particulares.

La evaluación de los impactos ambientales del proyecto, parte de la búsqueda de interacciones de las actividades con componentes del entorno natural y social, que permitan la identificación y definición de impactos ambientales, para posteriormente realizar sobre ellos un análisis que permita reconocer el grado de alteración de algún factor ambiental y/o social en base a diferentes criterios, así como el tipo de medidas de manejo que se deben aplicar.

9.1. Identificación de Actividades del Proyecto

La determinación de actividades del proyecto se menciona en la lista inferior, de forma concordante con la descripción detallada en el apartado 6.3, considerando cada componente permanente y auxiliar.

Tabla 117: Resumen de actividades del proyecto
(Fuente: Elaboración propia)

ETAPA	COMPONENTE	
	Instalaciones temporales y actividades complementarias a obra	Construcción De Diques De Protección, Muros de Encauzamiento y de Protección
PRELIMINAR	▪ Habilitación de instalaciones temporales ▪ Mejoramiento de caminos y/o accesos existentes y construcción de accesos. ▪ Movilización de equipos y maquinarias ▪ Contratación de mano de obra ▪ Adquisición de bienes y servicios	▪ Trazo y replanteo topográfico ▪ Desbroce y limpieza del terreno ▪ Liberación de afectaciones prediales e interferencias
CONSTRUCCIÓN	▪ Almacenamiento de materiales ▪ Manejo de residuos sólidos en obra ▪ Almacenamiento y manejo de explosivos	▪ Descolmatación y acondicionamiento de cauce de río ▪ Excavaciones (material suelto, rocoso, de uña, de material propio) y perfilado de talud

[36] Entiéndase por componentes de un proyecto, a las instalaciones físicas e infraestructura que este requiere para su construcción y operación. (MINAM, 2018).

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampilio Pastén
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

ETAPA	COMPONENTE	
	Instalaciones temporales y actividades complementarias a obra	Construcción De Diques De Protección, Muros de Encauzamiento y de Protección
		▪ Acarreo y clasificación de material propio ▪ Relleno y compactado del cuerpo de dique ▪ Instalación de Geotextil ▪ Colocación de base de camino con material propio ▪ Extracción, selección, carguío y transporte de roca. ▪ Enrocado y acomodo de uña antisocavante, Revestimiento de dique con enrocado ▪ Mejoramiento del "Mirador Principal" ▪ Extracción, selección y acopio de material de acarreo. ▪ Obras de concreto premezclado, encofrado y desencofrado. ▪ Acarreo, transporte y eliminación de material excedente a DME
CIERRE DE OBRA	▪ Desmovilización de equipos y maquinarias ▪ Desmontaje de instalaciones temporales ▪ Cierre de áreas auxiliares	▪ Limpieza final y cierre de obra
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	-	▪ Puesta en servicio de infraestructura de protección ▪ Descolmatación de cauce

9.2. Identificación de Factores Ambientales a ser Afectados

Los factores ambientales corresponden a aquellos subcomponentes o características de un componente ambiental, los cuales pueden pertenecer al medio físico, medio biótico y medio socio económico y cultural, y cuya selección se corresponde con la caracterización del entorno y área de influencia descrita en la Línea Base del presente estudio.

En tal sentido, se determinan los siguientes componentes y factores ambientales para el proceso de identificación de impactos ambientales.

Tabla 118: Factores ambientales susceptibles de ser afectados

(Fuente: Elaboración propia)

Medio	Componente	Factor ambiental
MEDIO FÍSICO	AIRE	▪ Calidad del aire ▪ Ruido ambiental
	SUELO	▪ Calidad del suelo ▪ Estructura edáfica ▪ Uso actual
	RECURSO HÍDRICO	▪ Calidad de agua ▪ Régimen fluvial

Medio	Componente	Factor ambiental
	RELIEVES Y PAISAJES	▪ Calidad del paisaje
MEDIO BIOLÓGICO	FLORA Y FAUNA	▪ Vegetación ▪ Fauna terrestre ▪ Comunidades acuáticas
MEDIO SOCIAL, ECONÓMICO Y CULTURAL	ECONÓMICO	▪ Empleos ▪ Dinámica comercial ▪ Usos del territorio
	SOCIAL	▪ Población y viviendas ▪ Servicios públicos y vías
	CULTURAL	▪ Patrimonio natural

9.3. Identificación de Impactos Ambientales

El proceso de identificación de los impactos ambientales y sociales previsibles del proyecto se realiza con el uso de una matriz de causa-efecto, que consiste en un cuadro de doble entrada donde se interrelacionan las acciones del proyecto con los factores socio-ambientales.

Para la identificación de los impactos ambientales se han seguido los siguientes pasos:

- Se revisan las actividades descritas en el proyecto, y se detalla el modo en que estas serán ejecutadas y como su ejecución afecta o no, al entorno natural y/o social del proyecto.
- Se determinan los factores ambientales que serán considerados para la evaluación ambiental, tomando como referencia los resultados de la línea base del ámbito geográfico del proyecto.
- Luego, se construye una Matriz de tipo doble entrada, con las actividades sobre el eje vertical izquierdo y los factores ambientales en el eje horizontal superior.
- Sobre la matriz construida, se identifican las interacciones en los cruces de cada actividad del proyecto con cada uno de los factores ambientales y sociales, siendo que cada interacción identificada representa un impacto ambiental, siempre que esta interacción presente una clara relación causa/efecto, concreta y definida de modo, espacio y tiempo.
- Cada impacto identificado (cruce de casillas) es señalado con una letra, símbolo o número, y en base a un breve análisis de interrelación entre la actividad y el factor ambiental, se asigna un nombre o denominación al impacto, el cual es colocado en columnas adicionales en el lado derecho de la matriz, o en una tabla adicional que acompañe a la matriz de identificación de impactos.

Debe tenerse en cuenta que, tanto en la fase de identificación como en la posterior fase de caracterización, los impactos potenciales del proyecto se determinan considerando que el diseño del proyecto incorpora ya las disposiciones técnicas en materia ambiental contenidas en la regulación ambiental general y sectorial

vigente[37], tal como puede ser, por ejemplo: la evaluación de impactos potenciales sobre las instalaciones propuestas para el manejo de residuos sólidos o efluentes domésticos, que son diseñadas sobre las disposiciones normativas y técnicas aplicables, por lo que no se identifican como impactos previsibles del proyecto.

Asimismo, se indica también que la presente identificación de impactos corresponde a aquellos esperados del proyecto, es decir, que se originen a causa de una actividad planificada y ejecutada en condiciones normales de acuerdo a los requerimientos técnicos y normativos vigentes; en contra parte, las posibles afectaciones del medio ambiente que puedan ocasionarse de forma eventual y no prevista durante la implementación del proyecto, son consideradas como **Riesgos ambientales**, siendo estos analizados como parte del plan de contingencias.

De acuerdo con los criterios descritos, se presenta la matriz de identificación de impactos en las siguientes tablas.

[37] Concordancia: "Guía de Evaluación de Impactos del MINAM", Numeral 2.2, Pág. 29.

Tabla 119: Matriz de identificación de Impactos Ambientales

(Elaboración propia, 2021)

COMPONENTES FÍSICOS Y ACCIONES DEL PROYECTO	ACTIVIDADES	ASPECTOS AMBIENTALES	AIRE		SUELO			RECURSO HÍDRICO		RELIEVES Y PAISAJES	FLORA Y FAUNA		
			Calidad del Aire	Ruido ambiental	Calidad del suelo	Estructura edáfica	Uso actual	Calidad de agua	Régimen fluvial	Calidad del paisaje	Vegetación	Fauna terrestre	Comunidades acuáticas
ETAPA PRELIMINAR													
OBRAS Y TRABAJOS PROVISIONALES	Habilitación de instalaciones temporales	Emisiones, riesgos de derrames	**AM-02**	AM-03	**R-01**	AM-04							
	Mejoramiento de caminos de acceso existentes y/o Construcción de Caminos de Acceso	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames	**AM-01, AM-02**	AM-03	**R-01**								
	Movilización de equipos y maquinarias	Emisiones, riesgos de derrames	**AM-02**		**R-01**								
CONSTRUCCIÓN DE DIQUES DE PROTECCIÓN, MUROS DE ENCAUZAMIENTO Y DE PROTECCCIÓN	Liberación de afectaciones prediales e interferencias	Afectaciones de predios en terrenos de obra											
	Trazo y replanteo topográfico	-											
	Desbroce y limpieza del terreno	Retiro de vegetación y top soil								AM-08	AM-09	AM-10	
OBRAS EN GENERAL	Contratación de mano de obra	Generación de expectativas laborales, demanda de mano de obra, llegada de personal foráneo											
	Adquisición de bienes y servicios	Demanda de bienes y servicios											
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN													
CONSTRUCCIÓN DE DIQUES DE PROTECCIÓN	Descolmatación y acondicionamiento del cauce	Modificación del cauce fluvial, emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames	**AM-01, AM-02**	AM-03	**R-01**			AM-06	**AM-07**	AM-08		AM-10	AM-11

COMPONENTES FÍSICOS Y ACCIONES DEL PROYECTO	ACTIVIDADES	ASPECTOS AMBIENTALES	AIRE		SUELO			RECURSO HÍDRICO		RELIEVES Y PAISAJES	FLORA Y FAUNA		
			Calidad del Aire	Ruido ambiental	Calidad del suelo	Estructura edáfica	Uso actual	Calidad de agua	Régimen fluvial	Calidad del paisaje	Vegetación	Fauna terrestre	Comunidades acuáticas
	Excavaciones, refine y perfilado de talud	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames	**AM-01, AM-02**	AM-03	**R-01**		**AM-05**		**AM-07**	AM-08		AM-10	AM-11
	Acarreo y clasificación de material propio	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames	**AM-01, AM-02**	AM-03	**R-01**				**AM-07**	AM-08		AM-10	
	Relleno y compactado del cuerpo de dique	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames	**AM-01, AM-02**	AM-03	**R-01**				**AM-07**	AM-08		AM-10	
	Instalación de Geotextil	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames	**AM-01, AM-02**	AM-03	**R-01**				**AM-07**	AM-08		AM-10	
	Enrocado y acomodo para protección de talud de Dique y uña antisocavante	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames	**AM-01, AM-02**	AM-03	**R-01**				**AM-07**	AM-08		AM-10	
	Mejoramiento del "Mirador Principal de Huarmey"	Emisiones, generación de ruidos	**AM-01, AM-02**	AM-03						AM-08			
	Acarreo , transporte y eliminación de material excedente a DME	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames	**AM-01, AM-02**	AM-03	**R-01**							AM-10	
CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE ENCAUZAMIENTO Y DE PROTECCIÓN	Excavación, relleno y compactado con material propio	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames	**AM-01, AM-02**	AM-03	**R-01**		**AM-05**		**AM-07**	AM-08		AM-10	AM-11
	Obras de concreto premezclado, encofrado y desencofrado	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames	**AM-01, AM-02**	AM-03	**R-01**								
	Eliminación de Material Excedente a DMEs	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames	**AM-01, AM-02**	AM-03	**R-01**							AM-10	
INSTALACIONES TEMPORALES Y AUXILIARES	Extracción, selección y acopio de roca	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames	**AM-01, AM-02**	AM-03	**R-01**					AM-08		AM-10	

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pastén
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

COMPONENTES FÍSICOS Y ACCIONES DEL PROYECTO	ACTIVIDADES	ASPECTOS AMBIENTALES	AIRE		SUELO			RECURSO HÍDRICO		RELIEVES Y PAISAJES	FLORA Y FAUNA		
			Calidad del Aire	Ruido ambiental	Calidad del suelo	Estructura edáfica	Uso actual	Calidad de agua	Régimen fluvial	Calidad del paisaje	Vegetación	Fauna terrestre	Comunidades acuáticas
	Extracción, selección y acopio de material de acarreo	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames	**AM-01, AM-02**	AM-03	**R-01**			**R-02**	**AM-07**	AM-08		AM-10	
	Carguío y transporte de materiales	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames	**AM-01, AM-02**	AM-03	**R-01**				**AM-07**	AM-08		AM-10	
	Almacenamiento de materiales	Manejo de sustancias peligrosas			**R-01**								
	Almacenamiento y manejo de explosivos	Manejo de materiales explosivos			**R-01**								
	Manejo de residuos sólidos en obra	Manejo de sustancias peligrosas			**R-01**								
	Movilización vehicular	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames	**AM-01, AM-02**	AM-03	**R-01**								
	Conformación de material en DME	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames	**AM-01, AM-02**	AM-03	**R-01**	AM-04						AM-10	
ETAPA DE CIERRE													
CONSTRUCCIÓN DE DIQUES E PROTECCIÓN, MUROS DE ENCAUZAMIENTO Y DE PROTECCIÓN	Limpieza final y cierre de obra	-											
INSTALACIONES TEMPORALES Y AUXILIARES	Desmovilización de equipos y maquinarias	Emisiones, riesgos de derrames	**AM-02**		**Rc1**								
	Desmontaje de instalaciones temporales	Manejo de sustancias peligrosas			**Rc1**								
	Cierre de áreas auxiliares	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames	**AM-01, AM-02**	AM-03	**R-01**							AM-10	

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

COMPONENTES FÍSICOS Y ACCIONES DEL PROYECTO	ACTIVIDADES	ASPECTOS AMBIENTALES	AIRE		SUELO			RECURSO HÍDRICO		RELIEVES Y PAISAJES	FLORA Y FAUNA		
			Calidad del Aire	Ruido ambiental	Calidad del suelo	Estructura edáfica	Uso actual	Calidad de agua	Régimen fluvial	Calidad del paisaje	Vegetación	Fauna terrestre	Comunidades acuáticas
ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO													
DEFENSA RIBEREÑA CON ENCAUZAMIENTO	Puesta en servicio de infraestructura de protección	Reducción de vulnerabilidad											
	Descolmatación de cauce	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames	AM-01, AM-02		Rc1								

Tabla 120: Leyenda de identificación de impactos ambientales

(Fuente: Elaboración propia)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
AM-01	Alteración de la calidad del aire por emisiones de material particulado	AM-07	Alteración de la morfología del lecho fluvial
AM-02	Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión	AM-08	Alteración de la calidad visual del paisaje
AM-03	Incremento de los niveles de ruido	AM-09	Pérdida de cobertura vegetal
AM-04	Alteración de estructura edáfica en áreas intervenidas y áreas de trabajo	AM-10	Perturbación temporal de la fauna silvestre
AM-05	Cambios en uso de suelo por ocupación de obras permanentes	AM-11	Perturbación temporal de comunidades acuáticas
AM-06	Alteración de la calidad del agua por incremento de turbiedad	R-01	Riesgo de alteración de la calidad del suelo

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Tabla 121: Matriz de identificación de Impactos Sociales

(Elaboración propia, 2021)

COMPONENTES FÍSICOS Y ACCIONES DEL PROYECTO	ACTIVIDADES	ASPECTOS AMBIENTALES	ECONÓMICO			SOCIAL		CULTURAL
			Empleos	Dinámica comercial	Usos del territorio	Población y viviendas	Servicios públicos y vías	Patrimonio cultural
ETAPA PRELIMINAR								
OBRAS Y TRABAJOS PROVISIONALES	Habilitación de instalaciones temporales	Emisiones, riesgos de derrames	SO-01					
	Mejoramiento de caminos de acceso existentes y/o Construcción de Caminos de Acceso	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames	SO-01				SO-05	
	Movilización de equipos y maquinarias	Emisiones, riesgos de derrames					SO-05	
CONSTRUCCIÓN DE DIQUES DE PROTECCIÓN, MUROS DE ENCAUZAMIENTO Y DE PROTECCCIÓN	Liberación de afectaciones prediales e interferencias	Afectaciones de predios en terrenos de obra				SO-10		
	Trazo y replanteo topográfico	-						
	Desbroce y limpieza del terreno	Retiro de vegetación y top soil	SO-01					
OBRAS EN GENERAL	Contratación de mano de obra	Generación de expectativas laborales, demanda de mano de obra, llegada de personal foráneo	SO-01			SO-04		
	Adquisición de bienes y servicios	Demanda de bienes y servicios		SO-02				
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN								
CONSTRUCCIÓN DE DIQUES DE PROTECCIÓN	Descolmatación y acondicionamiento del cauce	Modificación del cauce fluvial, emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames	SO-01			SO-04		
	Excavaciones, refine y perfilado de talud	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames	SO-01			SO-04		SO-06
	Acarreo y clasificación de material propio	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames				SO-04		
	Relleno y compactado del cuerpo de dique	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames				SO-04		
	Instalación de Geotextil	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames				SO-03		

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

COMPONENTES FÍSICOS Y ACCIONES DEL PROYECTO	ACTIVIDADES	ASPECTOS AMBIENTALES	ECONÓMICO			SOCIAL		CULTURAL
			Empleos	Dinámica comercial	Usos del territorio	Población y viviendas	Servicios públicos y vías	Patrimonio cultural
	Enrocado y acomodo para protección de talud de Dique y uña antisocavante	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames				SO-04		
	Mejoramiento del "Mirador Principal de Huarmey"	Emisiones, generación de ruidos	SO-01			SO-04	SO-05	
	Acarreo , transporte y eliminación de material excedente a DME	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames	SO-01			SO-04	SO-05	
CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE ENCAUZAMIENTO Y DE PROTECCIÓN	Excavación, relleno y compactado con material propio	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames				SO-04		SO-06
	Obras de concreto premezclado, encofrado y desencofrado	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames						
	Eliminación de Material Excedente a DMEs	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames	SO-01			SO-04	SO-05	
INSTALACIONES TEMPORALES Y AUXILIARES	Extracción, selección y acopio de roca	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames				SO-04		
	Extracción, selección y acopio de material de acarreo	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames				SO-04		
	Carguío y transporte de materiales	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames						
	Almacenamiento de materiales	Manejo de sustancias peligrosas						
	Almacenamiento y manejo de explosivos	Manejo de materiales explosivos						
	Manejo de residuos sólidos en obra	Manejo de sustancias peligrosas						
	Movilización vehicular	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames					SO-05	
	Conformación de material en DME	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames						
ETAPA DE CIERRE								
CONSTRUCCIÓN DE DIQUES E PROTECCIÓN, MUROS DE ENCAUZAMIENTO Y DE PROTECCIÓN	Limpieza final y cierre de obra	-						

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pastén
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

COMPONENTES FÍSICOS Y ACCIONES DEL PROYECTO	ACTIVIDADES	ASPECTOS AMBIENTALES	ECONÓMICO			SOCIAL		CULTURAL
			Empleos	Dinámica comercial	Usos del territorio	Población y viviendas	Servicios públicos y vías	Patrimonio cultural
INSTALACIONES TEMPORALES Y AUXILIARES	Desmovilización de equipos y maquinarias	Emisiones, riesgos de derrames					SO-05	
	Desmontaje de instalaciones temporales	Manejo de sustancias peligrosas						
	Cierre de áreas auxiliares	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames						
ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO								
DEFENSA RIBEREÑA CON ENCAUZAMIENTO	Puesta en servicio de infraestructura de protección	Reducción de vulnerabilidad			SO-07	SO-08	SO-09	
	Descolmatación de cauce	Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames						

Tabla 122: Leyenda de identificación de impactos sociales

(Fuente: Elaboración propia)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
SO-01	Incremento de empleo temporal	SO-06	Potencial afectación de restos arqueológicos
SO-02	Incremento de dinámica comercial local	SO-07	Reducción de vulnerabilidad de áreas agrícolas
SO-03	Malestar de la población	SO-08	Reducción de vulnerabilidad de población y viviendas
SO-04	Sobre expectativas laborales	SO-09	Reducción de vulnerabilidad de infraestructura de servicios públicos
SO-05	Alteración de tránsito local	SO-10	Afectaciones prediales

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Como resultados de la matriz de identificación presentada, se resumen los siguientes impactos identificados.

Tabla 123: Listado de impactos identificados

(Fuente: Elaboración propia)

MEDIO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
Etapa preliminar, construcción y cierre		
MEDIO FÍSICO	AM-01	Alteración de la calidad del aire por emisiones de material particulado
	AM-02	Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión
	AM-03	Incremento de los niveles de ruido
	AM-04	Alteración de estructura edáfica en áreas intervenidas y áreas de trabajo
	AM-05	Cambios en uso de suelo por ocupación de obras permanentes
	AM-06	Alteración de la calidad del agua por incremento de turbiedad
	AM-07	Alteración de la morfología del lecho fluvial
	AM-08	Alteración de la calidad visual del paisaje
MEDIO BIOLÓGICO	AM-09	Pérdida de cobertura vegetal
	AM-10	Perturbación temporal de la fauna silvestre
	AM-11	Perturbación temporal de comunidades acuáticas
MEDIO SOCIAL, ECONÓMICO Y CULTURAL	SO-01	Incremento de empleo temporal
	SO-02	Incremento de dinámica comercial local
	SO-03	Malestar de la población
	SO-04	Sobre expectativas laborales
	SO-05	Alteración de tránsito local
	SO-06	Potencial afectación de restos arqueológicos
	SO-10	Afectaciones de predios en terrenos de obra
Etapa de operación y mantenimiento		
MEDIO FÍSICO Y PERCEPTUAL	AM-01	Alteración de la calidad del aire por emisiones de material particulado
	AM-02	Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión
	AM-03	Incremento de los niveles de ruido
MEDIO SOCIAL, ECONÓMICO Y CULTURAL	SO-07	Reducción de vulnerabilidad de población y viviendas
	SO-08	Reducción de vulnerabilidad de infraestructura de servicios públicos
	SO-09	Reducción de vulnerabilidad de áreas agrícolas

Tabla 124: Listado de riesgos ambientales asociados a las actividades del proyecto

(Fuente: Elaboración propia)

MEDIO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
Etapa de preliminar, construcción y cierre		
MEDIO FÍSICO	R-01	Riesgo de alteración de la calidad del suelo

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

De acuerdo con lo indicado por la guía de evaluación de impactos del MINAM, los riesgos ambientales se analizan para el plan de contingencias y no corresponde su evaluación o valoración como un impacto del proyecto.

9.4. Evaluación y Valoración de Impactos

9.4.1. Metodología de evaluación y valoración

La evaluación de los impactos ambientales previsibles del proyecto, posterior a la fase de identificación, contempla la valoración y análisis descriptivo de cada uno de ellos, en función a las actividades del proyecto que las generan, y las condiciones actuales del factor ambiental afectado. Esta evaluación se realiza de forma cualitativa en la mayoría de los casos, y es el que fundamenta la valoración de los atributos de cada impacto evaluado, por lo que, al final del análisis, se presentan los valores/clases de cada atributo que permiten determinar el nivel de significancia de cada impacto, los cuales se presente al final en una matriz que integra la valoración de todos los impactos del proyecto y su correspondiente jerarquización.

Para la evaluación de los impactos ambientales del presente proyecto, se emplearán los métodos de evaluación propuestos en la "Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental" desarrollada por Vicente Conesa (2010)[38], con adaptaciones propias del equipo consultor en base a los lineamientos establecidos en la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales" en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental[39], aprobada con R.M. N° 455-2018-MINAM, y otras consideraciones de la normativa ambiental nacional y sectorial vigente, así como también, sobre la experiencia del equipo consultor en estudios ambientales para proyectos de similar naturaleza y envergadura.

Los impactos del Proyecto son caracterizados y evaluados en función a los atributos de signo (positivo o negativo), intensidad, extensión, momento, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación, efecto y periodicidad; siendo el ejercicio de este análisis realizado en base a la convergencia consensuada de pronósticos de los especialistas de diferentes especialidades del Equipo Consultor.

Los criterios empleados para determinar el nivel de significancia corresponden a los definidos en la metodología internacionalmente aceptada de Vicente Conesa (2010), con un total de 11 atributos de tipo cualitativo, que se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 125: Atributos de valoración de los impactos ambientales
(Fuente: Adaptado de Conesa (2010))

NOMBRE DEL ATRIBUTO	ABREVIATURA
Naturaleza	±
Intensidad	IN

[38] En adelante, "Guía Metodológica de Conesa".
[39] En adelante, "Guía de Evaluación de Impactos del MINAM".

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

NOMBRE DEL ATRIBUTO	ABREVIATURA
Extensión	EX
Momento	MO
Persistencia	PE
Reversibilidad	RV
Recuperabilidad	MC
Sinergia	SI
Acumulación	AC
Efecto	EF
Periodicidad	PR

Así también, se detallan los criterios y escalas de valoración por cada uno de los atributos indicados.

Tabla 126: Escalas de valoración de atributos de impactos ambientales

(Fuente: Adaptado de Conesa (2010))

ATRIBUTOS	VALOR	ATRIBUTOS	VALOR
Intensidad (I)		**Extensión (EX)**	
Baja	2	Puntual	2
Media	4	Local	4
Alta	8	Regional	8
Muy alta	12	Mayor a regional	12
Momento (MO)		**Persistencia (PE)**	
Largo plazo	1	Fugaz	1
Mediano plazo	2	Temporal	2
Inmediato	4	Permanente	4
Reversibilidad (RV)		**Sinergia (S)**	
Corto plazo	1	Sin Sinergismo	1
Mediano plazo	2	Sinérgico	2
Largo plazo (Irreversible)	4	Muy sinérgico	4
Acumulación (AC)		**Relación Causa – Efecto (RCE)**	
Simple	1	Indirecto	1
Acumulativo	4	Directo	4
Regularidad de manifestación (RM)		**Recuperabilidad (RE)**	
Irregular	1	Recuperable	1
Periódico	2	Mitigable	2
Continuo	4	Irrecuperable	4

Los atributos se valoran en una matriz de valoración que corresponda a cada una de las interacciones entre una acción del proyecto y un factor ambiental que se estima se verá afectado. Al final de las casillas de

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

valoración de atributos, se determina el valor del Índice de Importa (IM) de cada impacto, el cual se determina con la siguiente fórmula 01.

$$IM = N^* (3^*I + 2^*AI + MO + PE + RV + S + AC + RCE + RM + RE] \quad \ldots (01)$$

Como resultado de la escala de valores propuesta en la tabla precedente, se determina el nivel de cada uno de los impactos evaluados y se establece la importancia de este, de acuerdo a los rangos establecidos en la tabla mostrada a continuación:

Tabla 127: Escalas de valoración del nivel de importancia de los impactos potenciales

(Fuente: Adaptado de Conesa (2010))

Índice de Importancia (IM)	Importancia del Impacto
IM < 25	Leve
25 ≤ IM < 50	Moderado
50 ≤ IM < 75	Alto
75 ≤ IM	Muy Alto

9.4.2. Valoración de los impactos potenciales del proyecto

Partiendo de la identificación de los impactos, y acorde a la planificación de implementación del proyecto y a los atributos de valoración descritos de forma previa, se presenta el análisis de valoración de cada uno de los impactos potenciales del proyecto.

Tabla 128: Valoración de los impactos potenciales del proyecto

(Fuente: Elaboración propia)

CÓDIGO	IMPACTOS IDENTIFICADOS	ATRIBUTOS DE VALORACIÓN											IMPORTANCIA	
		N +/-	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Valor	Nivel
ETAPA PRELIMINAR, CONSTRUCCIÓN Y CIERRE DE OBRA														
AM-01	Alteración de la calidad del aire por emisiones de material particulado	-1	2	2	4	1	1	1	1	1	2	1	-22	Negativo leve
AM-02	Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	2	1	-17	Negativo leve
AM-03	Incremento de los niveles de ruido	-1	2	2	4	1	1	1	1	1	2	1	-22	Negativo leve
AM-04	Alteración de estructura edáfica en áreas intervenidas y áreas de trabajo	-1	1	1	3	4	1	1	4	1	1	1	-21	Negativo leve
AM-05	Cambios en uso de suelo por ocupación de obras permanentes	-1	1	1	3	4	2	1	1	4	3	1	-24	Negativo leve
AM-06	Alteración de la calidad del agua por incremento de turbiedad	-1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	Negativo leve
AM-07	Alteración de la morfología del lecho fluvial	-1	2	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-24	Negativo leve
AM-08	Alteración de la calidad visual del paisaje	-1	2	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-24	Negativo leve
AM-09	Pérdida de cobertura vegetal	-1	2	1	4	2	1	1	1	4	1	2	-24	Negativo leve

CÓDIGO	IMPACTOS IDENTIFICADOS	ATRIBUTOS DE VALORACIÓN											IMPORTANCIA	
		N +/-	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Valor	Nivel
AM-10	Perturbación temporal de la fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16	Negativo leve
AM-11	Perturbación temporal de comunidades acuáticas	-1	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-19	Negativo leve
SO-01	Incremento de empleo temporal	1	2	2	3	2	1	1	1	1	2	1	22	Positivo leve
SO-02	Incremento de dinámica comercial local	1	1	4	3	1	1	1	1	1	1	1	21	Positivo leve
SO-03	Malestar de la población	-1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	-17	Negativo leve
SO-04	Sobre expectativas laborales	-1	2	2	3	1	2	1	1	1	1	1	-21	Negativo leve
SO-05	Alteración de tránsito local	-1	1	4	2	1	1	1	1	1	1	1	-20	Negativo leve
SO-06	Potencial afectación de restos arqueológicos	-1	1	1	4	4	1	1	1	4	1	2	-23	Negativo leve
SO-10	Afectaciones de predios en terrenos de obra	-1	2	2	3	2	1	1	1	1	2	1	-22	Negativo leve
ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO														
AM-01	Alteración de la calidad del aire por emisiones de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16	Negativo leve
AM-02	Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16	Negativo leve
AM-03	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16	Negativo leve
SO-07	Reducción de vulnerabilidad de población y viviendas	1	4	2	3	3	1	1	1	4	4	1	34	Positivo medio
SO-08	Reducción de vulnerabilidad de infraestructura de servicios públicos	1	4	2	3	3	1	1	1	4	4	1	34	Positivo medio
SO-09	Reducción de vulnerabilidad de áreas agrícolas	1	4	2	3	3	1	1	1	4	4	1	34	Positivo medio

9.4.3. Matriz de valoración de impactos del proyecto

Como resultado de la valoración de los impactos potenciales del proyecto, se reemplazan el valor de la importancia de los impactos en una matriz que se constituye como la matriz de valoración.

De acuerdo con los criterios descritos, se presenta la matriz de identificación de impactos a continuación.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Tabla 129: Matriz de valoración de Impactos Ambientales

(Fuente: Elaboración propia)

COMPONENTES FÍSICOS Y ACCIONES DEL PROYECTO	ACTIVIDADES	AIRE		SUELO			RECURSO HÍDRICO		RELIEVES Y PAISAJES	FLORA Y FAUNA		
		Calidad del Aire	Ruido ambiental	Calidad del suelo	Estructura edáfica	Uso actual	Calidad de agua	Régimen fluvial	Calidad del paisaje	Vegetación	Fauna terrestre	Comunidades acuáticas
ETAPA PRELIMINAR												
OBRAS Y TRABAJOS PROVISIONALES	Habilitación de instalaciones temporales	-22	-22		-21							
	Mejoramiento de caminos de acceso existentes y/o Construcción de Caminos de Acceso	-22	-22									
	Movilización de equipos y maquinarias	-17										
CONSTRUCCIÓN DE DIQUES DE PROTECCIÓN, MUROS DE ENCAUZAMIENTO Y DE PROTECCCIÓN	Liberación de afectaciones prediales e interferencias											
	Trazo y replanteo topográfico											
	Desbroce y limpieza del terreno								-24	-24	-16	
OBRAS EN GENERAL	Contratación de mano de obra											
	Adquisición de bienes y servicios											
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN												
CONSTRUCCIÓN DE DIQUES DE PROTECCIÓN	Descolmatación y acondicionamiento del cauce	-22	-22				-21	-24	-24		-16	-19

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pastén
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

COMPONENTES FÍSICOS Y ACCIONES DEL PROYECTO	ACTIVIDADES	AIRE		SUELO			RECURSO HÍDRICO		RELIEVES Y PAISAJES	FLORA Y FAUNA		
		Calidad del Aire	Ruido ambiental	Calidad del suelo	Estructura edáfica	Uso actual	Calidad de agua	Régimen fluvial	Calidad del paisaje	Vegetación	Fauna terrestre	Comunidades acuáticas
	Excavaciones, refine y perfilado de talud	-22	-22			-24		-24	-24		-16	-19
	Acarreo y clasificación de material propio	-22	-22					-24	-24		-16	
	Relleno y compactado del cuerpo de dique	-22	-22					-24	-24		-16	
	Instalación de Geotextil	-22	-22					-24	-24		-16	
	Enrocado y acomodo para protección de talud de Dique y uña antisocavante	-22	-22					-24	-24		-16	
	Mejoramiento del "Mirador Principal de Huarmey"	-22	-22						-24			
	Acarreo , transporte y eliminación de material excedente a DME	-22	-22								-16	
CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE ENCAUZAMIENTO Y DE PROTECCIÓN	Excavación, relleno y compactado con material propio	-22	-22			-24		-24	-24		-16	-19
	Obras de concreto premezclado, encofrado y desencofrado	-22	-22									
	Eliminación de Material Excedente a DMEs	-22	-22								-16	
INSTALACIONES TEMPORALES Y AUXILIARES	Extracción, selección y acopio de roca	-22	-22						-24		-16	
	Extracción, selección y acopio de material de acarreo	-22	-22					-24	-24		-16	

COMPONENTES FÍSICOS Y ACCIONES DEL PROYECTO	ACTIVIDADES	AIRE		SUELO			RECURSO HÍDRICO		RELIEVES Y PAISAJES	FLORA Y FAUNA		
		Calidad del Aire	Ruido ambiental	Calidad del suelo	Estructura edáfica	Uso actual	Calidad de agua	Régimen fluvial	Calidad del paisaje	Vegetación	Fauna terrestre	Comunidades acuáticas
	Carguío y transporte de materiales	-22	-22					-24	-24		-16	
	Almacenamiento de materiales											
	Almacenamiento y manejo de explosivos											
	Manejo de residuos sólidos en obra											
	Movilización vehicular	-22	-22									
	Conformación de material en DME	-22	-22		-21						-16	
ETAPA DE CIERRE												
CONSTRUCCIÓN DE DIQUES E PROTECCIÓN, MUROS DE ENCAUZAMIENTO Y DE PROTECCIÓN	Limpieza final y cierre de obra											
INSTALACIONES TEMPORALES Y AUXILIARES	Desmovilización de equipos y maquinarias	-17										
	Desmontaje de instalaciones temporales											
	Cierre de áreas auxiliares	-22	-22								-16	
ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO												

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

COMPONENTES FÍSICOS Y ACCIONES DEL PROYECTO	ACTIVIDADES	AIRE		SUELO			RECURSO HÍDRICO		RELIEVES Y PAISAJES	FLORA Y FAUNA		
		Calidad del Aire	Ruido ambiental	Calidad del suelo	Estructura edáfica	Uso actual	Calidad de agua	Régimen fluvial	Calidad del paisaje	Vegetación	Fauna terrestre	Comunidades acuáticas
DEFENSA RIBEREÑA CON ENCAUZAMIENTO	Puesta en servicio de infraestructura de protección											
	Descolmatación de cauce	-16										

Tabla 130: Matriz de valoración de Impactos Sociales

(Fuente: Elaboración propia)

COMPONENTES FÍSICOS Y ACCIONES DEL PROYECTO	ACTIVIDADES	ECONÓMICO			SOCIAL		CULTURAL
		Empleos	Dinámica comercial	Usos del territorio	Población y viviendas	Servicios públicos y vías	Patrimonio cultural
ETAPA PRELIMINAR							
OBRAS Y TRABAJOS PROVISIONALES	Habilitación de instalaciones temporales	22					
	Mejoramiento de caminos de acceso existentes y/o Construcción de Caminos de Acceso	22				-20	
	Movilización de equipos y maquinarias					-20	
CONSTRUCCIÓN DE DIQUES DE PROTECCIÓN, MUROS DE ENCAUZAMIENTO Y DE PROTECCCIÓN	Liberación de afectaciones prediales e interferencias				-22		
	Trazo y replanteo topográfico						
	Desbroce y limpieza del terreno	22					

COMPONENTES FÍSICOS Y ACCIONES DEL PROYECTO	ACTIVIDADES	ECONÓMICO			SOCIAL		CULTURAL
		Empleos	Dinámica comercial	Usos del territorio	Población y viviendas	Servicios públicos y vías	Patrimonio cultural
OBRAS EN GENERAL	Contratación de mano de obra	22			-21		
	Adquisición de bienes y servicios		21				
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN							
CONSTRUCCIÓN DE DIQUES DE PROTECCIÓN	Descolmatación y acondicionamiento del cauce	22			-21		
	Excavaciones, refine y perfilado de talud	22			-21		-23
	Acarreo y clasificación de material propio				-21		
	Relleno y compactado del cuerpo de dique				-21		
	Instalación de Geotextil				-21		
	Enrocado y acomodo para protección de talud de Dique y uña antisocavante				-21		
	Mejoramiento del "Mirador Principal de Huarmey"	22			-21	-20	
	Acarreo , transporte y eliminación de material excedente a DME	22			-21	-20	
CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE ENCAUZAMIENTO Y DE PROTECCIÓN	Excavación, relleno y compactado con material propio				-21		-23
	Obras de concreto premezclado, encofrado y desencofrado						

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

COMPONENTES FÍSICOS Y ACCIONES DEL PROYECTO	ACTIVIDADES	ECONÓMICO			SOCIAL		CULTURAL
		Empleos	Dinámica comercial	Usos del territorio	Población y viviendas	Servicios públicos y vías	Patrimonio cultural
	Eliminación de Material Excedente a DMEs	22			-21	-20	
INSTALACIONES TEMPORALES Y AUXILIARES	Extracción, selección y acopio de roca				-21		
	Extracción, selección y acopio de material de acarreo				-21		
	Carguío y transporte de materiales						
	Almacenamiento de materiales						
	Almacenamiento y manejo de explosivos						
	Manejo de residuos sólidos en obra						
	Movilización vehicular					-20	
	Conformación de material en DME						
ETAPA DE CIERRE							
CONSTRUCCIÓN DE DIQUES E PROTECCIÓN, MUROS DE ENCAUZAMIENTO Y DE PROTECCIÓN	Limpieza final y cierre de obra						
	Desmovilización de equipos y maquinarias					-20	

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

COMPONENTES FÍSICOS Y ACCIONES DEL PROYECTO	ACTIVIDADES	ECONÓMICO			SOCIAL		CULTURAL
		Empleos	Dinámica comercial	Usos del territorio	Población y viviendas	Servicios públicos y vías	Patrimonio cultural
INSTALACIONES TEMPORALES Y AUXILIARES	Desmontaje de instalaciones temporales						
	Cierre de áreas auxiliares						
ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO							
DEFENSA RIBEREÑA CON ENCAUZAMIENTO	Puesta en servicio de infraestructura de protección			34	34	34	
	Descolmatación de cauce						

9.5. Descripción de los Impactos Ambientales Identificados

9.5.1. Etapa preliminar, construcción y cierre

La valoración de los impactos, en la presente etapa se consideran de importancia negativa leve, los que se pasan a describir a continuación:

9.5.1.1. Impactos sobre el Medio Físico y perceptual

- Alteración de la calidad del aire por emisiones de material particulado

  Este impacto se genera como resultado de trabajos y manipuleo de materiales sueltos, realizados con equipos y/o maquinarias, de las distintas actividades de movimientos de tierra tales como las excavaciones en la zona del dique proyectado o construcción de muros de encauzamiento, descolmatación y acondicionamiento del cauce del río; así como también, en las actividades realizadas en la zona de relleno con material propio y el carguío, transporte y disposición de material excedente, extracción de roca (canteras de cerro) y materiales de acarreo (canteras de río), movimiento de tierras para el mejoramiento del Parque Principal de Huarmey.

  El impacto es de carácter negativo de magnitud leve, considerando la ejecución sectorizada y progresiva del dique proyectado, se trata de un impacto de intensidad mínima, de extensión localizada, a corto plazo, de efecto indirecto, de persistencia temporal, y reversible de forma natural en cortos periodos de tiempo.

  Su incidencia se ve reflejada en los niveles de concentración de material particulado menor a 10 micras (PM10) y menor a 2.5 micras (PM2.5).

- Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión

  Las emisiones de gases de combustión son generadas por las distintas actividades constructivas que precisan del uso de maquinaria, vehículos y equipos livianos que operan con motores de combustión, siendo las áreas de mayor impacto el área de excavaciones y de obras de conformación del Dique de defensa ribereña, construcción de muros de encauzamiento y de protección, extracción de roca y material de acarreo, donde se realiza el mayor uso de maquinaria pesada de obra.

  El efecto del impacto se ve reflejado en los niveles de CO, NO2, y SO en el aire, en las áreas de trabajo, y en menor, medida, en las vías de acceso existentes por el desplazamiento de vehículos y maquinaria de obra.

  Considerando la ejecución sectorizada y progresiva de la obra, la cantidad de vehículos y maquinaria que precisa la envergadura del proyecto evaluado, se determina que esta afectación presentará un nivel negativo leve, dado que se estima que los niveles de fondo serán reducidos al no existir importantes fuentes de emisiones en el área de influencia del proyecto. Se trata de un impacto directo, simple, de persistencia temporal y reversible de forma natural en cortos periodos de tiempo.

- Incremento de los niveles de ruido ambiental

  El incremento de los niveles base de ruido ambiental se manifestará en las distintas áreas de intervención del proyecto, principalmente en el tramo de emplazamiento de la defensa ribereña, construcción de muros de encauzamiento y de protección, áreas de depósitos de material excedente, extracción de roca y material de acarreo, lo cual se debe a dos tipos de ruidos, el primero generado por el ruido mecánico de los motores y sistemas hidráulicos de los equipos y maquinaria de obra, los cuales pueden ser atenuados con el debido mantenimiento de los equipos y maquinaria, y un segundo tipo de ruido mecánico inherente al propio proceso constructivo (rozamiento de materiales, partes mecánicas y otros), que no puede ser atenuado directamente, pero que por distintas experiencias de obra se indica que presenta niveles de ruido similares al ruido de operación de los equipos y maquinaria de obra, por lo que no se precisarían de medidas adicionales con respecto a este tipo de ruido. En los procesos de extracción de roca se prevé realizar voladuras controladas, de otra parte, las canteras se encuentran alejadas de poblaciones o centros poblados.

  En base a la intermitencia de las actividades constructivas de mayores niveles de ruido, y la puntualidad de las obras ejecutadas, se considera el impacto en magnitud leve, siendo el impacto indirecto, de intensidad media, extensión parcial, inmediato o a corto plazo, recuperable de forma inmediata al término de las labores específicas de las principales fuentes de ruido.

  El factor de evaluación de este impacto se evalúa en términos de nivel de presión sonora continuo equivalente con ponderación A (dB L_{Aeqt}).

- Alteración de estructura edáfica en áreas intervenidas y áreas de trabajo

  Producto de los trabajos de las obras constructivas e instalaciones de las áreas auxiliares, se alterará la estructura edáfica en áreas puntuales y específicas del Proyecto, circunscritas al área de intervención; sin embargo, al cierre de las obras se realizará la estabilización, reconformación e integración al entorno de las áreas correspondientes. Por tanto, se prevé impactos leves; siendo el impacto de mínima intensidad, extensión parcial, de efecto localizado, fugaz, recuperable.

- Cambios en uso de suelo por ocupación de obras permanentes

  Las obras se emplazarán circunscritas al área específica de la intervención, en la ribera del río y dentro de la faja marginal; por tanto, el uso actual no se verá alterado por las estructuras permanentes; sin embrago, la disposición de material excedente prevé un cambio en el uso del suelo, el mismo que se considera un impacto leve puesto que las áreas destinadas a dicha actividad corresponden a suelos eriazos o con vegetación arbustiva la que será repuesta en la etapa de cierre como parte de la reconformación y revegetación de los depósitos de material excedente.

- Alteración de la calidad del agua por incremento de turbiedad

  Si bien las intervenciones de las excavaciones para la construcción de dique de defensa ribereña podrían generar un incremento temporal sobre los niveles de sólidos en suspensión, se debe tener

presente que el río de intervención, río Huarmey, se encuentra clasificado[40] en la Categoría 3, correspondiente a fuentes naturales destinadas a riego de vegetales y bebida de animales, y que, de acuerdo con los ECA Vigentes de Agua (D.S. Nº 004-2017-MINAM), no se establece el control de sólidos totales en suspensión para esta categoría de aguas superficiales.

El proceso de ejecución de obra contempla el desvió en el mismo cauce del río, de manera temporal, para evitar la afectación durante el movimiento de tierras; así mismo considerando que los ríos en épocas de avenidas presentan un incremento natural de sólidos en suspensión como producto de la erosión y escorrentía natural en las épocas de lluvias; razón por la cual, no se consideran el eventual incremento de sólidos como un impacto significativo del proyecto, considerándose como impacto leve.

- Alteración de la morfología del lecho fluvial y visual del paisaje

La instalación del dique de defensa ribereña constituye un elemento que se integrará a la morfología de la zona de emplazamiento del Proyecto, con elementos naturales, como roca tipo material propio, roca tipo agregados y roca sólida, que se integrarán a su entorno minimizando el impacto a dicho factor, por tanto, se considera un impacto leve.

9.5.1.2. Impactos sobre el Medio Biológico

- Pérdida de cobertura vegetal

Los potenciales impactos producidos por las actividades del Proyecto se derivan a las actividades de desbroce, limpieza y escarificado de la vegetación en sectores de la construcción donde existe presencia de vegetación, la cual se presenta principalmente en los taludes de corte (superior e inferior). Asimismo, las instalaciones auxiliares temporales tendrán actividades de desbroce y retiro de material orgánico el que será debidamente almacenado, para luego utilizarlo en las actividades de revegetación al momento de cierre de obra.

El impacto por pérdida de cobertura vegetal ha sido considerado como un impacto leve, teniendo en cuenta que suceden en zonas puntuales.

- Perturbación temporal de la fauna silvestre

El traslado de equipos y maquinarias, habilitación de accesos, construcción o instalación de componentes auxiliares, generará ruido que puede perturbar a la fauna silvestre que se encuentre en la zona del proyecto, así como generación de material particulado (polvo), esto podría provocar el alejamiento temporal de especies de fauna, abandono temporal de nidos o madrigueras, estrés, entre otros. Sin embargo, dado que estas actividades se realizarán de forma puntual, por un periodo corto de tiempo, el efecto será temporal (considerando que posteriormente la fauna volverá al lugar

[40] R.J. Nº 056-2018-ANA: "Clasificación de los cuerpos de agua continentales superficiales".

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

de origen al cese de los trabajos), la clasificación de uso de suelos en el área de trabajo determina como zona agrícola; por lo tanto, se ha considerado que el impacto será de carácter leve.

- Perturbación temporal de comunidades acuáticas

  Los trabajos de descolmatación y movimiento de tierras en el lecho del río, mediante el uso de maquinaria necesarios para la construcción de los diques, provocará que las potenciales especies hidrobiológicas que se encuentren en el río migren hacia otras zonas de manera temporal. Dado que el impacto será por un periodo corto de tiempo, y el alejamiento de potenciales especies, será temporal y luego retornarán a su medio inicial, se ha considerado como un impacto leve.

9.5.1.3. Impactos sobre el Medio Social, económico y cultural

- Incremento de empleo temporal

  La ejecución de las actividades del Proyecto generará ingresos económicos por efecto de contratación de mano de obra local, durante todas las etapas del Proyecto. Por lo tanto, se recomienda dar prioridad en la contratación de los pobladores de las localidades cercanas, siempre que cumplan con el perfil del puesto que se requiera. Por esto, este impacto social es considerado positivo.

- Incremento de dinámica comercial local

  Los requerimientos del personal estarán directamente relacionados a la implementación de las actividades del proyecto, por lo que se indica que la mayor proporción de personal local contratado sea considerado como mano de obra no calificada. Por este motivo, el mejoramiento del ingreso económico de los pobladores y el periodo de duración del contrato será muy significativo y permitirá que los trabajadores y sus familias puedan realizar mayores adquisiciones y compras, generando mejoras en la dinámica económica a nivel local. Es por eso por lo que se considera que el impacto será positivo.

- Malestar de la población

  Las obras en la mayoría de los tramos de los ríos a intervenir se encuentran alejadas de centros poblados; sin embargo, en aquellos sectores que se encuentren próximos a poblaciones, durante el desarrollo de las obras se tomarán las medidas preventivas que minimicen el malestar que podría originar el tránsito de vehículos de carga pesada por vía departamental, acceso principal al proyecto. Se contará con los programas sociales que faciliten la comunicación y recepción de inquietudes de la población, y dar atención oportuna a los mismos. Dado que las actividades constructivas se encuentran alejadas de la conformación del centro poblado y son actividades temporales, que desde la programación y ejecución de obra contarán con las medidas preventivas, se valora un impacto leve.

- Sobre expectativas laborales

  El proyecto contempla mecanismos de participación ciudadana concordados con las normas nacionales y sectoriales, a ejecutar previo a la ejecución de la obras; asimismo, se implementará un programa de relaciones comunitarias con el objetivo de establecer las medidas sociales

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

estratégicas el mantenimiento de las buenas relaciones entre la población del área de influencia y el Titular del Proyecto, minimizando los posibles conflictos sociales producidos por los probables impactos ambientales negativos e impulsando el desarrollo local a través de la maximización de los impactos ambientales positivos que aporten a una mejor calidad de vida de la población. Por tanto, se estima un impacto leve.

- Alteración de tránsito local

  Las actividades de movilización y desmovilización de maquinarias generarán una alteración de tránsito local, la que será de muy corto plazo, cumpliendo con las medidas de seguridad y preventivas para evitar malestar a la población o generar obstrucción del tránsito local y departamental. Se prohibirá la ocupación de espacios públicos y se establecerá la debida instalación de aparcamiento para las maquinarias y vehículos de obra. Por tanto, se considera un impacto leve.

- Potencial afectación de restos arqueológicos

  Debido a que se realizarán excavaciones para la construcción de las defensas ribereñas, existe la posibilidad de extracción o daño en los bienes de patrimonio arqueológico que puedan existir en el área de influencia de la obra; por tanto, se ha previsto la ejecución del PROMA para esta fase.

  Dado que no existen restos arqueológicos cercanos al área del proyecto, se considera que la potencial afectación de restos arqueológicos es un impacto leve.

- Afectaciones de predios en terrenos de obra

  El emplazamiento de las obras del Proyecto, se enmarcan hacia lo largo de las riberas del río, el cual contará con una propuesta y delimitación de su respectiva faja marginal. El diseño de ingeniería para el emplazamiento del dique ha considerado la menor afectación posible, y en caso de identificar ciertas afectaciones éstas se manejarán en el marco de la normativa nacional vigente. De otra parte, se cuenta con el acompañamiento permanente de los especialistas sociales durante toda de planificación y ejecución del Proyecto. Por tanto, se prevé impactos sociales leves.

9.5.2. Etapa operación y mantenimiento

9.5.2.1. Impactos sobre el Medio físico y perceptual

- Alteración de la calidad del aire por emisiones de material particulado

  Como resultado de la descolmatación del cauce, se emitirá material particulado. Este impacto ambiental se ha considerado como un impacto leve, considerando la ejecución temporal de dichas actividades.

- Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión

  Durante la fase de operación y mantenimiento, se prevé el uso puntual de maquinaria pesada, de manera temporal y esporádica, se contempla, por tanto, un impacto leve.

- Incremento de los niveles de ruido

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Este impacto tiene relación con el incremento de los niveles de ruido que se generarán producto del mantenimiento de las obras proyectadas. Cabe mencionar que dicha actividad será puntual y se limita al tiempo que dure la actividad y estará circunscrita a los lugares que ameriten el mantenimiento respectivo, por lo que se considera que es un impacto leve.

9.5.2.2. Impactos sobre el Medio Social, económico y cultural

- Reducción de vulnerabilidad de población y viviendas, infraestructura de servicios públicos y de áreas agrícolas.

  La ejecución de las obras beneficiará a diferentes poblaciones asentadas a lo largo de los ríos a intervenir, protegerá las Unidades de Producción (UP) de bienes y servicios existentes en el área de influencia del proyecto, y de manera indirecta a una mayor población que se comunica a través de las vías existentes.

  Una protección adecuada frente a las inundaciones y movimientos en masas de las unidades productivas (UP) y bienes de servicio, dinamizará las actividades turísticas, culturas y una economía sostenida en la zona de intervención del proyecto.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

10. Plan de Manejo Ambiental

La presente sección del estudio ambiental del proyecto describe y detalla las acciones, procedimientos y otras medidas necesarias para prevenir, mitigar y/o controlar los impactos ambientales negativos que se manifestarán con la intervención del proyecto, en sus distintas etapas y de acuerdo con sus propias particularidades.

Asimismo, incluye también las consideraciones, procedimientos y/o medidas para cumplir con un manejo ambientalmente adecuado de las actividades del proyecto, considerando las disposiciones técnicas y legales establecidas en materia ambiental aplicables a la naturaleza del proyecto y las intervenciones planteadas.

10.1. Objetivo

El Plan de Manejo Ambiental (PMA), tiene por objetivo definir y describir las directivas, procedimientos y medidas de manejo que se deberán implementar para minimizar el impacto negativo de las intervenciones propuestas sobre el entorno ambiental y social, durante y después de su implementación.

10.2. Responsabilidad

La Autoridad de Reconstrucción con Cambios es responsable de la implementación de las medidas, procedimientos y directivas que se establecen en el presente plan de manejo ambiental, a través de su Contratista Ejecutor, de acuerdo con la modalidad de ejecución del proyecto.

Para la etapa de operación y mantenimiento, la responsabilidad para la implementación de los compromisos ambientales del proyecto es asumida por el Ministerio de Agricultura, a través de la Dirección General de Infraestructura Agraria y Riego (DGIAR).

10.3. Medidas de Manejo Ambiental

Las medidas de manejo son establecidas en función a los impactos ambientales negativos del proyecto, identificados y evaluados en el Capítulo anterior, con la finalidad que la implementación del proyecto tenga la menor afectación posible sobre el entorno natural, social y cultural.

Para tal fin, las medidas de manejo propuestas son planteadas bajo los criterios de racionalidad entre las medidas propuestas y la magnitud de los impactos considerados en cada caso, la preservación de la calidad ambiental y los ecosistemas del entorno, y la protección de la salud y las costumbres de las poblaciones involucradas.

Para facilitar el entendimiento de los planes de manejo y su relación con las actividades e impactos del proyecto, se detalla en términos generales, las medidas de manejo ambiental propuestas y los programas ambientales que detallan estas medidas.

Tabla 131: Determinación de medidas de manejo ambiental – Etapa Preliminar, construcción y cierre de obra

(Fuente: Elaboración propia)

IMPACTO IDENTIFICADO		TIPO DE MEDIDA	MEDIDA DE MANEJO AMBIENTAL	PROGRAMA
AM-01	Alteración de la calidad del aire por emisiones de material particulado	De mitigación	▪ Riego para mitigación de material particulado (polvo) en áreas de trabajo.	Programa de prevención, control y mitigación ambiental
		De control	▪ Protección de tolvas para el traslado de material suelto	
		De control	▪ Protección de los puntos de acopio de suelos orgánicos (top soil)	
		De control	▪ Regular la velocidad de maquinaria y vehículos	
AM-02	Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión	De control	▪ Verificación de condiciones óptimas de equipos de obra	Programa de prevención, control y mitigación ambiental
		De control	▪ Regular la velocidad de maquinaria y vehículos	
AM-03	Incremento de los niveles de ruido	De control	▪ Verificación de condiciones óptimas de equipos de obra	Programa de prevención, control y mitigación ambiental
		De control	▪ Capacitación a conductores y operadores sobre uso restringido de bocinas y sirenas	Programa de buenas prácticas ambientales
		De control	▪ Regular la velocidad de maquinaria para reducción de ruido en la fuente	
AM-04 AM-05 AM-08	Alteración de la estructura edáfica en áreas intervenidas y áreas de trabajo Cambios en uso de suelo por ocupación de obras permanentes Alteración de la calidad visual del paisaje	De mitigación	▪ Restitución de áreas afectadas por obras y por áreas auxiliares. ▪ Integración de la obra proyectada al entorno.	Plan de cierre de obra
AM-06	Alteración de la calidad del agua por incremento de turbiedad	De control	▪ Planificación de obras considerando las condiciones meteorológicas de la zona de intervención del Proyecto.	-
AM-07	Alteración de la morfología del lecho fluvial	De control	▪ Protección de los cuerpos de agua mediante ataguías	(Planificación de Actividades constructivas)
AM-09	Pérdida de cobertura vegetal	De control	▪ Capacitación y sensibilización a personal del proyecto en protección de flora silvestre	Programa de buenas prácticas ambientales

IMPACTO IDENTIFICADO		TIPO DE MEDIDA	MEDIDA DE MANEJO AMBIENTAL	PROGRAMA
		De control	▪ Inspección preliminar de flora y fauna en áreas a intervenir	Programa de prevención, control y mitigación ambiental
		De mitigación	▪ Rescate, trasplante y/o reposición de flora sensibles	Programa de prevención, control y mitigación ambiental
AM-10	Perturbación temporal de la fauna silvestre	De control	▪ Capacitación y sensibilización a personal del proyecto en protección de fauna silvestre	Programa de buenas prácticas ambientales
		De control	▪ Inspección preliminar de flora y fauna en áreas a intervenir	Programa de prevención, control y mitigación ambiental
		De control	▪ Ahuyentamiento de fauna silvestre	Programa de prevención, control y mitigación ambiental
AM-11	Perturbación temporal de comunidades acuáticas	De control	▪ Capacitación y sensibilización a personal del proyecto en protección de comunidades acuáticas	Programa de buenas prácticas ambientales
		De control	▪ Protección de los cuerpos de agua mediante ataguías	Programa de prevención, control y mitigación ambiental
		De control	▪ Señalización de protección ambiental	Programa de prevención, control y mitigación ambiental
SO-03	Malestar de la población	De control	▪ Capacitación de personal en códigos de buena conducta	Plan de Relaciones Comunitarias
SO-04	Sobre expectativas laborales	De control	▪ Programa de Comunicación y Relacionamiento Local.	Plan de Relaciones Comunitarias
SO-05	Alteración del tránsito local	De control	▪ Señalización en accesos a obra	Programa de prevención, control y mitigación ambiental
SO-06	Potencial afectación de restos arqueológicos o paleontológicos en movimientos de tierra	Preventiva	▪ Ejecución de monitoreo arqueológico	Programa de prevención, control y mitigación ambiental
		De control	▪ Capacitación y sensibilización a personal del proyecto en protección del patrimonio arqueológico	Programa de buenas prácticas ambientales

IMPACTO IDENTIFICADO		TIPO DE MEDIDA	MEDIDA DE MANEJO AMBIENTAL	PROGRAMA
SO-10	Potenciales Afectaciones prediales	Compensación	▪ Ejecución del Plan de afectaciones y compensación en cumplimiento normativo vigente.	Plan de afectaciones y compensaciones

Tabla 132: Determinación de medidas de manejo ambiental – Etapa de Operación y Mantenimiento

(Fuente: Elaboración propia)

IMPACTO IDENTIFICADO		TIPO DE MEDIDA	MEDIDA DE MANEJO AMBIENTAL	PROGRAMA / SUBPROGRAMA DE MANEJO
AM-01	Alteración de la calidad del aire por emisiones de material particulado	De mitigación	▪ Riego para mitigación de material particulado (polvo) en áreas de trabajo.	Programa de prevención, control y mitigación ambiental
AM-02	Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión	De control	▪ Verificación de condiciones óptimas de equipos de obra	
AM-03	Incremento de los niveles de ruido	De control	▪ Verificación de condiciones óptimas de equipos de obra	

10.4. Programa de Prevención, Control y Mitigación Ambiental

Este programa comprende todas aquellas medidas específicas que se implementarán a fin de prevenir y/o mitigar los impactos negativos de los cuales se tiene certeza o alta probabilidad de ocurrencia en la ejecución del proyecto.

10.4.1. Descripción de medidas en Etapa Preliminar, Construcción y Cierre de Obra

a. Riego para mitigación de polvo en áreas de trabajo

Se realizará la humectación de todas las áreas de trabajo, áreas auxiliares y vías de acceso a obra, para reducir la generación de polvo (material particulado) producto de los trabajos de movimiento de tierras o por el desplazamiento de los vehículos y maquinarias de obra.

El humedecimiento del terreno se realizará a modo de dispersión o método similar, para evitar la formación de charcos de agua o mayores emisiones de polvo, con apoyo de camiones cisterna.

Cabe indicar que la aplicación del riego se realizará en las áreas indicadas siempre que se presenten frentes de trabajo activos, de acuerdo con los avances reales de obra, puesto que no se realizan actividades constructivas en todos los componentes del proyecto de forma paralela, sino que su avance se realiza de forma progresiva.

El alcance de esta medida comprende:

- Las áreas de trabajo, que incluye todo el espacio intervenido para la construcción de una determinada estructura proyectada

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

- Las zonas de maniobras y/o de parqueo en áreas auxiliares de obra
- Las vías de acceso a obra

b. Protección de tolvas para el traslado de material suelto

Esta medida consiste en la protección de la tolva de los camiones volquetes empleados para el traslado de material suelto proveniente de los trabajos de excavaciones y movimientos de tierras en general, dentro del ámbito del proyecto y/o hacia los lugares de disposición final, según sea el caso.

Para el transporte de materiales en camiones volquetes, se realizará el cubrimiento de las tolvas de los camiones con una lona u otro material similar, de forma que cubra la totalidad de la tolva, sobresaliendo al menos 30 cm a cada lado; esto con el objetivo de minimizar las emisiones de polvo y partículas durante el transporte de materiales.

El alcance de esta medida comprende a todos los camiones volquetes de obra.

c. Protección de los puntos de acopio de suelos orgánicos (top soil)

Esta medida consiste en la protección de los puntos de acopio de top soil, mediante la conformación y construcción de barreras de protección para evitar su erosión. El alcance de esta medida abarca al área de acopios de top soil, los que se ubicarán de manera temporal en áreas específicas parciales en los DMEs.

d. Verificación de condiciones óptimas de equipos de obra

Esta medida se fundamenta en los menores niveles de emisiones de gases, ruidos y vibraciones generados por el funcionamiento de equipos, vehículos y maquinarias, en condiciones óptimas de sus sistemas mecánicos y automotrices, con respecto a mayores niveles de emisiones generadas por equipos o maquinarias de mayor antigüedad y/o sin mantenimientos adecuados.

La implementación de esta medida se realiza a través de la verificación de las condiciones mecánicas de los equipos y/o maquinarias menores que se empleen en el proyecto, lo cual se contrastará en Informes de verificación, check list o documento similar a cargo de personal técnico competente propio o especificaciones del fabricante.

Como parte de esta verificación, se evaluará el óptimo estado de los silenciadores de los vehículos y maquinarias de obra, según corresponda.

De forma complementaria, el profesional responsable del PMA deberá verificar de forma permanente, que los equipos, maquinarias y vehículos empleados en el proyecto se encuentren al día con los mantenimientos preventivos establecidos por el fabricante o norma específica, si fuera el caso. En su defecto, todo equipo o maquinaria deberá tener una revisión previa al ingreso a obra (Revisión técnica o similar), y con antigüedad no mayor a un año.

El alcance de esta medida comprende a todas los vehículos, maquinarias y equipos electromecánicos empleados en obra.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

e. Limpieza de áreas de trabajo

En las instalaciones temporales (Campamento, almacenes, oficinas, patio de máquinas, etc), se mantendrá el orden y limpieza.

En los frentes de obra, esta medida consiste en el retiro de todo equipo, herramienta o material sobrante del proceso constructivo terminado en cada frente de trabajo, y su traslado al siguiente frente de obra programado, o en su defecto, al almacén de obra o patio de máquinas según corresponda. Asimismo, todo material no reutilizable, desmonte o residuo del área de trabajo, deberá ser trasladado al almacén temporal de residuos; en el caso de volúmenes de material de excavación considerados como material excedente para disposición final, serán trasladados a los DMEs del proyecto.

f. Inspección preliminar de flora y fauna en áreas a intervenir

Esta medida se implementará durante el trazo y replanteo topográfico, estando a cargo del profesional responsable del PMA o profesional especializado, realizará una inspección previa del terreno donde se proyecta cada instalación temporal o permanente del proyecto, con fines de verificar la ausencia de especímenes de flora y fauna en estado de casi amenazada o vulnerable evitando la pérdida de ejemplares por los trabajos constructivos subsiguientes (desbroce del terreno, excavaciones).

Según la inspección se determinará:

- Para especies de flora identificadas en el área de intervención, se establecerá el rescate, trasplante y/o reposición de individuos.
- Para especies de flora identificadas en el área de influencia donde no se realizará desbroce, se contemplará señalización de protección.
- Para fauna, se realizará el ahuyentamiento o reubicación según las características del individuo

g. Rescate, trasplante y/o reposición de flora sensible

Para las especies de flora catalogadas en condición de casi amenazada o vulnerable, se establecerá la señalización específica para dichas especies, referente a su identificación y cuidado. Por ejemplo, colocar señalización que incluya la prohibición de tala e imágenes de dichas especies.

En caso de identificar en la zona de intervención del proyecto alguna de dichas especies, se procederá a su reubicación, trasplante y/o reposición de dicha especie, previo al desbroce y movimiento de tierras, de acuerdo a las indicaciones y especificaciones del especialista.

Se restringirá el trabajo netamente a las áreas de obra.

h. Señalización de protección ambiental

Se instalarán carteles de señalización en el área de obra, con las siguientes temáticas:

- Protección de flora y fauna silvestre
- Protección de especies acuáticas

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

- Cuidemos el medio ambiente

i. Ahuyentamiento de fauna silvestre

Para las especies de fauna catalogadas en condición de casi amenazada o vulnerable, se establecerá la señalización específica para dichas especies, referente a su identificación y cuidado. Por ejemplo, colocar señalización que incluya las imágenes de dichas especies y la prohibición de caza.

En caso de identificar alguna especie silvestre de fauna, se procederá con el ahuyentamiento de dichos especímenes vivos en el área a intervenir, previo al desbroce y movimiento de tierras. Se colocará señalización para su identificación y cuidado.

Se restringirá el trabajo netamente a las áreas de obra.

j. Ejecución de monitoreo arqueológico

Esta medida consiste en la ejecución de un monitoreo arqueológico durante los trabajos de excavaciones, nivelación de terrenos y movimientos de tierra en general, para los distintos componentes permanentes y auxiliares que contempla el proyecto.

Este monitoreo será realizado por un Arqueólogo Licenciado e inscrito en el Registro Nacional de Arqueólogos del Ministerio de Cultura.

Los procedimientos para el monitoreo serán acordes a lo establecido en el Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA) del presente proyecto.

10.4.2. Descripción de medidas en Etapa de Operación y Mantenimiento

Durante el periodo de vida útil del proyecto, en casos de realizarse trabajos de descolmatación y mantenimientos en general de la infraestructura proyectada, el titular o responsable de la operación y mantenimiento, deberá implementar las medidas y buenas prácticas ambientales descritas para la etapa de construcción.

10.5. Programa de Buenas Prácticas Ambientales

Comprenden el conjunto de prácticas y criterios recomendados a aplicarse durante la ejecución de obras, que deben implementarse a nivel de los trabajadores por medio de capacitaciones, y a nivel de planificación y dirección de obra a través del Contratista Ejecutor asignado por el Titular del proyecto, para una adecuada gestión ambiental del proyecto.

10.5.1. Directivas de buenas prácticas para la planificación de obra

Las directivas de protección presentadas a continuación son de alcance general para todas las obras del proyecto.

- Los vehículos, maquinarias y equipos que se utilicen para los trabajos deberán tener un excelente estado de carburación y mantenimiento, sean estos de propiedad del contratista, alquilados o de empresas subcontratistas; lo cual se verificará a través de sus respectivos Certificados de inspección técnica o documento equivalente.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

- El control de explosivos contará con el debido procedimiento para su uso en las actividades de construcción de la obra cuando lo requieran en las actividades de transporte, carga, descarga, almacenamiento, manipulación y disposición final. Así mismo, se gestionará los permisos y registros respectivos en observancia a las normas conexas.

- Para las canteras de cerro y río, previo a la ejecución de las obras, se realizará las gestiones y procedimientos para la obtención de los permisos necesarios para su explotación, en concordancia a las normativas vigentes.

- Se realizará un adecuado trazado del emplazamiento de los componentes y de las áreas de trabajo aledañas, respetando las áreas indicadas en los planos del proyecto, y evitando afectaciones de áreas ajenas a lo planificado.

- Se realizarán charlas con frecuencia propuesta por el contratista y aprobada por la supervisión, para sensibilizar y/o capacitar al personal sobre las directivas, procedimientos, y buenas prácticas ambientales en las obras a ejecutarse.

- Se verificará el cumplimiento de los horarios y fechas programadas para ejecutar las obras, a fin de evitar molestias adicionales a los pobladores. En caso se deban realizar actividades en horario nocturno, deberá priorizarse aquellas zonas que se encuentran distantes de viviendas o generen menores ruidos.

- La ejecución de obras o trabajos dentro del cauce del río, se programarán proponiendo las medidas para una menor afectación de los flujos de agua del río.

- Se prohíbe todo lavado de vehículos y/o maquinaria de obra en las aguas de los ríos a intervenir, y en cualquier otro cuerpo de agua.

10.5.2. Directivas de buenas prácticas de aplicación por el personal de obra

Como parte de los procedimientos de contratación e inducción de personal para obra, el Contratista deberá garantizar que comunica al personal propio, de subcontratistas y de terceros, el cumplimiento de las siguientes directivas:

a. Buenas prácticas para la reducción de emisiones y ruidos

- Se prohíbe la quema de productos, insumos y/o residuos de obra.

- El uso de bocinas y sirenas vehiculares se restringe a los establecidos en procedimientos internos de obra, prohibiéndose el uso indiscriminado de estas.

- La velocidad de desplazamientos de vehículos y maquinarias de obra será restringida a 60 km/h, en zonas de trabajo y accesos, previa evaluación del contratista, a fin de limitar el nivel de ruido generado en la fuente (desplazamiento vehicular).

b. Buenas prácticas para el manejo de residuos sólidos

- El personal segregará adecuadamente los residuos de acuerdo con los lineamientos descritos en el Programa de manejo de residuos sólidos y efluentes.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

- Las actividades se desarrollarán con aplicación del cumplimiento de las 3R (Reducir, reusar y reciclar).
- Se prohíbe al personal, el arrojo de cualquier tipo de residuo y/o vertido de efluente líquido en los ríos a intervenir, en quebradas, en canales de riego, en terrenos privados, o en cualquier otra área externa al límite de las intervenciones del proyecto.

c. Buenas prácticas para la protección de flora y fauna silvestre

- Se prohíbe al personal la quema de vegetación.
- Se prohíbe al personal la recolección, captura o caza de especies de flora y/o fauna silvestre del área de influencia del proyecto.
- En caso de identificarse especies de fauna silvestre en las áreas de trabajo, se procederá a realizar el ahuyentamiento del individuo y comunicar al profesional responsable del PMA.
- Se prohíbe al personal, la pesca y/o captura de especies acuáticas.

d. Buenas prácticas para la protección del patrimonio arqueológico

- Se prohíbe al personal la recolección o deterioro de cualquier tipo de restos o vestigios arqueológicos, encontrados en el área del proyecto.

10.6. Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Efluentes

El Programa de manejo y gestión de residuos sólidos es un documento de carácter técnico/operativo en el que se detalla las responsabilidades y acciones necesarias para el manejo adecuado de los residuos en cumplimiento a lo establecido en el D.L. Nº 1278 – "Ley de gestión Integral de Residuos Sólidos", el D.S. Nº 014-2017-MINAM – ""Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos" y el D.S. Nº003-2013-VIVIENDA – "Reglamento para la Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Actividad de Construcción y Demolición", y otras normas ambientales vigentes.

El presente programa incluye los procedimientos, directivas y especificaciones necesarias basados en los criterios sanitarios y ambientales para garantizar un adecuado manejo de residuos sólidos peligrosos, no peligrosos, desmontes y efluentes que serán generados durante las actividades del proyecto.

La responsabilidad de implementar el presente programa en la etapa de ejecución y cierre de ejecución, recaerá en la empresa que ejecutará la obra, a través de su Supervisor Ambiental, quién estará a cargo de verificar que se lleven a cabo los procedimientos de recolección, almacenamiento y disposición final de los residuos que se generen como parte de la obra.

En la etapa de Operación y Mantenimiento la responsabilidad de llevar a cabo el programa, recaerá en el Titular del proyecto, quién realizará las transferencias respectivas en favor de la presente etapa, quien también debe llevar a cabo los procedimientos que se describen, para el manejo de los residuos que se genere como parte de sus actividades.

10.6.1. Objetivos

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

- Realizar procedimientos para minimizar, segregar, almacenar, transportar y disponer los residuos generados durante las actividades del Proyecto; teniendo en cuenta el tipo de residuo generado, las características del área y el potencial de reciclaje, tratamiento y disposición en las diferentes instalaciones.
- Establecer medidas y controles operacionales que aseguren la adecuada disposición final de los residuos generados durante las actividades del proyecto.

10.6.2. Alcance

El presente programa es de aplicación obligatoria por todo el personal, empresas contratistas, subcontratistas, proveedores y visitantes involucrados en el desarrollo de las actividades del proyecto.

10.6.3. Marco normativo

Los procedimientos, medidas de manejo y controles del programa se definen en concordancia a la legislación vigente. En la Tabla 120, se presenta el marco normativo considerado para el proyecto.

Tabla 133: Marco normativo relacionado al manejo de residuos sólidos

(Elaboración propia, 2021)

Norma legal	Fecha de publicación
Ley N° 28611. Ley General del Ambiente	15/10/2005
Decreto Legislativo Nº1278. Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	20/12/2016
Decreto Legislativo Nº 1501. Modifica el D.L. N° 1278 - Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	11/05/2020
Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos - D.L. N° 1278,	21/12/2017
Ley Nº 2825. Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos	19/06/2014
Decreto Supremo Nº 021-2008-MTC. aprueban reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.	10/07/2008
Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA. Reglamento para la gestión y manejo de los residuos de las actividades de construcción y demolición	21/10/2016
Norma Técnica Peruana NTP 900.058-2019. Gestión de Residuos. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos.	28/03/2019
Decreto Supremo Nº016-2012-MINAG. Aprueban reglamento de manejo de los residuos sólidos del sector agrario.	14/11/2012

Así mismo según se detalla en el cuadro anterior, en residuos sólidos no peligrosos se generan; restos de madera, restos de metales (fierros, clavos, alambres, etc.), plásticos en general, papel, cartón y otros similares, además durante las actividades de movimiento de tierras, se generan materiales excedentes los

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

cuales parte de ellos serán empleados en la construcción de diques y la diferencia será dispuesto en lugares clasificados técnicamente denominados DME (Depósitos de material excedente).

10.6.3.1. Residuos sólidos no peligrosos

Residuos que no presentan las características de ser combustible, explosivo, corrosivo, reactivo, toxico, radioactivo o patogénico según indica el D.L Nº 1278 – Ley integral de gestión de residuos sólidos. Durante el desarrollo de las obras del proyecto se generará potencialmente los siguientes tipos de residuos:

- Metálicos
- Papel y cartón
- Vidrio, plásticos
- Orgánicos
- Generales

10.6.3.2. Residuos peligrosos

Son residuos que pueden presentar al menos una de las siguientes características; combustible, explosivo, corrosivo, reactivo, toxico, radioactivo o patogénico, según el artículo 30 del D.L. Nº1278 – Ley integral de gestión de residuos sólidos. Para el desarrollo de las obras del presente proyecto se puede generar los siguientes tipos de residuos:

EPPs contaminados con sustancias peligrosas, envases de sustancias químicas no neutralizados, filtros de aceite y combustible previamente drenados, aceites residuales, sustancias químicas vencidas, tierras contaminadas con hidrocarburos y/o derivados, envases de residuos de sustancias inflamables, materiales utilizados para la limpieza de derrames de hidrocarburos, residuos diversos contaminados con sustancias químicas, fluorescentes, luminarias en desuso y otros.

10.6.3.3. Residuos biocontaminados

Son aquellos residuos peligrosos generados en el proceso de la atención o investigación médica que están contaminados con agentes infecciosos, o que pueden contener concentraciones de microorganismos que son de potencial riesgo para la persona que entra en contacto con dichos residuos. Esto en consideración de las medidas sanitarias respecto al actual estado de emergencia sanitaria por COVID-19.

10.6.4. Manejo y gestión de los residuos sólidos en obra

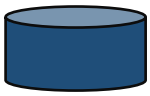
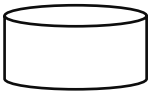
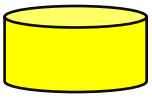
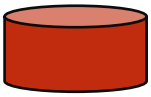
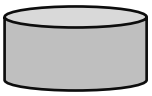
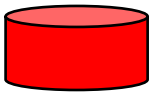
10.6.4.1. Generación y segregación de residuos sólidos

Según las características de residuos sólidos a generarse en la obra y las formas de disposición final prevista de estos, la segregación de los residuos sólidos para el presente proyecto será realizada, en contenedores apropiados para tal fin, considerando lo reglamentado en la NTP. 900.058.2019 “GESTIÓN AMBIENTAL. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos”, normalizada por INDECOPI.

La segregación de residuos se realizará en la fuente de generación y se deberá contar con centros de acopio los cuales deberán contar con recipientes especiales como contenedores plásticos o cilindros metálicos, estos deben ser acondicionados y rotulados, según el tipo de residuo a almacenar.

Para las obras del proyecto, se contará con 4 centros de acopio en cada uno de los campamentos, los residuos almacenados en estos centros de acopio deberán ser dispuestos mediante una Empresa Operadora de Residuos Sólidos – (EO-RS). A continuación, se presenta la descripción del almacenamiento de los residuos sólidos:

Tabla 134. Clasificación por colores según tipo de residuo
(Fuente: Elaboración propia)

TIPO DE RESIDUO		COLOR	DESCRIPCIÓN
No Peligroso	Papel y cartón		Papel, cartón
	Plástico		Plástico que no tengan restos de sustancias peligrosas
	Metales		Metales (latas, entre otros)
	Orgánico		Restos de alimentos, restos de poda y hojarasca
	Vidrio		Restos de vidrio
	No aprovechable		Papel encerado, metalizado. cerámicos, colillas de cigarro, residuos sanitarios (papel higiénico, pañales, paños húmedos, entre otros)
Peligroso	Residuos peligrosos		Pilas, lámparas y luminarias, medicinas vencidas, empaques de plaguicidas, mascarillas, restos de combustible, guantes otros.

10.6.4.2. Medidas alternativas para la minimización de residuos sólidos

- Se priorizará la utilización de envases plásticos de múltiples usos, por ejemplo, baldes, contenedores y tinas, evitando el uso innecesario de bolsas o envases plásticos de un solo uso.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

- Los materiales didácticos para las capacitaciones o charlas estarán impresas a doble cara, de ser necesario serán impresas sobre hojas de papel de segundo uso.

10.6.4.3. Procedimientos internos

a. Rotulación y ubicación de contenedores

Se rotularán los contenedores de residuos sólidos, de acuerdo con la NTP 900.058- 2019: Gestión de RR.SS. Código de colores para el Almacenamiento de los Residuos Sólidos, preferentemente debe efectuarse pintando sobre el material del contenedor (o cilindro) con pintura lavable, los contenedores deberán tener tapa.

La rotulación y color de los contenedores permitirá la identificación y clasificación de residuos para su adecuado manejo y disposición final, reduciendo riesgos en la manipulación, embalaje y transporte de residuos, de modo que cada tipo de residuo pueda ser fácilmente reconocible y manipulado acorde a la naturaleza del mismo.

De acuerdo con los tipos de residuos a generase en obra y las formas de disposición final prevista de estos, la segregación de los residuos sólidos para el presente proyecto será realizada de acuerdo con la siguiente descripción:

Tabla 135: Tipos de residuos y código de colores de contenedores para segregación selectiva

Color		Tipo de residuo
Azul		Papeles y cartones
Blanco		Plásticos
Amarillo		Metales
Negro		Residuos generales, no contaminados
Rojo		Peligrosos contaminados con productos químicos
		Peligrosos contaminados con hidrocarburos
		Residuos de mascarillas y guantes (biocontaminados)

Se ubicarán los contenedores debidamente rotulados (con tapa) en lugares estratégicos para la disposición de residuos sólidos, estos contenedores serán reubicados progresivamente según los frentes de trabajo y el avance de la obra.

b. Recolección y segregación

La recolección de los residuos se ejecutará siguiendo las rutas internas de la obra, exigiendo que se realice desde las fuentes de generación hasta el punto de acopio temporal más cercano, el cual se encontrará ubicado en las proximidades donde se desarrollarán las actividades

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

Se separarán los residuos en la misma fuente de generación, agrupando cada residuo según el código de colores, evitando la mezcla de los residuos incompatibles, permitiendo un mejor manejo de residuos y la segregación de los residuos que se desean reutilizar o reciclar.

c. Reciclaje, reutilización y recuperación

Los residuos sólidos segregados que presenten algún valor de reúso, como el papel, cartones, botellas de plástico, vidrio, metales (o chatarra) y aceites, deben ser comercializados con una Asociación de Recicladores o una EO-RS.

Se reutilizará continuamente un material para el mismo fin, prohibiéndose la compra innecesaria de nuevos productos o materiales y así evitar la generación innecesaria de residuos. Los envases de combustibles o aceites podrán ser reutilizados para el almacenamiento del mismo insumo, no permitiéndose el empleo para almacenar otro tipo de insumos. En caso de volver a reutilizarse, estos envases serán dispuestos como residuos peligrosos.

Los cilindros metálicos que hubieran servido para el transporte o almacenamiento de materiales o insumos no peligrosos, que hubieran terminado con ese uso previsto y que se encuentren en buen estado, podrán ser recuperados para utilizarlos como contenedores de residuos, previa pintado y rotulado correspondiente.

d. Almacenamiento de residuos

En frentes de obra (Almacenamiento Primario)

Este tipo de almacenamiento primario de residuos sólidos se implementará en los frentes de obra mediante puntos de acopio de residuos móviles. Para la implementación de los puntos de acopio, tener en consideración las características de la obra y proyección de generación de residuos sólidos; por tanto, se considerará para residuos generales, papeles, cartones y plásticos; la necesidad de otro tipo de contenenedor a implementar se realizará previa evaluación del especialista ambiental del PMA. El almacenamiento en dichos contenedores de acopio primario de residuos se dará hasta alcanzar las ¾ partes de su capacidad, en cumplimiento al marco normativo.

Los contenedores serán de material plástico de alta durabilidad (como HDPE) o metálicos, con tapa o cierre hermético que impida el ingreso de agua de posibles lluvias. El color y rótulo de los contenedores será según lo indicado en el apartado *a. Rotulación y ubicación de contenedores*. Los contenedores serán revestidos con bolsas de polietileno de tamaño y ristencia adecuada para contener los resides de forma segura y holgada, doblando las bolsas hacia afuera para recubrir los bordes del contenedor.

Se prevé instalar tres (03) puntos de acopio móviles, la ubicación de estos será determinada por el especialista ambiental del PMA, de acuerdo con el avance de obra. Es decir, cada punto de acopio será reubicado desde el frente de trabajo con actividades culminadas, hacia otro frente de trabajo por aperturarse.

En área de campamento

Almacenamiento de Residuos Sólidos No Peligrosos:

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Se contempla tres (03) almacenes temporales de residuos sólidos no peligrosos, para recibir los residuos de los puntos de acopio de frentes de trabajo, previo a su recolección y transporte para disposición final.

Se ubicarán en los campamentos auxiliares, a determinar de acuerdo con el avance de las obras por el especialista ambiental del PMA. Estos almacenes contarán con una infraestructura mínima que evite el ingreso del agua de lluvia y cercados para evitar el ingreso y el contacto de personas ajenas o animales con los contenedores de residuos.

Este almacén tendrá las siguientes características:

- Se ubicará en el área de campamento, ocupando un área adecuada, distribuido y separado mediante un separador para residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.
- El área debe estar ubicada y acondicionada en un sitio plano sin pendiente, con piso impermeabilizado mediante geomembrana HDPE.
- El área del almacenamiento deberá encontrarse cercada o cerrada con algún dispositivo de seguridad para impedir el ingreso de personal no autorizado o el ingreso de animales a las instalaciones.
- La infraestructura de almacenamiento deberá encontrarse techada con material apropiado, para evitar el ingreso de aguas de lluvia.
- Tener una ubicación adecuada para los contenedores de almacenamiento de residuos sólidos
- El contenedor de residuos peligrosos debe colocarse sobre una bandeja de contención frente a posibles derrames.
- El lado del almacén destinado a los contenedores de residuos peligrosos contará además con un kit antiderrames.
- El almacén deberá contar con señalización en lugares visibles indicando la peligrosidad de los residuos sólidos almacenados.

Almacenamiento de Residuos Sólidos Peligrosos:

Almacenamiento intermedio

Para el manejo de residuos peligrosos, se pueden transferir temporalmente los residuos a una infraestructura adecuada para su posterior disposición final. Se implementará un área de acopio temporal de residuos peligrosos, a ubicarse en el Campamento Principal, debiendo cumplir los siguientes requisitos:

- Tendrá buena ventilación, los residuos se mantendrán fuera del alcance de fuentes de calor. Se implementará la siguiente señalización: panel de identificación (fondo rojo, letras blancas), pictogramas (prohibido fumar, solo personal autorizado).
- El área será impermeabilizada con geomembrana u otro material que garantice el no contacto con el suelo.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

- Se habilitará un cerco perimétrico del área para confinar cualquier dispersión o derrame de los residuos peligroso.
- Se contará con un extintor en el área de acopio de residuos peligrosos.
- Deberá ser una zona lo más protegida posible, en la que no se lleven a cabo maniobras de camiones o máquinas.

De acuerdo con la necesidad de la obra y previa evaluación del especialista ambiental del PMA, se establecerá la capacidad de los contenedores a implementar en esta área.

Almacenamiento Central

Para el almacenamiento central de los residuos sólidos peligrosos, se implementará un almacén central que será ubicado en el Campamento Principal, contando con las siguientes características:

- Contar con un techo cubierto de material impermeable y resistente a cambios climáticos.
- Estar ubicado a una distancia determinada, teniendo en cuenta el nivel de peligrosidad de los residuos a almacenarse.
- El piso del almacén tendrá una superficie de material liso, resistente, lavable, impermeable y de color claro.
- Contar con pasillos y áreas de tránsito que permitan el paso de maquinarias y equipos y el desplazamiento del personal de emergencia o seguridad.
- Contar con señalizaciones en lugares visibles, indicando la peligrosidad de los residuos sólidos.
- Contar con sistema de alerta contra incendios, dispositivos de seguridad operativos y equipos, de acuerdo con la naturaleza y peligrosidad de los residuos

e. Transporte de residuos

Residuos sólidos no peligrosos (asimilables a municipales)

Los residuos sólidos serán recogidos desde los puntos de acopio y almacén de residuos antes que los contenedores lleguen a su capacidad máxima, e independientemente de su nivel deben recogerse por lo menos una (01) vez por semana. El personal asignado al recojo y traslado de los contenedores debe emplear todos los equipos de protección personal adecuados para esta tarea.

El recojo para transporte al sitio de disposición final será realizado por una EO-RS, debidamente acreditada ante MINAM.

Alternativamente, el titular a través de su contratista podrá optar por suscribir convenios oportunos con el servicio de recolección municipal, siempre que se acrediten las condiciones y permisos para el lugar de disposición final de los residuos.

Residuos peligrosos

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Los residuos sólidos peligrosos serán recogidos desde los puntos de acopio hacia el almacén temporal de residuos, donde serán almacenados para ser recogidos cada 6 meses, debido a su baja estimación de generación y a que el periodo de obra estimado en 12 meses, contempla 2 recolecciones al año, siendo el período de 6 meses menor al plazo máximo dispuesto en el Art. 55 del D.S. Nº 014-2017-MINAM.

En caso los contenedores de residuos peligrosos alcancen las ¾ partes antes del cierre de obra previsto, se deberá contratar una EO-RS para el recojo de los residuos.

El personal asignado al recojo y traslado de los contenedores debe emplear todos los equipos de protección personal adecuados para esta tarea.

El transporte de los residuos sólidos peligrosos se realiza mediante una EO-RS debidamente registrada en el MINAM.

f. Disposición final de residuos

Según el tipo de residuo, la disposición final será de la siguiente manera:

- Residuos sólidos no peligrosos (similares a municipales)

El almacén temporal de residuos sólidos será ubicado en el campamento provisional de obra. Una vez que los contenedores estén llenos, se retirará la bolsa con todo residuo y se deberá entregar la EO-RS contratada para la prestación del servicio de transporte.

La disposición final de estos residuos será realizada en un relleno sanitario a cargo de EO-RS acreditada ante MINAM, y con autorización del relleno sanitario.

En caso de suscribirse convenios con gobierno local para el uso del servicio de recolección municipal, se dispondrá a través de este servicio los residuos no peligrosos.

El profesional responsable del PMA de la obra verificará los permisos de manera oportuna y guardará en registro interno los manifiestos de residuos sólidos dispuestos en relleno autorizado; según el marco legal vigente.

- Residuos sólidos peligrosos

Para la disposición final de los residuos sólidos peligrosos el contratista, tercerizará el servicio con una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por MINAM, hasta su disposición final a un relleno de seguridad autorizado, en cumplimiento al marco legal vigente.

g. Medidas alternativas para la valorización de residuos sólidos

- Los residuos metálicos provenientes del corte de alambres, varillas, clavos y otros residuos con características similares que se generen en las actividades del proyecto serán segregados en la misma fuente de generación y almacenados adecuadamente en recipientes acondicionados para tal fin (según el Código de Colores), para su almacenamiento y posterior venta a una EO-RS o a una Asociación de Recicladores.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

- Los residuos reciclables serán almacenados según el Código de Colores, los cuales serán comercializados a una EO-RS o a una Asociación de Recicladores.

h. Señalización, rutas y frecuencia de recojo interno y externo

Los puntos de acopio temporales se encontrarán debidamente señalizados, colocándose un letrero visible sobre los contenedores que permita facilitar una rápida identificación por parte del personal de obra.

Los residuos sólidos que son generados en las distintas áreas del proyecto y que hayan sido segregados correctamente serán recogidos con frecuencia diaria o interdiaria, hasta el punto de acopio temporal.

La frecuencia de recojo externo será acorde a lo descrito en el ítem *e. Transporte de residuos*.

10.6.4.4. Contingencias en el manejo de residuos sólidos

En caso de ocurrencias de contingencias durante el manejo de los residuos sólidos, o cualquier emergencia asociada, deberán seguirse los procedimientos establecidos en el Programa de contingencia del presente Informe de gestión ambiental.

10.6.5. Manejo de efluentes de obra

Efluentes generados en los frentes de trabajo

La habilitación de servicios higiénicos en obra se realizará mediante baños químicos portátiles, cuyos efluentes serán succionados mediante un camión cisterna, debidamente equipado con bomba de succión por vacío y mangueras de distintas medidas, se estima una frecuencia para la limpieza de 3 vez por semana. El manejo de los efluentes generados será tercerizado a través de una EO-RS autorizada por el MINAM, la limpieza de los baños portátiles y la disposición final de los efluentes generados se realizará acorde a los procedimientos de las Directivas de la Ley General de Salud N° 26842 y el Reglamento Sanitario para las Actividades de Saneamiento Ambiental D. S. 022 – 2001 – S.A.

Se pondrán como inoperativos aquellos baños a los que no se haya realizado la limpieza y/o succión de aguas residuales según la frecuencia estipulada.

La EO-RS que realice la succión, limpieza y transporte de residuos líquidos deberá entregar el certificado de disposición de residuos líquidos donde se indique la cantidad dispuesta y el lugar donde se dispuso. Este reporte debe ser entregado durante los 7 primeros días calendario del mes siguiente.

El número mínimo de baños químicos en obra será concordante con lo dispuesto por el Reglamento Nacional de Edificaciones – Norma G.050 "SEGURIDAD DURANTE LA CONSTRUCCIÓN", el cuál es de aplicación para las actividades de construcción en general, según se detalla en la Tabla 123, dado que no se cuenta con normativa específica del sector.

Tabla 136: Cantidad de trabajadores y Servicios higiénicos portátiles

(Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones – Norma G. 050)

Cantidad de trabajadores	SS.HH.
1 a 9	1
10 a 24	2

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

25 a 49	3
50 a 100	5

**En obras de más de 100 trabajadores, se instalará un inodoro adicional por cada 30 personas.*

En el proyecto, durante la etapa de construcción laborarán en diferentes frentes de obra; por tanto, la determinación de los baños químicos a instalar estará determinado en consideración a la norma en mención.

Efluentes generados en el campamento

Los efluentes generados en el campamento serán evacuados hacia el servicio de desagüe público mediante una conexión hacia el desagüe existente cercano al campamento.

El sistema de desagüe se resolverá mediante conexión a un buzón existente ubicado en los límites del campamento y con cota inferior, este sistema permitirá la correcta evacuación de excretas y aguas servidas a través de un arrastre hidráulico.

El Titular a través de su contratista, previo a la ejecución de la obra, realizará los trámites y permisos correspondientes para la factibilidad del servicio de alcantarillado ante la entidad correspondiente.

10.6.6. Medidas de manejo de materiales excedentes

El planteamiento del proyecto y diseño de obras propuestas contemplan un máximo aprovechamiento del material excavado o removido durante la obra, para la conformación del dique proyectado y terraplenes, en el tramo de intervención de los ríos.

Los terraplenes del dique serán rellenados y nivelados hasta el nivel del terreno natural con el material propio de las excavaciones, en concordancia con la topografía y micro relieve de los terrenos, especialmente cuando se observen desniveles o depresiones donde se podrá aprovechar el material sobrante del movimiento de tierras para rellenar estas áreas, reduciendo así el volumen de material a ser dispuesto en el DME.

Una vez reutilizado todo el material posible en el área de obra, y cuando aún se cuente con material excedente, este volumen será cargado y traslado en camión volquete hacia los DME.

Durante estas actividades se aplican las medidas de manejo para mitigar y reducir los niveles de material particulado, según lo descrito en el ítem 10.4. Programa de prevención, control y mitigación ambiental del presente IGA.

10.7. Programa de Contingencias

10.7.1. Generalidades

El Plan de Contingencias es el conjunto de protocolos y procedimientos que incluyen acciones de respuesta para afrontar de manera oportuna, adecuada y efectiva la ocurrencia de un accidente, incidente y/o estado de emergencia durante la construcción y/o la operación del proyecto.

Los eventos de contingencias consideradas en el presente documento están referidas a la ocurrencia de eventualidades de origen natural o antrópicos, que puedan generarse durante alguna de las etapas del proyecto y que puedan ocasionar algún tipo de afectación sobre el ambiente, y que están en directa relación con el potencial de riesgo y vulnerabilidad con el área del proyecto. Estas contingencias, de ocurrir, pueden también afectar la ejecución del proyecto, la seguridad integral o salud del personal que laborará en el proyecto y terceras personas.

10.7.2. Identificación de riesgos

A partir de la evaluación de los procesos naturales reconocidos en el área de intervención del proyecto, y del análisis de las actividades que se realizarán como parte de los trabajos de ejecución de obras, se ha identificado los siguientes riesgos naturales y antrópicos a los cuales se encuentran expuestos los trabajos de construcción.

Tabla 137: Identificación de situaciones de contingencias del proyecto

(Fuente: Elaboración propia)

SITUACIÓN DE EMERGENCIA	COMPONENTES AFECTADOS	ELEMENTOS DE RIESGO / ORIGEN	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
Sismos	Ubicación del proyecto en una región sísmica	Ubicación del proyecto en una región sísmica	BAJA
Incendios	Instalaciones temporales de obra	Fallas en instalaciones eléctricas Presencia de sustancias inflamables	BAJA
Derrames menores en zonas de almacenamiento de sustancias peligrosas	Almacén de obra Almacén de residuos	Almacenamiento y manejo de sustancias peligrosas	BAJA
Fugas menores de hidrocarburos/aceites en equipos y maquinarias	Áreas de trabajo con equipos y maquinaria	Desperfectos en sistemas de vehículos, equipos y/o maquinarias de obra	BAJA
Accidentes laborales	Áreas de trabajo en general	Riesgo inherente a las actividades de construcción	MEDIA
Accidentes vehiculares	Áreas de trabajo y vías de acceso	Fallas mecánicas de vehículos, falta de concentración de conductores	BAJA

10.7.3. Planes de acción para la etapa preliminar, construcción y cierre de obra

La empresa contratista encargada de la construcción presentará un plan que contenga los procedimientos de acción en caso ocurra alguna de las emergencias identificadas. Las acciones comprenden la identificación de los centros de salud u hospitales de las localidades más cercanas antes del inicio de las obras para que éstos estén preparados frente a cualquier accidente que pudiera ocurrir y establecer los contactos y/o coordinaciones para la atención en caso de emergencias.

10.7.3.1.Acciones ante ocurrencia de Sismos

a. Antes del evento.

- Se deben identificar las zonas de seguridad y las rutas de evacuación en las áreas del proyecto
- Preparar y mantener, en lugares estratégicos, botiquines de primeros auxilios y equipos de emergencia (extintores, megáfonos, camillas, radios, etc.).
- Realizar capacitaciones al personal, en general, sobre medidas de protección y las rutas de evacuación frente a un sismo.

b. Durante el evento.

- Paralizar las actividades de construcción del proyecto.
- Los trabajadores deben desplazarse calmada y ordenadamente hacia las zonas de seguridad.
- Alejarse de zonas con riesgo de caída de objetos.
- Paralizar toda maniobra en el uso de maquinarias y/o equipos a fin de evitar mayores accidentes.

c. Después del evento.

- Mantener al personal en las áreas de seguridad por un tiempo prudencial, para evitar accidentes por posibles réplicas.
- Atención inmediata de las personas accidentadas, si se diera el caso.
- Evaluar los daños en las infraestructuras y equipos.
- Retorno del personal a las actividades normales.
- Retiro de toda maquinaria y/o equipo de la zona de trabajo que pudiera haber sido averiada y/o afectada.
- Se revisarán y evaluarán las acciones tomadas durante el sismo y se elaborará un reporte; de ser necesario, se recomendarán cambios en los procedimientos.

10.7.3.2.Acciones ante ocurrencia de incendios

a. Antes del evento.

- En las áreas de trabajo, se disponen de extintores de emergencia.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

- El personal es capacitado de acuerdo con los procedimientos para el control de incendios, sistemas de alarmas y otras acciones contempladas.
- Se procederá a la revisión periódica de las unidades móviles y equipos, así como también de las instalaciones eléctricas en los ambientes provisionales de obra y en los frentes de trabajo.
- Se revisará periódicamente los almacenamientos de sustancias inflamables en obra.
- Mantener en reserva arena seca.
- Se realizarán simulacros de fuegos controlados, para capacitar al personal sobre el uso de los extintores.

b. Durante el evento.

- Paralización de las actividades operativas o de construcción en la zona del incendio.
- Comunicación inmediata al responsable y a la brigada de contingencias.
- Para apagar un incendio proveniente de aceites y lubricantes, se debe usar extintores que contengan polvo químico para de tal forma sofocar de inmediato el fuego.
- Para apagar un incendio de líquidos inflamables, se debe restringir mayor exposición de combustibles y sofocar el fuego, utilizando arena seca, tierra o extintores de polvo químico seco.
- Para apagar un incendio de material común, se debe usar extintores o rociar con agua, de tal forma de sofocar de inmediato el fuego.

c. Después del evento.

- Los extintores usados serán recargados o se habilitarán los de reserva.
- Un observador contra incendios deberá estar de guardia por lo menos 30 minutos después del incendio, para prevenir que no se produzca otro incendio en la zona.
- Se revisarán y evaluarán las acciones tomadas durante el incendio y se elaborará un reporte de incidentes. De ser necesario, se recomendarán cambios en los procedimientos.

10.7.3.3.Acciones ante ocurrencia de derrames menores en zonas de almacenamiento de sustancias peligrosas

a. Antes del evento.

- El personal del Contratista deberá conocer las sustancias peligrosas que se manejen en obra.
- Se capacitará al personal de almacén y al personal obrero, para una adecuada manipulación de los materiales e insumos químicos peligrosos (pintura, solventes, aditivos, etc.) que se empleen en obra.
- Se capacitará al personal de almacén y al personal obrero, en los procedimientos para la contención de derrames menores durante la manipulación de materiales peligrosos.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

- Los contenedores de combustibles, aditivos, solventes y otros insumos químicos, deberán estar colocados sobre una paleta para contención de derrames.
- Los envases de pinturas, solventes, aditivos y otros contenedores de menor tamaño, deberán ser almacenados dentro de una bandeja metálica antiderrames.
- La zona de almacenamiento de materiales peligrosos del almacén deberá estar adecuadamente señalizada (Peligro – Productos químicos, Peligro – Materiales inflamables, Prohibido fumar / encender fuego).

b. Durante el evento.

- Trate de identificar la sustancia química siempre que ello sea seguro, caso contrario no intervenga.
- La persona que identifique el derrame deberá reportar el incidente a la jefatura de SSOMA y tomará acción inmediata sobre este; no siendo necesario esperar a la llegada o apoyo de la brigada.
- Se procede a delimitar el vertido con las mangas (cordones) absorbentes del kit anti derrame y se utilizará materiales absorbentes sobre el material peligroso derramado.
- Corte del fluido eléctrico en la zona y/o apagado de generadores eléctricos, ya que una chispa puede generar un incendio en caso de elementos inflamables; también se debe de evitar el uso de fósforos o encendedores;
- Se procederá a remover el material impregnado y los materiales utilizados, para ser dispuestos en bolsas rojas y almacenados como residuos peligrosos, en los respectivos contenedores equipados en obra.

c. Después del evento.

- El o los trabajadores que estuvieron en contacto con el material se retirarán cualquier prenda que se hubiera empapado con la sustancia derramada, disponiendo dicha prenda como residuo peligroso.
- Se verificarán las medidas de seguridad del producto a través de las hojas de seguridad (MSDS) del material derramado, y se contrastarán con los procedimientos aplicados.
- Se realizará una reinducción a todo el personal de obra la adecuada manipulación de sustancias peligrosas en obra.
- Se realizará una inspección a todos los contenedores y envases de sustancias peligrosas, así como de las bandejas y paletas anti derrames.
- Se revisarán las acciones tomadas durante el derrame menor y se elaborará un reporte. De ser necesario, se recomendarán cambios en los procedimientos.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

10.7.3.4.Acciones ante ocurrencia de fugas de combustibles y/o aceites de equipos y maquinarias

a. Antes del evento.

- Los equipos, maquinarias y vehículos a emplear en obra, deberán encontrarse en óptimas condiciones mecánicas, contado con sus inspecciones técnicas vigentes.
- Todos los vehículos y maquinarias pesadas que se empleen en obra contarán con sus respectivos kits portátiles para contención de derrames.
- Este kit portátil también acompañará los frentes de trabajo donde se empleen equipos menores que utilicen combustible; ubicando el kit estacionario cerca al área de uso.
- Todos los operadores de equipos y maquinarias, así como choferes de vehículos, recibirán capacitación en el uso del kit antiderrame.

b. Durante el evento.

- Se procede a delimitar el vertido con los cordones absorbentes del kit anti derrame y al secado y absorción del vertido con los demás implementos del kit.
- Luego de controlado el derrame se removerán los suelos afectados con palas y se almacenarán en bolsas rojas y será dispuesta en el punto de acopio de residuos peligrosos.

c. Después del evento.

- El o los trabajadores que estuvieron en contacto con el material se retirarán cualquier prenda que se hubiera empapado con la sustancia derramada, disponiendo dicha prenda como residuo peligroso.
- El equipo, maquinaria o vehículo involucrado en la contingencia, deberá recibir reparación inmediata, y una inspección técnica general por parte de un técnico en mantenimiento / automotriz.
- Se revisarán las acciones tomadas durante el derrame menor y se elaborará un reporte. De ser necesario, se recomendarán cambios en los procedimientos.

10.7.3.5.Acciones ante ocurrencia de accidentes laborales

A continuación, se presentan las medidas y acciones a adoptar para la prevención y respuesta ante la ocurrencia de accidentes laborales, cuyos procedimientos, protocolos, equipamientos recursos y responsables, son definidos a detalle en el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional de Obra que se elaborará de forma previa a la ejecución del proyecto, de acuerdo a lo establecido en las normas legales y técnicas vigentes en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.

a. Acciones preventivas

- El contratista elaborará e implementará el correspondiente Plan de Seguridad y Salud Ocupacional de Obra, Reglamento interno de trabajo y demás documentos que se establecen en las normas de seguridad y salud en el trabajo.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

- El contratista deberá adquirir y mantener una póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo durante todo el periodo de obra.
- Se deberá realizar la identificación y coordinaciones previas con los establecimientos de salud más próximos, para la atención de trabajadores accidentados.
- Se adquirirá y colocará en obra, un requerimiento mínimo de elementos para atención de primeros auxilios, tales como: camilla, botiquín de primeros auxilios, y otros.
- Los equipos pesados deben tener alarmas acústicas y ópticas para las operaciones de reversa.
- Se capacitará al personal en procedimientos seguros de trabajo, uso adecuado de EPPs y de equipos de protección colectiva, en procedimientos ante contingencias, primeros auxilios, y otros que correspondan según su actividad.
- El contratista señalizará adecuadamente las áreas de trabajo, según los peligros de cada área.
- En ausencia total o parcial de luz solar, se suministrará iluminación artificial suficiente en todos los sitios de trabajo, de forma tal que las actividades se realicen de manera segura.

b. Durante del evento.

- Paralización de las actividades constructivas en la zona del accidente.
- Dar la voz de alarma y comunicar al responsable de Seguridad en obra
- Se prestará inmediatamente el auxilio al personal accidentado.
- Se procederá al aislamiento del personal afectado, procurándose que sea en un lugar adecuado, libre de excesivo polvo, humedad y/o condiciones atmosféricas desfavorables.
- Traslado del personal afectado a centros de salud u hospitales según sea la gravedad del caso.
- Evaluación del lugar del accidente para prevenir nuevos accidentes.

c. Después del evento.

- Retorno del personal a sus labores normales.
- Realizar la investigación de accidente.
- Informe de la emergencia, incluyendo causas, personas afectadas, manejo y consecuencias del evento al personal directivo de la empresa contratista.
- Tomar acción inmediata con medidas correctivas.
- Notificar a la compañía de seguros.

10.7.3.6.Acciones ante ocurrencia de accidentes vehiculares

Las medidas y acciones a implementar serán acordes con lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud de Obra, y sus documentos vinculados.

a. Antes del evento.

- El contratista empleará y/o adquirirá el Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito – SOAT para los vehículos y maquinarias que lo requieran de acuerdo con ley, así como otros seguros que puedan corresponder.
- Se deberá realizar la identificación y coordinaciones previas con los establecimientos de salud más próximos, para la atención de trabajadores accidentados.
- En las cabinas de operación de los vehículos y maquinarias, no deben viajar ni permanecer personas no autorizadas.
- Los equipos pesados deben tener alarmas acústicas y ópticas para las operaciones de reversa.
- Se implementará un programa de mantenimiento preventivo de equipos y maquinarias de obra.
- No se deberá sobrepasar la máxima capacidad de carga de un vehículo ni la capacidad de trabajo de una determinada maquinaria.
- Se capacitará a conductores de vehículos y operadores de maquinaria, en manejo defensivo, maniobras seguras y otras que se consideren convenientes.
- Se implementarán las señalizaciones viales temporales y de áreas de trabajo.

b. Durante del evento.

- Paralización de las actividades constructivas en la zona del accidente.
- Dar la voz de alarma y comunicar al responsable de Seguridad en obra
- Se prestará inmediatamente el auxilio al personal accidentado.
- Se procederá al aislamiento del personal afectado, procurándose que sea en un lugar adecuado, libre de excesivo polvo, humedad y/o condiciones atmosféricas desfavorables.
- Traslado del personal afectado a centros de salud u hospitales según sea la gravedad del caso.
- Evaluación del lugar del accidente para identificar fugas y/o derrames menores de combustibles, aceites u otros del vehículo o maquinaria accidentada; se determinará el riesgo de incendio o explosión del vehículo o maquinaria.
- De darse el caso, y previo control y evaluación del área del accidente, se realizarán de forma inmediata las acciones establecidas para atender los derrames de combustibles, aceites o lubricantes de la unidad accidentada.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

c. Después del evento.

- Retorno del personal a sus labores normales.
- Realizar la investigación de accidente.
- Informe de la emergencia, incluyendo causas, personas afectadas, manejo y consecuencias del evento al personal directivo de la empresa contratista.
- Tomar acción inmediata con medidas correctivas.
- Notificar a la compañía de seguros.

10.7.4. Consideraciones para contingencias en el manejo de residuos sólidos

10.7.4.1. Situaciones de emergencia asociadas a residuos sólidos

Las principales situaciones de contingencias, de acuerdo con la identificación de riesgos realizada, con relación al manejo de residuos sólidos, se detalla a continuación:

a. Derrame de residuos, productos químicos y afines

Cuando se produzca este tipo de emergencia, se deberá tratar de aislar la zona implicada con la finalidad de reducir las áreas afectadas por el derrame. Se procederá luego a remover el material derramado y, de ser el caso, suelo contaminado. Durante las operaciones de mitigación de accidentes de derrames de residuos, aceites y afines, se observará lo siguiente:

- Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, evitar chispas eléctricas y alejar o apagar inmediatamente las fuentes de calor como motores a combustión).
- No tocar, ni caminar sobre el material derramado.
- En caso de aceites y afines, absorber con un material absorbente y disponer de manera adecuada en el almacén temporal de residuos.
- Evitar la presencia de personas ajenas a las actividades de mitigación del accidente.

b. Incendio de residuos sólidos

Esta emergencia puede presentarse por efecto del incendio de los residuos sólidos, que podría ocasionar la interrupción de las actividades de obra del proyecto, así como, el riesgo de vidas humanas e impactos al ambiente. La emergencia será controlada de la siguiente manera:

- El personal que detecte la emergencia procederá a alejar los contenedores de combustibles y productos inflamables o a cortar el suministro eléctrico en la zona siniestrada, de inmediato, según sea el caso. Se combatirá el incendio con extintores que estarán ubicados en sitios estratégicos. Esta acción se realizará hasta controlar completamente el incendio.
- Se priorizará la integridad de las personas antes que cualquier bien o recurso material del proyecto.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

10.7.4.2. Procedimientos de respuesta ante situaciones de emergencia de residuos

a. Notificación y comunicación del evento

Toda emergencia relacionada con el manejo de residuos deberá ser comunicada al responsable ambiental de la obra, de no encontrarse disponible se procederá avisar al jefe superior inmediato del área de trabajo donde ha ocurrido la emergencia.

b. Acciones de respuesta

Verificadas las condiciones del lugar para la ejecución segura de las acciones, y que se cuentan con los recursos disponibles para el control de la emergencia, se ejecutarán las actividades para el control de derrames de residuos y/o incendios, de acuerdo con los procedimientos de respuesta ante estas contingencias (Ver apartado 10.7.3.2 y 10.7.3.3),

De ser el caso, se contará con el apoyo de las instituciones pertinentes.

Las operaciones de respuesta deberán tener siempre en cuenta las prioridades siguientes:

- Preservar la integridad física de las personas.
- Prevenir o minimizar la alteración o daño de áreas que afecten las necesidades básicas o primarias de núcleos poblacionales del área de influencia del proyecto.
- Prevenir y minimizar los impactos al ambiente. Estas se llevarán a cabo de acuerdo con los procedimientos de trabajo y perfiles de seguridad establecidos, a fin de prevenir mayores accidentes.

c. Evaluación de nivel de afectación y/o daños por la emergencia

Concluidas las operaciones de respuesta se evaluarán los resultados de la puesta en práctica de los procedimientos de respuesta y se emitirán las recomendaciones que permitan su mejor desarrollo.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

11. Plan de Relaciones Comunitarias

11.1. Introducción

El Plan de Relaciones Comunitarias (PRC) se contempla como una estrategia eficaz y sostenible a implementarse en las diferentes etapas de ejecución del Proyecto (planificación, construcción y operación), con la finalidad de prever, evitar, minimizar los impactos ambientales negativos y maximizar los impactos ambientales positivos, que se producirían por las actividades de este.

Establece como su prioridad, el establecimiento de relaciones armoniosas entre el Titular del Proyecto y la población del área de influencia, las autoridades de los gobiernos locales, representantes de las instituciones gubernamentales y de las organizaciones de la sociedad civil, permitiendo así la ejecución de mecanismos de participación ciudadana, acceso a la información e inclusión social que promuevan el desarrollo local, sin perjuicio del entorno ambiental.

11.2. Objetivos

11.2.1. Objetivo General

- Establecer las medidas sociales estratégicas para el mantenimiento de las buenas relaciones entre la población del área de influencia y el Titular del Proyecto, minimizando los posibles conflictos sociales producidos por los probables impactos ambientales negativos e impulsando el desarrollo local a través de la maximización de los impactos ambientales positivos que aporten a una mejor calidad de vida de la población.

11.2.2. Objetivos Específicos

- Regular las comunicaciones y el relacionamiento comunitario armonioso entre el Titular del Proyecto, los grupos de interés y las poblaciones ubicadas en el área de influencia.
- Facilitar la incorporación de la población en la contratación de mano de obra local, permitiendo una mejor calidad de vida familiar.

11.3. Estrategia

Para alcanzar los objetivos del PRC, se propone la implementación de las siguientes estrategias:

- Personal y empresas contratistas comprometidos: Se capacitará a todo el personal, incluyendo al que proviene de las empresas contratistas, en el Plan de Relaciones Comunitarias del Proyecto con la finalidad que los trabajadores interioricen la importancia del respeto a las poblaciones en todas las actividades que el proyecto desarrolle. Esto está relacionado a las buenas prácticas sociales y ambientales; el cuidado del medioambiente y seguridad en todas las acciones que se ejecuten en torno al proyecto.
- Impulsar una comunicación efectiva y permanente: ARCC, impulsará mecanismos efectivos de comunicación, que se retroalimentan de la interrelación con la población y sus actores de interés. Para ello, definirá claramente sus procesos de consulta, divulgación y mecanismos de quejas y sugerencias, a fin de, lograr, por un lado, asegurar que la población del área de influencia y los

grupos de interés conozcan y manejen información sobre el Proyecto y por otro, incorporar de manera adecuada todas las inquietudes existentes a partir del Proyecto.

11.4. Organización

ARCC, contará con un equipo de especialistas que se dedicarán exclusivamente al cumplimiento y ejecución de los programas del PRC. Será función primordial del personal del área de relaciones comunitarias convertirse en los interlocutores con la población del área de intervención y los grupos de interés del Proyecto.

11.5. Área de intervención del Proyecto

El Proyecto "*Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Ancash*"; se emplaza en los distritos de Huarmey y Huayán, provincia de Huarmey, departamento de Ancash.

En la **Tabla 138**, se presenta el detalle de las localidades que se encuentran vinculadas al Proyecto.

Tabla 138: Centros Poblados vinculadas con el Proyecto
(Elaboración propia, 2021)

Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado
Ancash	Huarmey	Huarmey	Lacrao
Ancash	Huarmey	Huayán	Punco
Ancash	Huarmey	Huayán	Choca Pampa
Ancash	Huarmey	Huarmey	Huamba Alta
Ancash	Huarmey	Huarmey	Sonsón
Ancash	Huarmey	Huarmey	Los Árabes
Ancash	Huarmey	Huarmey	Quillipe
Ancash	Huarmey	Huarmey	2 De Mayo
Ancash	Huarmey	Huarmey	Arenal
Ancash	Huarmey	Huarmey	Buenos Aires
Ancash	Huarmey	Huarmey	Congon San Isidro
Ancash	Huarmey	Huarmey	Alguay
Ancash	Huarmey	Huarmey	Fundo Mandinga
Ancash	Huarmey	Huarmey	Huarmey
Ancash	Huarmey	Huarmey	San Nicolas
Ancash	Huarmey	Huarmey	Fundo Cuzcuz
Ancash	Huarmey	Huarmey	Mal Paso
Ancash	Huarmey	Huarmey	Tres Cruces
Ancash	Huarmey	Hayan	Huancapuquio
Ancash	Huarmey	Huarmey	Acucuta Alto
Ancash	Huarmey	Huarmey	Huamba Baja

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado
Ancash	Huarmey	Huayán	Huiscurcoto
Ancash	Huarmey	Huarmey	Las Palmas
Ancash	Huarmey	Huarmey	Almapampa
Ancash	Huarmey	Huarmey	Huamba
Ancash	Huarmey	Huayán	Huacacho
Ancash	Huarmey	Huarmey	Lecheral
Ancash	Huarmey	Huarmey	Alto Huarmey
Ancash	Huarmey	Huarmey	Huanchaquito
Ancash	Huarmey	Huayán	Santiago de Huina

Los grupos de interés de las poblaciones mencionadas, que serán contemplados en el PRC serán las autoridades locales, las organizaciones vecinales y otras organizaciones representativas identificadas en la zona. En el área de intervención del Proyecto se han identificado las comunidades campesinas de Pararin y San Martin de Porres.

11.6. Programas del Plan de Relaciones Comunitarias

El PRC está constituido por programas que han sido diseñados para mantener una eficiente comunicación e interrelación entre la población objetivo, las autoridades regionales y locales y ARCC. El PRC Este programa recoge los mecanismos de participación ciudadana, los que se ejecutarán en conjunta para mayor fortalecimiento comunicacional. El PRC contendrá los siguientes programas:

- Programa de Comunicación y Consulta.
- Programa de Contratación Temporal de Personal Local.
- Programa de Capacitación para el Personal del Proyecto y Código de Conducta.
- Programa de Adquisiciones de Productos Locales.
- Programa de Compensación e indemnización

11.6.1. Programa de Comunicación y Consulta

El programa de comunicación y consulta permitirá establecer canales de comunicación formales entre ARCC y los grupos de interés del proyecto, como las autoridades locales y representantes de las organizaciones de la sociedad civil de los distritos de Huarmey y Huayán (provincia de Huarmey).

11.6.1.1. Objetivos

- Implementar procesos de comunicación que contribuyan a la comprensión y participación de la población del área de influencia del proyecto.
- Generar espacios de diálogo entre ARCC y la población local para lograr un mejor entendimiento.

- Fortalecer relaciones de confianza y respeto entre la población y demás grupos de interés.
- Mantener informada a la población respecto de las acciones de ARCC. En este espacio se señalarán las políticas socio ambientales de la empresa y se dará a conocer el código de conducta que aplican a sus trabajadores con el fin de que la población sepa cuáles son los parámetros de actuación del personal de la empresa.

11.6.1.2. Estrategia

La estrategia de comunicación con los grupos de interés involucrados con el Proyecto durante las etapas (construcción, operación y abandono), consistirá en la implementación de procedimientos de comunicación, mediante la generación de espacios de diálogo y la aplicación de mecanismos participativos.

- Mantener informados a los grupos de interés involucrados durante las diferentes etapas del Proyecto.
- Implementar procesos de comunicación eficientes antes, durante y al término de las actividades planificadas durante las etapas del Proyecto.
- Brindar una adecuada atención a los grupos de interés donde se pueda absolver sus dudas, consultas y recomendaciones durante las actividades planificadas para las etapas del Proyecto.
- Generar espacios de diálogo entre ARCC y la población del área de influencia del Proyecto para lograr un mejor entendimiento.
- Fortalecer relaciones de confianza y respeto entre la población y demás grupos de interés involucrados.
- Mantener informada a la población respecto de las acciones y/o actividades de ARCC. En este espacio se señalarán las políticas socio ambientales de la empresa y se dará a conocer el código de conducta que aplican a sus trabajadores con la finalidad que la población pueda conocer sobre los parámetros de actuación del personal.
- Se implementará una oficina de información donde se brinde información sobre el proyecto a los grupos de interés. Esta oficina incluirá un sistema para la atención de quejas y reclamos vinculados al proyecto para que estos grupos puedan formular en cualquier momento.
- Se establecerá un código que definirá las pautas de conducta y lineamentos éticos que deberá seguir el personal del proyecto en relación con estos grupos de interés.

11.6.1.3. Procedimiento

ARCC establecerá una serie de procedimientos a seguir en búsqueda de una óptima relación con los grupos de interés durante las etapas de construcción, operación y abandono del Proyecto.

- Realizar un cronograma anual para la implementación del Programa de Comunicaciones y consulta.
- Organizar los mecanismos de comunicación y consulta
- Reuniones informativas, con los grupos de interés en las diferentes etapas del Proyecto.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL
ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025
Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

- Elaboración de materiales de difusión informativa.

11.6.1.4. Frecuencia

La comunicación se realizará de manera permanente en las diferentes etapas del Proyecto (construcción), en coordinación con las autoridades y/o grupos de interés.

11.6.1.5. Personal a cargo

El personal responsable de la implementación de los mecanismos participativos, serán el equipo de relaciones comunitarias de ARCC.

11.6.1.6. Mecanismos Participativos

A continuación, se mencionan los mecanismos participativos que se desarrollarán durante las diferentes etapas del proyecto.

- Reuniones informativas con las autoridades locales y los grupos de interés: Se realizará un proceso de información mediante reuniones informativas, respetando las formas de organización de los grupos de interés social del área de influencia del Proyecto. La frecuencia de ejecución de las reuniones informativas será según el cronograma de ejecución del Plan de Relaciones comunitarias.

- Talleres y charlas informativas con los grupos de interés: Estas actividades se realizarán con la finalidad de fomentar acercamientos con la población local a fin de mantener los canales de comunicación abiertos y disponibles, donde se atenderá cualquier duda, sugerencia y recomendación durante las diferentes etapas del Proyecto.

- Implementación de una Oficina información permanente: Para poder atender la necesidad de información de las actividades del proyecto en las etapas de construcción, operación y abandono se prevé la creación de una caseta informativa donde se proporcionará información oral y/o entregará material informativo sobre el proyecto y sus políticas medioambientales. ARCC designará a una persona encargada de la atención, en forma permanente, para orientar y brindar información a la población sobre el proyecto. Esta oficina estará disponible al público de lunes a viernes de 8 am a 4pm.

De igual modo, se brindará otras líneas de comunicación como teléfonos y correos electrónicos del personal de Relaciones Comunitarias (RRCC) y de Medioambiente. Estos canales de comunicación estarán permanentemente abiertos para la atención y/o solicitudes de información de las poblaciones y autoridades del área de influencia del proyecto.

11.6.2. Programa de Contratación de Mano de Obra Local

El programa contratación de mano de obra local consiste en un conjunto de medidas y acciones destinadas a brindar oportunidades laborales que contribuyan a mejorar la empleabilidad del área de intervención del Proyecto, tomando en cuenta las necesidades del Proyecto. Este programa será implementado durante las etapas de construcción y operación.

11.6.2.1. Objetivo

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

Establecer los lineamientos necesarios para la búsqueda, evaluación, selección y contratación de mano de obra calificada y no calificada durante las etapas de construcción y operación. La contratación de mano de obra local que cumpla con los requisitos establecidos en la descripción de puesto y las normas laborales peruanas vigentes.

11.6.2.2.Alcances

Se tomarán en cuenta a los pobladores mayores de 18 años de ambos géneros, que sean residentes en las localidades del AID del proyecto, que cumplan con los requisitos del puesto de trabajo al que postula y que estén en la capacidad para su adecuado desempeño.

Durante la etapa de construcción se consideran procedimientos para la contratación de mano de obra en las actividades constructivas a cargo de la Constructora, la misma que se encontrará bajo el control y supervisión directo de ARCC.

Durante la etapa de operación se consideran procedimientos para la contratación de mano de obra local por parte de ARCC, ya que la constructora habrá concluido con sus actividades constructivas.

11.6.2.3.Políticas de contratación

- ARCC considera las siguientes políticas para la contratación de mano de obra local durante la etapa de construcción y operación, la misma que debe ser acatada por la constructora:
- ARCC cumplirá con las leyes laborales nacionales vigentes, incluyendo derechos relacionados con remuneraciones y beneficios.
- ARCC y sus contratistas informarán por escrito sobre los términos y condiciones laborales bajo las cuales son contratados. Una copia del contrato será entregada al trabajador
- ARCC y sus contratistas no se opone a los procesos de sindicalización de sus trabajadores y estos no serán discriminados por su afiliación sindical.
- ARCC y sus contratistas contratará de manera transparente a los trabajadores en base a la idoneidad del postulante al cargo.
- ARCC y sus contratistas no contratará a menores de edad.
- ARCC y sus contratistas cumplirá con las leyes laborales y de contratación nacional.
- ARCC y sus contratistas no discriminará a ningún trabajador por razones de género, edad, condición social ni religión.
- ARCC y sus contratistas actuará en estricto respeto a la normatividad laboral vigente, cumpliendo con todo lo señalado por la ley.

11.6.2.4.Metodología

Para la contratación de Mano de Obra Local, ARCC ha establecido procedimientos que serán implementados y monitoreados tanto durante la etapa de Construcción como durante la etapa de Operación.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

A continuación, se detallan los pasos que se seguirán para la contratación de mano de obra local durante las etapas de construcción y operación.

a. Procedimiento

Considerando las características actuales del Proyecto, se presentará procedimientos para una selección de contratación local para diferentes cargos y con diferentes requerimientos profesionales.

- ARCC tiene como política favorecer la contratación de mano de obra local de las poblaciones cercanas al Proyecto. En este sentido, se coordinará con las autoridades locales y grupos de interés representativos durante el proceso de convocatoria y selección para la contratación de la mano de obra local.

Los candidatos propuestos deberán cumplir con los requisitos de salud y capacitación propios del cargo, evaluación que será de responsabilidad del Contratista.

b. Actividades del Programa

El proceso de Contratación Temporal de Personal Local debe considerar:

- Buscar maximizar el número de contratación de mano de obra local de las poblaciones cercanas al Proyecto.
- Establecer el periodo y condiciones de contratación, y beneficios laborales asociados.

Evitar la generación de expectativas entre los interesados a participar en el programa, por lo que se anunciará el carácter temporal de las contrataciones, así como de las remuneraciones que recibirán.

a. Convocatoria y Selección

Se realizará una reunión informativa a todos los actores sociales para garantizar un proceso informativo transparente, inclusivo y público, comunicando así el inicio, plazo y detalles de la convocatoria, asimismo responder a las diferentes preguntas y dudas de los interesados. Es importante mencionar que las personas preseleccionadas pasarán por un examen de salud pre ocupacional que determinará su condición saludable y segura para la realización del trabajo. De igual modo, al término de su contrato, el personal pasará por un examen post ocupacional que certificará que la salud del empleado contratado se encuentra en el mismo nivel o mejor de lo inicialmente evaluado.

b. Contratación y Capacitación

Se implementará un procedimiento para la incorporación de los seleccionados, proceso que se deberá hacer acorde a la legislación laboral vigente. Asimismo, las actividades de selección y capacitación del personal local no calificado serán coordinadas con todos los actores sociales y habrá una comunicación abierta de convocatoria para todas las organizaciones y grupos sociales.

Se realizará un proceso de inducción a los nuevos trabajadores. La capacitación técnica se realizará respecto de las necesidades de los trabajos que la empresa Contratista/Subcontratista determine.

Se realizará un proceso de inducción a los nuevos trabajadores. Este proceso de inducción estaría referido a temas de seguridad y salud ocupacional, así como alcances de carácter administrativos (alcances sobre el régimen de contratación).

Por su parte, ARCC promoverá la instrucción a sus contratistas referentes a la prevención de riesgos y cumplimiento de medidas ambientales, conforme a las especialidades propias del contrato y del personal.

11.6.2.5. Protocolos del Programa

Los protocolos establecidos para el personal contratado, consistirá en realizar charlas de inducción sobre seguridad industrial, Medio Ambiente, Plan de Relaciones comunitarias y Código de Conducta antes de empezar sus labores.

11.6.2.6. Tipo de contrato y legislación laboral

Con respecto a la modalidad de contrato, ARCC, se rige bajo los alcances de la actividad privada (Decreto Supremo N° 003-97-TR)[41] y para la ejecución del proyecto se contempla utilizar principalmente la modalidad de Contrato Temporal para obra determinada o servicio específico.

Los contratos temporales para obra determinada o servicio específico son aquellos celebrados entre un empleador y un trabajador, con objeto previamente establecido y de duración determinada. Su duración será la que resulte necesaria. En este tipo de contratos podrán celebrarse las renovaciones que resulten necesarias para la conclusión o terminación de la obra o servicio objeto de la contratación.

Asimismo, las actividades de selección y capacitación del personal local no calificado serán coordinadas con todos los actores sociales y habrá una comunicación abierta de convocatoria para todas las organizaciones y grupos sociales.

11.6.3. Programa de capacitación para el personal del Proyecto y código de conducta

La inserción de grupos sociales (trabajadores foráneos) distintos en su comportamiento al grupo social mayoritario existente en la zona, constituye una fuente de impactos sociales. Con el propósito de manejar esta situación, la empresa elaborará un plan de capacitación para sus trabajadores, contratistas y subcontratistas, en donde se expongan las políticas de la empresa respecto al manejo de asuntos sociales (relaciones comunitarias) y las acciones que tomará para una efectiva implementación de estas.

11.6.3.1. Objetivo

Asegurar que la fuerza laboral del Proyecto esté adecuadamente entrenada para garantizar relaciones positivas con las gentes de los centros poblados vecinos al Proyecto durante las etapas de construcción y operación.

11.6.3.2. Procedimiento

[41] Mediante proyecto de ley Nº 14616/2005-CR se modifica el artículo 34º del T.U.O. del Decreto Legislativo Nº 728, Ley de Productividad y Competitividad Laboral (LPCL), aprobado por D.S. Nº 003-97-TR.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

- Se capacitará a los trabajadores antes del inicio de sus actividades laborales para el Proyecto.
- Se realizarán charlas para reforzar los componentes sociales del Proyecto (incluyendo aspectos del código de conducta).

11.6.3.3.Actividades

El Programa de capacitación en relaciones comunitarias y código de conducta, consistirá en una primera charla de inducción, donde se tratarán temas elementales para los trabajadores, como el Código de Conducta. Luego, se impartirán charlas cortas durante toda la etapa de construcción.

La charla de capacitación inicial en Relaciones Comunitarias es obligatoria para todo personal y será brindada antes de que inicien sus actividades. Será requisito de ingreso y permanencia en el Proyecto haber asistido a la charla inicial y el estricto cumplimiento del código de conducta.

El relacionista comunitario o quien éste designe (previamente capacitado) será el responsable de implementar las charlas de capacitación en el área de trabajo o en otros lugares designados. Asimismo, será responsable.

11.6.3.4.Lugares de Capacitación

Las actividades de capacitación se llevarán a cabo en el lugar que se designe para tal fin. La capacitación se llevará a cabo bajo la supervisión del responsable del programa. El Jefe de Relaciones Comunitarias o quien este designe, el que estará debidamente capacitado, liderará el proceso de capacitación.

11.6.3.5.Temas de capacitación en relaciones comunitarias

Los procesos de capacitación deberán estar articulados en torno a las siguientes temáticas:

- Capacitación sobre los requerimientos y los compromisos sociales y ambientales de ARCC con relación al Proyecto.
- Procedimientos de seguridad, ambiente, salud y protección personal.
- Reglas de relacionamiento con las personas que deberá guiar el comportamiento de los trabajadores en base al respeto. (Código de Conducta)
- Capacitación sobre el respeto a las costumbres locales, ya sea en las zonas de trabajo, como fuera de ellas.

Es importante hacer énfasis en la necesidad que todos los trabajadores conozcan sobre esos compromisos, a fin de que conozcan y entiendan las consecuencias que se derivan por la violación de las normas previstas en el PRC.

Es importante hacer énfasis en la necesidad que todos los trabajadores conozcan sobre esos compromisos, a fin de que conozcan y entiendan las consecuencias que se derivan por la violación de las normas previstas en el PRC.

a. Código de Conducta

A continuación, se presenta el código de conducta, el cual será entregado a los trabajadores de contratistas y subcontratistas, así como a los proveedores de bienes y servicios del Proyecto.

Código de conducta para los trabajadores

- Mantener relaciones respetuosas y profesionales con las poblaciones del área de influencia del Proyecto.
- Todos los trabajadores deben cumplir las políticas, reglamentos, procedimientos de seguridad industrial, salud ocupacional y relaciones comunitarias estipulados por ARCC.
- Queda prohibido consumir bebidas alcohólicas, drogas en las instalaciones de los campamentos, así como ingresar a ellas bajo los efectos de estos, pues estos impiden realizar las actividades de trabajo de manera segura.
- Los trabajadores se someterán a todos los controles de alcohol o drogas que sean requeridos por ARCC.
- Demostrar en todo momento una conducta intachable, cordial y respetuosa de las costumbres locales, ya sea en las zonas de trabajo, como fuera de ellas.
- Están prohibidos los sobornos, comisiones clandestinas y otros pagos ilegales.
- Se prohíbe que el personal ingrese a las instalaciones y campamentos de la empresa portando cualquier tipo arma de fuego.
- Durante las actividades de trabajo, es obligatorio el uso de la ropa de trabajo aprobada y del equipo de protección personal adecuado al trabajo que se desempeña.
- Está prohibido establecer cualquier tipo de vínculo con la población local que no tenga sustento laboral.
- Si un trabajador encuentra cualquier posible pieza o sitio arqueológico durante los trabajos, el trabajador deberá interrumpir el trabajo, notificar a un supervisor y esperar instrucciones sobre cómo manejar la situación.
- Rechazar toda forma de discriminación racial y acoso sexual.
- Se prohíbe cualquier forma de tenencia de animales silvestres.
- Usar una identificación visible de su empresa en todo momento, durante los turnos de trabajo.

11.6.4. Programa de adquisiciones de productos locales

Este programa aplica a la etapa de la construcción del Proyecto, ya que se prevé comprar materiales de construcción y requerir servicios de apoyo.

11.6.4.1. Objetivos

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

- Aumentar los beneficios de los residentes de las localidades más cercanas y de la región por medio de compras locales.
- Proporcionar a los residentes locales y regionales oportunidades de empleo indirecto.
- Demostrar el compromiso del Proyecto de comprar a los residentes locales y regionales.
- Manejar las expectativas de los interesados relacionadas con la oportunidad de vender bienes o servicios para las obras del Proyecto.

11.6.4.2. Procedimientos y lineamientos básicos para la adquisición de productos locales

- Se evaluará la capacidad del mercado local para suplir las demandas de la construcción del Proyecto y se solicitará oferta a los suministradores locales, mediante una previa coordinación con el área de logística del Proyecto los lineamientos para las compras locales.
- Se coordinará la compra de bienes y servicios locales (se revisará listado de empresas formales para compras de materiales de construcción, servicios manejo de residuos, servicio de agua, soporte informático, alquiler oficina, etc.) en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey.

11.6.5. Programa de Compensación e Indemnización

11.6.5.1. Sub-Programa de Compensación

El subprograma de compensación establece los procedimientos y mecanismos básicos para el reconocimiento económico derivado de la ocupación de terrenos y ejecución de actividades del Proyecto.

Por tal razón antes de iniciar las actividades del proyecto ARCC identificará e implementar mecanismos y herramientas adecuadas si es que se presentará una compensación por el uso de la tierra o la afectación de algún recurso de flora, fauna que se ubiquen cerca a los componentes del proyecto.

a. Actividades

- En caso se active el programa de compensación se realizará reuniones con los principales grupos de interés involucrados, los cuales serán beneficiados por el programa de compensación. Previamente se debe tener como base un estudio previo y detallado respecto a los predios afectados y su valoración técnica correspondiente.
- Establecer los criterios básicos de la valorización técnica antes del inicio de las actividades, los cuales facilitarán los procesos de negociación y los grupos de interés involucrados tendrán el tiempo necesario para revisar los criterios y proponer sugerencias.

b. Procedimientos

- Negociación y Acuerdos de Compensación: Se realizará negociación y acuerdos de compensación con los principales grupos de interés y/o afectados identificados, se realizará las compensaciones a través de pagos según los acuerdos con los beneficiados.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

- Seguimiento de los acuerdos de compensación/ informe de compensación: Se realizará el debido seguimiento de cada uno de los acuerdos de compensación, mediante un informe de compensación el cual será entregado a las autoridades locales (alcaldes Distritales), para que puedan verificar el cumplimiento de la compensación.
- Estos acuerdos se viabilizarán a través de un contrato legalmente respaldado que incluirá entre otros aspectos el pago, ya sea en efectivo y/o bienes y servicios, que efectuará ARCC.
- Explicar detenidamente a los grupos de interés involucrados, empleando un lenguaje claro y sencillo, cuáles son las restricciones, de darse el caso, para el uso de sus tierras.
- Explicar que la firma del contrato de la compensación se realizará con total transparencia respetando el marco legal y los intereses de los afectados, por lo tanto, de considerarlo necesario, los afectados podrán consultar previamente a su firma a terceros de su confianza.

11.6.5.2. Sub-Programa de Indemnización

ARCC en su necesidad de manejar los riesgos que podrían ocurrir durante la construcción, operación y abandono del Proyecto ha incorporado en el plan de relaciones comunitarias el subprograma de indemnización, por daños causados a terceros.

a. Actividades

- Establecer mecanismos adecuados mediante un plan de acción con los involucrados en que caso se presentará algún riesgo durante las diferentes etapas del Proyecto.
- ARCC verificará y revisará a las empresas contratistas el cumplimiento de un seguro que cubra los riesgos contra terceros.
- Procedimiento
- Todo evento no deseado será reportado a ARCC para su respectiva evaluación.
- Se realizará una evaluación y revisión de la posible afectación.
- De acuerdo con el daño causado se cumplirá con efectuar la indemnización correspondiente.
- ARCC realizará un seguimiento de los afectados de acuerdo con el tipo de afectación (afectación a la vivienda, a la salud de las personas, al ambiente, entre otras).

11.7. Cronograma

En la **Tabla 139**, se presenta los Programas del PRC según etapa de implementación.

Tabla 139. Programas del PRC Según etapa de Implementación

(Elaboración propia, 2021)

Programas del PRC	Etapa de Construcción	Etapa de Operación	Etapa de Abandono
Programa de comunicación y consulta	x	x	x

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

Programas del PRC	Etapa de Construcción	Etapa de Operación	Etapa de Abandono
Programa de contratación temporal de personal local	x	x	x
Programa de Capacitación para el Personal del Proyecto y Código de Conducta	x	x	x
Programa de adquisiciones de productos laborales	x	x	x
Programa de Compensación e indemnización	x	x	X

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

12. Plan de Participación Ciudadana

12.1. Introducción

El Plan de Participación Ciudadana (PPC) responde al cumplimiento de la legislación peruana y en especial al Decreto Supremo N.º 002-2009-MINAM, que postula el acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales así como al Decreto Supremo N° 018-2012-AG que Aprueba el Reglamento de Participación Ciudadana para la evaluación, aprobación y seguimiento de instrumentos de gestión ambiental del sector agrario, en la cual se detallan los mecanismos de participación que se deberán aplicar en distintas etapas del desarrollo del Proyecto.

Este documento también responde al Decreto Legislativo N° 1500, decreto que establece medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los Proyectos de Inversión Pública, Privada y Público Privada ante el impacto del COVID-19, que en su artículo 6 establece consideraciones de implementación de mecanismos de participación ciudadana. De igual manera, el PPC considera los "Lineamientos para los mecanismos de participación ciudadana en la gestión ambiental de actividades de competencia del Sector Agricultura y Riego durante la vigencia de las medidas sanitarias a consecuencia del brote del COVID -19", aprobados mediante RM N° 0168-2020-MINAGRI.

En el presente ítem, se describe los mecanismos establecidos para dar cumplimiento al proceso de participación ciudadana tanto durante la elaboración del IGA (responsabilidad de TYPSA) como durante la ejecución del Proyecto (responsabilidad de OHLA). Los mecanismos de participación ciudadana a implementar durante la ejecución de la Obra, serán implementados en conjunto con el Programa del Plan de Relaciones Comunitarias, en su Programa de Comunicación y Consulta.

Los mecanismos de participación ciudadana desarrollados durante la elaboración del Informe de Gestión Ambiental (IGA) del presente proyecto, se han ejecutado en dos etapas entre el 19 al 24 de noviembre de 2021, y entre el 21 al 29 de diciembre de 2021; no obstante, los spots radiales se emitieron por un período mayor, de 10 a 15 días.

12.2. Base Legal

Para la formulación de este Plan, se ha tomado en consideración los siguientes decretos y resoluciones.

- Decreto Supremo N.º 002-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales.
- Decreto Supremo N° 018-2012-AG Aprueban Reglamento de Participación Ciudadana para la Evaluación, Aprobación y Seguimiento de Instrumentos de Gestión Ambiental del Sector Agrario, fecha de 14.11.20212. Y Modificatorias, D.S N° 012-2013-MINAGRI, de fecha de publicación 29.10.2013.
- RM 0168-2020-MINAGRI "Lineamientos para los mecanismos de participación ciudadana en la gestión ambiental de actividades de competencia del Sector Agricultura y Riego durante la vigencia de las medidas sanitarias a consecuencia del brote del COVID -19".

- Decreto Legislativo N° 1500 “Decreto Legislativo que establece medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los proyectos de inversión pública, privada y público privada ante el impacto del COVID-19.”

12.3. Objetivos

12.3.1. Objetivo General

- Promover la participación de los ciudadanos, de manera organizada y eficaz durante la etapa de evaluación.

12.3.2. Objetivos Específicos

- Desarrollar mecanismos, canales y espacios de participación y diálogo entre los grupos de interés y el proyecto.
- Compartir información oportuna, consistente y transparente acerca del Proyecto.
- Recoger, identificar y absolver percepciones y expectativas de los grupos de interés con respecto al Proyecto.

12.4. Determinación del área social de intervención del Proyecto

En la **Tabla 140** se presenta el listado de los distritos vinculados al Proyecto.

Tabla 140: Distritos del área de Intervención

(Elaboración propia, 2021)

Proyecto	Región	Provincia	Distrito
Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash”	Ancash	Huarmey	Huarmey Huayán

En la **Tabla 141** se presenta el detalle de las localidades que se encuentran vinculadas al Proyecto.

Tabla 141: Centros Poblados vinculadas con el Proyecto

Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado
Ancash	Huarmey	Huarmey	Lacrao
Ancash	Huarmey	Huayán	Punco
Ancash	Huarmey	Huayán	Choca Pampa
Ancash	Huarmey	Huarmey	Huamba Alta
Ancash	Huarmey	Huarmey	Sonsón
Ancash	Huarmey	Huarmey	Los Árabes
Ancash	Huarmey	Huarmey	Quillipe

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado
Ancash	Huarmey	Huarmey	2 De Mayo
Ancash	Huarmey	Huarmey	Arenal
Ancash	Huarmey	Huarmey	Buenos Aires
Ancash	Huarmey	Huarmey	Congon San Isidro
Ancash	Huarmey	Huarmey	Alguay
Ancash	Huarmey	Huarmey	Fundo Mandinga
Ancash	Huarmey	Huarmey	Huarmey
Ancash	Huarmey	Huarmey	San Nicolas
Ancash	Huarmey	Huarmey	Fundo Cuzcuz
Ancash	Huarmey	Huarmey	Mal Paso
Ancash	Huarmey	Huarmey	Tres Cruces
Ancash	Huarmey	Hayan	Huancapuquio
Ancash	Huarmey	Huarmey	Acucuta Alto
Ancash	Huarmey	Huarmey	Huamba Baja
Ancash	Huarmey	Huayán	Huiscurcoto
Ancash	Huarmey	Huarmey	Las Palmas
Ancash	Huarmey	Huarmey	Almapampa
Ancash	Huarmey	Huarmey	Huamba
Ancash	Huarmey	Huayán	Huacacho
Ancash	Huarmey	Huarmey	Lecheral
Ancash	Huarmey	Huarmey	Alto Huarmey
Ancash	Huarmey	Huarmey	Huanchaquito
Ancash	Huarmey	Huayán	Santiago de Huina

La determinación del área de influencia del Proyecto, desarrollado en el ítem 7 del IGA, considera entre otros criterios aquellos relacionados a la ubicación de los los centros poblados que resultan beneficiarios con la intervención del proyecto, con el cual se protege a las Unidades Productoras de Bienes y/o Servicios (UP), tanto para la determinación del área de influencia directa como del área de influencia indirecta.

El mapa del área de influencia del proyecto, se puede consultar en el Anexo 3 – Mapas del Proyecto.

A continuación, la siguiente ilustración muestra los centros poblados del área de intervención:

Ilustración 135: Centros Poblados del área de intervención del Proyecto

(Elaboración: Propia / Fuente: Google Earth)



12.5. Identificación de los grupos de interés del área de intervención del Proyecto

Para la identificación de los grupos de interés relacionados con el Proyecto se ha considerado, la ubicación espacial, la distribución geopolítica, los componentes del proyecto y los potenciales impactos ambientales que se producirían. Además, se tomará en consideración el grado de interés y capacidad de influir directa o indirectamente en el desarrollo del Proyecto. En la **Tabla 142** se presenta el listado de autoridades distritales, en función de los ámbitos municipales identificados.

Tabla 142: Autoridades a Nivel Provincial y Distrital – Proyecto

(Elaboración propia, 2021)

Provincia / Distrito	Nombre	Cargo
Provincia de Huarmey	Elmer Alfonso Dueñas Espíritu	Alcalde Provincial
Distrito de Huayán	Rubén Ysidro Alvarón Depaz	Alcalde Distrital

12.6. Comunidades Campesinas identificadas en el área de intervención del Proyecto

Durante el análisis en gabinete del ámbito de intervención, se ha determinado la presencia de comunidades campesinas, las cuales son presentadas en la **Tabla 143**. Durante el trabajo de campo se verificará que esta información contraste con la realidad local y en caso requiera algún nivel de modificación será comunicada y sustentada oportunamente.

Tabla 143: Comunidades Campesinas

(Elaboración propia, 2021)

Proyecto	Comunidades Campesinas
Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector	• Comunidad Campesina de Pararín

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

Proyecto	Comunidades Campesinas
Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash"	• Comunidad Campesina de San Martín de Porres

12.7. Mecanismos de Participación Ciudadana Propuestos

12.7.1. Mecanismos durante la elaboración y evaluación del IGA

12.7.1.1. Mecanismos Obligatorios

- Acceso a la Información: Promoverá la interacción directa con las autoridades distritales / locales y población en general de las localidades presentadas en la tabla 129 con la finalidad de:
    - Distribuir material informativo, el cual contendrá información relevante del Proyecto. Ver Anexo 6.
    - Instalar en las localidades afiches informativos con datos relevantes del Proyecto. Ver Anexo 6. Esta instalación de afiches se realizará en espacios de fácil acceso para la población, a fin de que pueda ser visto por la mayor cantidad de transeúntes (ej. mercados, puestos de salud, frontis de dependencias gubernamentales, entre otros).
    - Mantener contacto con las poblaciones locales a fin de recoger percepciones y expectativas sobre el Proyecto, para que puedan ser atendidos oportunamente. Para este proceso se tomarán en consideración todas las recomendaciones brindadas por nuestras autoridades sanitarias a fin de evitar la propagación del COVID-19.
    - Reportar a OHLA, cualquier inconveniente que pueda afectar el normal desarrollo del Proyecto para que pueda ser atendido oportunamente.
    - Spot Radiales: Se elaborarán spots radiales de carácter informativo; mediante este recurso se brindará información relevante sobre el Proyecto (objetivo, características generales, duración, información del titular y datos de contacto). Estos spots radiales serán difundidos mediante emisoras radiales que garanticen la cobertura territorial del área de intervención del Proyecto. Ver Anexo 6.

      <u>Criterios para la definición de las emisoras radiales:</u>

        - En cuanto a las emisoras radiales presentes en las localidades del área de intervención, tenemos que las principales son Radio Cordialidad, Radio Huarmey y Radio Programas del Perú (RPP). Las localidades que no cuentan con señal de emisoras radiales son Punco, Arenal y Chocopampa.

Tabla 144: Emisoras radiales sintonizadas en las localidades encuestadas
(Fuente: Diagnóstico Socioeconómico-Proyecto 2, setiembre 2021, TYPSA)

Localidad	Sí	No	Principales emisoras
Punco		X	No existen
Buenos Aires	X		Radio Kordialidad
			Radio Huarmey
Sonsón	X		RPP
			Radio Huarmey
Los Árabes	X		Radio Kordialidad
			Radio Huarmey
			Radio Manantial
			Radio CODIS
Huamba Alta	X		Radio Huarmey
			Radio Kordialidad
			RPP
			Radio Aija
2 de mayo	X		Radio Huarmey
			Radio Kordialidad
			RPP
Lacrao	X		RPP
Quillipe	X		Panamericana
			VBP
Congón San Isidro	X		No precisa
Arenal		X	No
Chocopampa		X	No existen

Del diagnóstico socioeconómico realizado en el mes de setiembre de 2021 por TYPSA, tal cual se indica en la tabla anterior, se identificó que las emisoras radiales de mayor audiencia y cobertura son la emisora radial "Huarmey" y "Kordialidad". Por lo tanto, se adoptan como emisoras para la difusión de los spots radiales propuestos.

- Buzones de Sugerencias: Se instalarán ánforas cerradas en las capitales del distrito y centros pablados establecidos, con la finalidad de recabar aportes y/o comentarios por parte de la población para que puedan ser atendidos oportunamente.

<u>Criterios para la ubicación de buzones de sugerecias:</u>

- Distrito de Huarmey: Más del 80% de las localidades que involucran este proyecto se encuentran ubicadas jurisdiccionalmente en el distrito de Huarmey, las cuales mantienen una dinámica social y económica permanente, así como factores de conectividad y accesibilidad al transporte.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

- Distrito de Huayán: La capital de distrito se encuentra fuera del área de intervención de este Proyecto por lo cual se optó por identificar otra localidad que, por accesibilidad, dinámica social y económica fuera un punto estratégico para la población local; en ese sentido, se consideró oportuno instalar el buzón en el Anexo Municipal Centro Poblado de Santiago de Huiña

Tabla 145: Localidades de instalación de Buzones de Sugerencias
(Elaboración propia, 2021)

Distrito	Localidad	N° de Buzones de Sugerencias
Huarmey	Capital de Distrito	02
Huarmey	Huamba Alta	01
Huarmey	San Nicolas	01
Huarmey	Huamba Baja	01
Huarmey	Congon San Isidro	01
Huarmey	Lecheral	01
Huarmey	Huacacho	01
Huayán	Santiago de Huiña	01
Total		**09**

Como se puede apreciar en la siguiente ilustración, los buzones de sugerencias se han distribuido de manera espacial a lo largo del área de intervención del proyecto, tal como se muestra en la siguiente ilustación.

Ilustración 136: Ubicación de los Buzones de Sugerencias



Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

12.7.1.2. Mecanismos Complementarios

- Línea Telefónica / WhatsApp: Se establecerá un número de contacto para recabar mediante llamada de voz, SMS o mensaje de WhatsApp cualquier tipo de consulta, queja, reclamo, etc. Por parte de la población dentro del horario de lunes a viernes de 8 am a 5 pm y sábado de 8 am a 12 pm. La respuesta de la consulta formulada será atenderá por el medio de recepción. A fin de llevar un control se registrará toda comunicación en una matriz que será reportada dentro del informe de ejecución del PPC.

Tabla 146: Mecanismos de Participación Ciudadana durante la evaluación del IGA
(Elaboración propia, 2021)

TIPO DE MECANISMO	MECANISMO PROPUESTO	DETALLE
Mecanismo Obligatorio	Acceso a la información	Se promoverá la interacción directa con las autoridades distritales / locales y población en general, con la finalidad de desarrollar las siguientes actividades: • Entrega de material informativo a las autoridades locales (distritales y centros poblados) y población en general. • Instalar en las localidades afiches informativos con datos relevantes del Proyecto. • Recojo de percepciones y expectativas para que puedan ser derivadas para su atención oportuna. • Spor Radiales: Serán difundidos en estaciones radiales de mayor alcance en el área del Proyecto. Los Spots radiales tendrán una duración aprox de 1 minuto y se informará a la población sobre: - Ubicación del Proyecto - Finalidad del Proyecto - Duración del Proyecto - Datos del Contacto Reportar a OHLA, cualquier inconveniente que pueda afectar el normal desarrollo del Proyecto para que pueda ser atendido oportunamente.
	Buzón de Sugerencias	Se instalarán ánforas cerradas que nos permitan recabar percepciones y expectativas de parte de la población para que puedan ser derivadas para su atención oportuna.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL
ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025
Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

TIPO DE MECANISMO	MECANISMO PROPUESTO	DETALLE
Mecanismos Complementarios	Línea Telefónica / WhatsApp	Se establecerá un número de contacto para recabar mediante llamada de voz, SMS o mensaje de WhatsApp cualquier tipo de consulta, queja, reclamo, etc. por parte de la población. La respuesta a la consulta será brindará por el mismo medio de recepción.

12.7.2. Mecanismos durante la ejecución de la obra

12.7.2.1. Mecanismos Obligatorios

- Buzones de sugerencias Se instalarán ánforas cerradas en las capitales del distrito con la finalidad de recabar aportes y/o comentarios por parte de la población para que puedan ser atendidos oportunamente. En caso las capitales de distritos se encontrarán distantes o fuese muy complicado para la población del área de intervención del Proyecto, se evaluaría instalarlo en alguna oficina de dependencias gubernamentales de la localidad más representativa (Por ej. Oficina del Teniente Alcalde, Teniente Gobernador o Juez de Paz, entre otros).

- Taller Informativo: A fin de socializar con la población local información relevante el Proyecto, OHLA programará un (01) Taller Informativo presencia o virtual (tomando en consideración las disposiciones sanitarias vigentes), el cual deberá realizarse durante el primer mes desde la toma de posesión del área de trabajo. Para la realización de este taller, el proceso de convocatoria se realizará mediante oficios de invitación que serán entregados hasta 10 días antes de la fecha programada. Se realizará un proceso de reconfirmación telefónica. Es importante señalar que de acuerdo con las características logísticas y/o comunicacionales, el especialista social sustentará la necesidad en caso se requiera ejecutar más de un (01) taller informativo.

- Spot Radiales: Se elaborarán spots radiales de carácter informativo; mediante este recurso se brindará información relevante sobre el Proyecto (objetivo, características generales, duración, información del titular y datos de contacto). Estos spots radiales serán difundidos mediante emisoras radiales que garanticen la cobertura territorial del área de intervención del Proyecto.

12.7.2.2. Mecanismos Complementarios

- Encuestas de Opinión: Los equipos sociales de campo a cargo de OHLA, realizará encuestas de opinión semiestructuras a fin de recoger expectativas / aportes de parte de las principales autoridades locales y los grupos de interés. El objetivo principal de este mecanismo es medir el nivel de información con el que cuenta las autoridades y población en general respecto al desarrollo del Proyecto. El público objetivo de este proceso serán las autoridades locales de cada localidad y población en general. Estas encuestas se harán al inicio, durante la mitad del periodo de ejecución y al final de la obra, con la finalidad de poder contar con un análisis de la idoneidad con la que se ha ido trabajando el tema de comunicación durante la ejecución de la obra.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

- Oficina Informativa: Se implementará una oficina de información que atienda de lunes a viernes en horario de 9:00 a.m. a 1:00 p. m., a donde pueda asistir la población y grupos de interés. Se ubicará en una zona céntrica y de fácil acceso, de tal forma que se asegure la visita de los involucrados. La oficina deberá contar con un libro de registro en donde cada visitante pueda colocar sus datos y motivo de la visita: nombres y apellidos, N° de DNI, fecha de visita, dirección del domicilio, organización o grupos de interés al cual pertenece, motivo de la visita, teléfono de contacto, correo electrónico y firma o huella digital. Los relacionistas comunitarios de OHLA serán los encargados de hacer el seguimiento a cada visita hasta lograr la solución del caso. En los casos que se presenten desistimientos a las áreas de intervención y/o áreas auxiliares del Proyecto y modificatorias del IGAPRO, se programarán reuniones informativas a cargo de OHLA con aquellas localidades que no forman parte de las intervenciones, a fin de darles a conocer los replanteamientos a realizar.

- Visitas guiadas a la zona del Proyecto. El equipo de relacionistas comunitarios coordinará con los representantes de los grupos de interés para realizar visitas a la zona del Proyecto, de tal forma que se les pueda explicar cuáles son los trabajos que se van a ejecutar; además, que puedan realizar sus consultas, las mismas que serán respondidas oportunamente. Se tomará en cuenta los aportes que puedan realizar, ya que, al ser población asentada durante años, conoce la dinámica del rio y acontecimientos importantes. Estas visitas de realizarán al inicio, durante la mitad del periodo proyectado y al final del Proyecto.

- Línea Telefónica / *WhatsApp*. Se establecerá un número de contacto para recabar mediante llamada de voz, SMS o mensaje de *WhatsApp* cualquier tipo de percepciones y expectativas. por parte de la población dentro del horario de lunes a viernes en horario de 9:00 a.m. a 1:00 p. m. La respuesta de la consulta formulada será atenderá por el medio de recepción. Los relacionistas comunitarios de OHLA serán los encargados de hacer el seguimiento a cada hallazgo registrado hasta lograr la solución del caso.

Tabla 147: Mecanismos de Participación Ciudadana durante la ejecución de la obra

(Elaboración propia, 2021)

TIPO DE MECANISMO	MECANISMO PROPUESTO	DETALLE
Obligatorios	Buzones de Consulta	▪ Se instalará fuera de las instalaciones de la oficina informativa. ▪ La apertura se dará de manera mensual.
	Taller Informativo	▪ A fin de socializar con la población local información relevante el Proyecto, OHLA programará un (01) Taller Informativo presencia o virtual (tomando en consideración las disposiciones sanitarias vigentes), el cual deberá realizarse durante el primer mes desde la toma de posesión del área de trabajo.
	Spot Radiales	Difundir en estaciones radiales de mayor alcance en el área del Proyecto. Los Spots radiales tendrán una duración aprox de 1 minuto y se informará a la población sobre: • Ubicación del Proyecto • Finalidad del Proyecto • Duración del Proyecto • Datos del Contacto • U otros relevantes
Complementarios	Oficina Informativa	▪ El horario de atención establecido será de lunes a viernes en horario de 9:00 a.m. a 1:00 p. m. ▪ Los relacionistas comunitarios de OHLA serán los encargados de hacer el seguimiento a cada visita hasta lograr la solución del caso. ▪ En los casos que se presenten desistimientos, se programarán reuniones informativas para dar a conocer esta situación.
	Encuesta de Opinión	▪ Se realizarán encuestas de opinión semiestructuras a fin de recoger expectativas / aportes de parte de las principales autoridades locales y los grupos de interés. ▪ Las encuestas se realizarán al inicio, durante la mitad del periodo de ejecución y al final de la obra.
	Visitas guiadas a la zona del Proyecto	▪ Se coordinará con los representantes de los grupos de interés para realizar visitas a la zona del Proyecto. ▪ Estas visitas de realizarán al inicio, durante la mitad del periodo proyectado y al final del Proyecto.
	Línea Telefónica / WhatsApp	▪ El horario de atención establecido será de lunes a viernes en horario de 9:00 a.m. a 1:00 p. m. ▪ Los relacionistas comunitarios de OHLA serán los encargados de hacer el seguimiento a cada hallazgo registrado hasta lograr la solución del caso.

El Contratista – Ejecutor cuenta con un "Plan de Buena Vecidad y Relaciones Públicas de la Cuenca del río Huarmey Proyecto 2", herramienta de gestión que tiene como objetivo principal establecer los lineamientos de gestión social y relaciones comunitarias que se implementará durante la ejecución del Proyecto, garantizando un ambiente de cordialidad, respeto mutuo y buena vecindad con la población y demás grupos de interés que se ubican dentro del área de influencia. Asimismos, las acciones se interrelacionarán con el plan de relaciones comunitarias. En ese sentido, los mecanismos de participación ciudadana propuestos para la etapa en mención, formarán parte integrante de dichos planes.

12.7.3. Cronograma

12.7.3.1. Durante la Elaboración y Evaluación del IGA

El proceso de ejecución de los mecanismos de participación ciudadana druante la elaboración del IGA del Proyecto, se llevó a cabo en dos etapas, de acuerdo con los siguientes cronogramas:

Primera Etapa: Los trabajos de campo para la instalación de afiches informativo, buzones de sugerencia se realizó entre el 19 al 24 de noviembre de 2021, no obstante, los spots radiales informativos se emitieron por 15 días en radio Huarmey del 23.11.2021 al 07.12.2021.

Tabla 148. Cronograma de Ejecución de la Participación Ciudadana durante la evaluación del IGA

(Elaboración propia, 2021)

Descripción de las Actividades	Noviembre													Diciembre						
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7
Traslado de Lima a la ciudad de Huarmey																				
Instalación de buzones de consulta																				
Implementación de los mecanismos en las localidades																				
Difusión radial del spot informativo																				
Visita a las comunidades identificadas																				
Apertura de los buzones de consulta																				
Retorno a la ciudad de Lima																				
Elaboración del Informe de Cumplimiento del PPC																				

Segunda Etapa: El trabajo de campo para la ejecución de ampliación de buzones de sugerencias y pegado de afiches, ser realizó entre el 21 a 29 de diciembre del 2021.

Tabla 149. Cronograma de Ejecución de la Participación Ciudadana durante la evaluación del IGA

(Elaboración propia, 2021)

Descripciones de las Actividades	Diciembre								
	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Instalación de buzones de consulta									
Visita de monitoreo a los buzones de consulta									
Apertura de los buzones de consulta									

La instalación de afiches y emisión de los spots radiales, se realizarán en paralelo a las actividades de instalación, visita y apertura de buzones de consulta.

12.7.3.2. Durante la Ejecución de Obra

En la **Tabla 150**, se presenta el Cronograma de Actividades para la realización de los mecanismos de ejecución de la Participación Ciudadana durante la ejecución del Proyecto.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

Tabla 150. Cronograma de Ejecución de la Participación Ciudadana durante la ejecución del Proyecto

(Elaboración propia, 2021)

ACTIVIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
Encuesta de Opinión	x		x	x		x
Spot Radial	x	x	x	x	x	x
Buzones de Consulta	x	x	x	x	x	x
Taller Informativo	x					
Oficina Informativa	x	x	x	x	x	x
Visitas guiadas a la zona del Proyecto	x		x			x
Línea Telefónica / WhatsApp	x	x	x	x	x	x

12.8. Resultados de la ejecución de los mecanismos de participación ciudadana, durante la elaboración del IGA del Proyecto

Se ejecutó tanto los mecanismos obligatorios como aquellos complementarios, propuestos en el PPC para esta fase; en el caso de los mecanismos obligatorios, se distribuyó material informativo (trípticos) entre la población local y sus autoridades, se instalaron afiches informativos en espacios de fácil acceso obteniéndose percepciones y expectativas por parte de los pobladores de las localidades de Huamba Alta, Acucuta Alto, Santiago de Huiña, Lecheral, Huiscurcoto, Tres Cruces y Malpaso, evidenciando que los pobladores no presentan ningún tipo de rechazo por la realización del proyecto. También se instalaron ánforas cerradas (buzones de sugerencias) en las localidades del distrito de Huarmey, tales como: Huarmey, Huamba Alta, San Nicolás, Huamba Baja, Congón San Isidro, Lecheral, Huacacho y Santiago de Huiña en el distrito de Huayán.

En el Anexo 8, Informe de ejecución de los mecanismos – PPC, se presenta el detalle del registro, análisis y evidencia de la ejecución de los mecanismos de participación ciudadana que se ejecutaron en el contexto de la elaboración del IGA del Proyecto.

A continuación, se muestra un breve resumen de los resultados de la ejecución de los mecanismos de participación ciudadana, los que de acuerdo con el cronograma se realizaron en dos etapas:

12.8.1. Primera Etapa

A continuación, se muestra un resumen de los resultados de los mecanismos obligatorios y complementarios ejecutados en esta primera etapa:

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

Tabla 151: Resumen de Resulados de la Ejecución de los Mecanismos – Primera Etapa

TIPO DE MECANISMO	MECANISMO EJECUTADO	RESUMEN - RESULTADOS
Mecanismo Obligatorio	Acceso a la información	Este mecanismo tuvo como objetivo principal promover la interacción directa del equipo de campo con las autoridades distritales/ comunales/ locales, la población en general de las localidades del área social de intervención del proyecto y las comunidades campesinas de Pararín y San Martín de Porres. Para cumplir con el objetivo planteado, se realizaron las siguientes acciones: ▪ Entre el 19 y 24 de noviembre de 2021, dos profesionales en ciencias sociales distribuyeron material informativo del proyecto (trípticos) entre las autoridades y la población local con el fin de explicar los alcances del proyecto. ▪ Se instalaron afiches informativos de tamaño A3 con datos relevantes del proyecto, en espacios de fácil acceso para la población. ▪ Se realizó la difusión de spots radiales a través de la emisora Radio Huarmey (89.7 FM), contratada a partir del 23 de noviembre de 2021, la difusión se llevó a cabo por un periodo de 15 días con 6 repeticiones del spot al día.
	Buzón de Sugerencias	Este mecanismo fue ejecutado con la finalidad de obtener aportes y/o comentarios de los pobladores locales para atenderlos oportunamente. Se instalaron dos buzones de sugerencias: uno en la capital del distrito de Huarmey y otro en Santiago de Huiña (distrito de Huayán), estos fueron instalados el 19 de noviembre de 2021 por un periodo de 5 días. Se obtuvieron un total de 35 hallazgos de los cuales 10 fueron del distrito de Huarmey y 25 de la localidad de Santiago de Huiña. Estos hallazgos en su mayoría fueron aportes positivos, lo que evidencia que la población se encuentra a la espera del inicio de las actividades del proyecto.
Mecanismos Complementarios	Línea Telefónica / WhatsApp	Mediante los materiales de difusión del Acceso a la información (trípticos, afiches y spots radiales), se difundió el número de contacto (914021331) para recibir, mediante llamadas de voz, mensajes de texto o mensajes de Whatsapp, las expectativas o cualquier tipo de aporte por parte de la población.

TIPO DE MECANISMO	MECANISMO EJECUTADO	RESUMEN - RESULTADOS
		La línea telefónica fue administrada por la especialista social de TYPSA, la licenciada Celia Cavero, en el siguiente horario: de lunes a viernes de 8 a.m. a 5 p.m. y sábados de 8 a.m. a 12 p.m. Este mecanismo no obtuvo ninguna comunicación telefónica ni por Whatsapp.

12.8.2. Segunda Etapa

A continuación, se muestra un resumen de los resultados de los mecanismos obligatorios relacionados a la instalación de afiches y buzones de sugerencias en un mayor número de centros poblados, a diferencia de la primera etapa:

Tabla 152: Resumen de Resulados de la Ejecución de los Mecanismos – Segunda Etapa

TIPO DE MECANISMO	MECANISMO EJECUTADO	RESUMEN - RESULTADOS
Mecanismo Obligatorio	Acceso a la información	Esta ejecución tuvo como finalidad no solo de informar sobre alcances generales del proyecto, sino también de informar sobre la ubicación de los buzones de sugerencias. Para cumplir con lo mencionado, se realizaron las siguientes acciones: ▪ Se instalaron un total de 200 afiches de tamaño A3 en localidades del área social de intervención, estos afiches fueron entregados a pobladores que los solicitaban y también fueron colocados en los lugares donde los afiches de la primera ejecución sufrieron daños o fueron retirados. ▪ Se realizó la difusión de spots radiales a través de la emisora Radio Cordialidad (98.9 FM), contratada a partir del 23 de diciembre de 2021, la difusión se llevó a cabo por un periodo de 7 días con 7 repeticiones del spot al día.
	Buzón de Sugerencias	Este mecanismo fue ejecutado con la finalidad de obtener aportes y/o comentarios de los pobladores locales para atenderlos oportunamente. Se instalaron 09 buzones de sugerencias, entre el 21 y 22 de diciembre del 2021, por un periodo de 7 días. Estos buzones estuvieron en las localidades de Huamba Alta, San Nicolás, Huamba Baja, Congón San Isidro, Lecheral, Huacacho, Santiago de Huiña y se instalaron dos buzones en la capital del distrito de Huarmey. Se obtuvieron un total de 67 hallazgos, estos en su mayoría fueron positivos, evidenciándose que la población se encuentra a la expectativa al inicio de actividades del proyecto. Por otro lado, una

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL
ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025
Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

TIPO DE MECANISMO	MECANISMO EJECUTADO	RESUMEN - RESULTADOS
		de las principales interrogantes de la población está referida a la duración que tendrá la obra y a la posibilidad de acceder a los puestos de labores.
Mecanismos Complementarios	Línea Telefónica / WhatsApp	Mediante los materiales de difusión del Acceso a la información (trípticos, afiches y spots radiales), se difundió el número de contacto (914021331) para recibir, mediante llamadas de voz, mensajes de texto o mensajes de Whatsapp, las expectativas o cualquier tipo de aporte por parte de la población. La línea telefónica fue administrada por la especialista social de TYPSA, la licenciada Celia Cavero, en el siguiente horario: de lunes a viernes de 8 a.m. a 5 p.m. y sábados de 8 a.m. a 12 p.m. Este mecanismo no obtuvo ninguna comunicación telefónica ni por Whatsapp.

Mayores detalles y evidencias, se encuentra en el Anexo 8 - Informe de ejecución de los mecanismos – PPC.

13. Programa de Cierre y Seguimiento y Control

13.1. Programa de Cierre de Obra

13.1.1. Generalidades

El Plan de Cierre establece las actividades y acciones la recuperación de las áreas intervenidas no ocupadas por infraestructura o elementos permanentes construidos por el proyecto, a fin de prevenir impactos asociados al abandono de estas instalaciones, o por la generación de pasivos ambientales o focos contaminantes.

Considerando las actividades de la propuesta de intervención, y que, como proyecto de inversión pública, no se contemplan actividades específicas para el abandono de la infraestructura puesto que se debe dar continuidad a los servicios de protección de forma permanente; al alcance del presente plan de cierre solo contempla las acciones para el cierre progresivo de las obras del proyecto.

13.1.2. Objetivos

- Restaurar las áreas ocupadas por las obras construidas temporalmente para la implementación del proyecto comprendidos en los frentes de obras del río Huarmey.
- Implementar medidas de rehabilitación de las áreas afectadas a medida que estas dejen de ser utilizadas (cierre progresivo) para los frentes de obras del río Huarmey.
- Evitar la generación de posibles conflictos o contaminación por abandono de elementos nocivos para el entorno natural y poblaciones cercanas para los frentes de obras del río Huarmey.

13.1.3. Responsabilidad

La Autoridad de Reconstrucción con Cambios, en su condición de titular del proyecto, es responsable de la implementación de las medidas, procedimientos y directivas que se describen en el Plan, a través de su Contratista Ejecutor, de acuerdo con la modalidad de ejecución del proyecto.

13.1.4. Medidas para el cierre de áreas auxiliares utilizadas

El desmontaje de las instalaciones se realizará de la manera más cuidadosa, procurando que no afecte ambientalmente el área donde se ubicaron, para lo cual es conveniente establecer lo siguiente:

- Acciones previas, tales como: Elaboración de cronograma de actividades para la ejecución del plan de cierre respectivo, en coordinación con el área de operaciones y el área de implementación de las medidas ambientales. Asimismo, se brinda charlas comunitarias sobre el proceso de restauración ambiental de las áreas ocupadas temporalmente por el proyecto.
- Limpieza del Lugar: Desmantelamiento de las instalaciones de estructuras (madera, metálicas, otros) acondicionadas durante el periodo de la obra, debiéndose para este caso elaborar un programa de desmantelamiento, eliminación y de reacondicionamiento de áreas intervenidas.

- Limpieza general y recuperación del suelo intervenido, reacondicionándolo a sus condiciones naturales.

- El recojo y disposición final de los residuos sólidos estarán sujetas al plan de manejo y gestión de residuos sólidos y efluentes por lo que se deberá seguir los procedimientos en dicho subprograma.

- Nivelación y Recomposición: Al culminar el proceso de limpieza de los componentes temporales se procederá a restaurar las áreas alteradas, perfilando y nivelando la superficie con una pendiente suave, de modo que permita darle un acabado final acorde con la morfología del entorno circundante. Se rellenará los pozos y huecos con piedras de gran tamaño, de forma que no constituyan un peligro para la salud humana ni para el ambiente, para luego realizar la revegetación del área con especies propias de la zona previo acuerdo con el propietario del predio.

- Eliminación de Material Excedente: Se ha previsto Depósitos de Materiales Excedentes (DME), considerando los requerimientos ambientales y de ingeniería que garanticen su estabilidad. En el proceso de cierre de obras y abandono, se extenderá adecuadamente el material, realizará el compactado final del material para lograr la estabilidad del suelo, se colocará una capa de 15 a 20 cm de espesor de tierra orgánica y se revegetará con especies nativas, para evitar la erosión, previa evaluación del área ambiental responsable de la implementación de las medidas y del área de ingeniería de ejecución del proyecto. Estas áreas permitirán disminuir los impactos que se puedan originar por una inadecuada disposición de material provenientes de las actividades de desbroce de vegetación, cortes, movimiento de tierras y limpieza de cauces.

- Restauración del Lugar: La última etapa de la fase de cierre de obras es el reacondicionamiento, que consiste en devolver las propiedades de los suelos a su condición natural original a un nivel adecuado para el uso deseado y aprobado. El trabajo puede incluir aspectos de relleno, reconstrucción y devolución del entorno natural, reemplazo de suelos, rectificación de la calidad del suelo, descontaminación y protección contra la erosión, teniendo en cuenta las condiciones climáticas y topográficas. Para tales fines, se realizará la reposición del topsoil o suelo orgánico acopiado durante el inicio de las obras, según corresponda en cada componente.

- Finalmente, se considera la desmovilización de la maquinaria y el personal.

13.1.5. Acondicionamiento de depósitos de materiales excedentes (DME)

Al culminar el uso de los depósitos de material excedente se procederá a restaurar las áreas alteradas, perfilando la superficie con una pendiente suave, de modo que permita darle un acabado final acorde con la morfología del entorno circundante, para luego realizar la revegetación del área con especies propias de la zona, en caso corresponda previo acuerdo con el propietario del predio.

Las áreas ocupadas por los depósitos de material excedente deben ser restauradas de manera que guarden armonía con la morfología existente del área y de acuerdo con el entorno ecológico de su localización; para este efecto se recomienda:

- Se debe perfilar el talud de los depósitos de material excedente a fin de que se garantice su estabilidad física, los materiales deberán ser depositados formando terrazas. Cada vez que se

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

ascienda tres metros de estos materiales, se tendrá que pulir las superficies y taludes para proceder a su inmediata cobertura con los materiales retirados anteriormente de la superficie.

- De ser necesario se considera el uso de sistemas de drenaje, con el fin de reducir los problemas de estabilidad.
- Una vez finalizadas las actividades de eliminación y conformación de material excedente, se deberá cubrir con material orgánico (almacenado al inicio de obra), las superficies del depósito en el talud y las zonas planas, con un espesor suficiente de suelo fértil como para promover la revegetación

13.1.6. Restauración de áreas de canteras

Al término de la explotación de aquellas canteras de calificación de obra pública y de uso del proyecto, el concesionario debe restaurar las áreas intervenidas. Para el caso de las canteras de proveedores privados, se sujetarán a sus respectivos planes de manejo aprobados en sus permisos de operación.

A continuación, se enlistan las consideraciones y lineamientos generales a tomar en cuenta para el caso que corresponda:

- Se perfilarán los taludes para prevenir los riesgos de deslizamientos y así garantizar su estabilidad física.
- Remoción y disposición en un relleno de seguridad de suelos contaminados y residuos.
- Escarificado de suelos compactados.
- Se retirarán los vestigios de ocupación del lugar, tales como chatarra, escombros, construcciones, estructuras, caminos internos y estacionamientos
- Todo material sobrante de la extracción de agregados será utilizado en la nivelación del área explotada, conformándolo de acuerdo con la morfología circundante.
- Dejar el área bien drenada para evitar los riesgos de deslizamientos y proteger contra la erosión, mediante plantaciones, drenes, cunetas, escalonamiento del talud, etc.
- Instalar alambrados de seguridad para evitar accidentes de personas o animales.

Para el cierre de canteras fluviales se procederá de la siguiente manera:

- Reconformar las áreas evitando alterar las riberas y, por tanto, evitar que el flujo del agua modifique el cauce durante la temporada de lluvias (época de crecidas), permitiendo la recuperación progresiva hasta alcanzar su nivel original.
- Recojo y disposición adecuada de los residuos sólidos; en esta etapa el manejo, transporte y disposición de los residuos también estarán sujetos al Plan de Manejo y gestión de residuos sólidos.

13.1.7. Restauración del emplazamiento del patio de máquinas

Se procederá a seguir las siguientes medidas para la reconformación del área afectada por la instalación del patio de máquinas.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

- Disposición final de los residuos y suelos contaminados. Al culminar las obras de rehabilitación, se retirarán las instalaciones destinadas al mantenimiento de maquinaria. Los residuos serán dispuestos conforme la legislación vigente.

- Los suelos contaminados por aceites, e hidrocarburos serán removidos hasta una profundidad de 10 cm, para luego ser dispuestos en un relleno de seguridad a través de una EO-RS.

- El aceite quemado y residuos de combustibles procedentes del mantenimiento de las maquinarias y vehículos serán dispuestos en bidones, los cuales serán conservados hasta su respectivo retiro por una EO-RS para su tratamiento.

- Escarificado de suelos compactados.

13.1.8. Restauración del emplazamiento de oficinas

Se procederá a seguir las siguientes medidas para la reconformación del área afectada por la instalación del campamento.

- Desmontaje de las instalaciones (casetas de vigilancia, oficinas, señalización, otros).

- Recojo y disposición final de los residuos sólidos, estas actividades también estarán sujetas al plan de gestión y manejo de residuos sólidos y efluentes por lo que se deberá seguir los procedimientos establecidos y finalmente serán trasladados a un relleno de seguridad o un relleno sanitario autorizado.

- Remoción y disposición de suelos contaminados, estos se dispondrán en los contenedores propuestos para luego ser trasladados a un relleno de seguridad como lo dispone el s al plan de gestión y manejo de residuos sólidos y efluentes.

- Escarificado de suelos compactados.

13.1.9. Las fuentes de agua

Los puntos de extracción están plenamente identificados, serán sujetos a supervisión constante e informe final del uso de dichas fuentes, al momento del cierre de las obras.

13.1.10. Cierre del componente social

Cuando se haya culminado los trabajos de restauración, limpieza y eliminación de cualquier residuo sólido, en las áreas auxiliares se realizarán los siguientes pasos:

- Contar con documentos o constancias (actas de recepción o conformidad) que indiquen la entrega adecuada de las áreas auxiliares y la conformidad de sus dueños o entidad competente (municipalidad).

- Contar con documentos de liquidaciones por término de servicios contratados o compras efectuadas con los proveedores locales.

13.1.11. Cierre de áreas auxiliares

Para el caso de las áreas auxiliares como patio de máquinas, DMEs, oficina, se cumplirán los acuerdos realizados con los propietarios del área auxiliar, por ejemplo: preparación del terreno para siembra y entrega de semillas, donación de áreas con piso de concreto, mejora de accesos entre otros. Estas acciones serán plasmadas en el acta de autorización de uso y verificadas en el acta de cierre del área auxiliar.

No se considerará revegetación en áreas que ocupen terrenos eriazos sin vegetación o en suelos desnudos de fuerte pendiente, en estos casos únicamente se considerará el reacondicionamiento del área intervenida.

Los costos de revegetación, en los casos que correspondan, se encuentran considerados dentro del costo total de reacondicionamiento y/o readecuación de áreas intervenidas de cada área auxiliar.

13.1.12. Cierre de accesos temporales

El Cierre de los accesos construidos debe seguir un procedimiento de adecuación al entorno, para que recupere sus cualidades paisajísticas.

Las vías de acceso deberán ser readecuadas y reacondicionadas, a fin de que las áreas intervenidas recuperen su estado original antes de la implementación del proyecto.

El restablecimiento del terreno afectado por las vías de accesos deberá seguir los siguientes pasos:

- Se renivelará los perfiles de los accesos, en base a la topografía inicial antes de la intervención.
- Se recontorneará los accesos, siguiendo la forma de las pendientes de las laderas sobre las que se encuentran emplazadas.
- Se reacomodará el suelo para la aplicación superficial del Top soil (revegetación).
- Los residuos comunes serán separados de los peligrosos. La disposición de los residuos peligrosos deberá gestionarse a través de una EPS-RS autorizada por la entidad competente.
- Todo material producto de excavaciones, perfilados y otras actividades necesarias para el cierre, serán dispuestos y conformados en un DME autorizado.
- Los trabajos deberán tener la conformidad y aprobación de los propietarios relacionados por la intervención.

13.2. Programa de Seguimiento y Control

El Programa de seguimiento y control constituye un documento técnico, en el que se establecen los parámetros a medir para llevar a cabo el seguimiento de las condiciones de los diferentes componentes ambientales que pueden resultar afectados por la ejecución de las obras del Proyecto.

El programa permitirá la evaluación periódica, integrada y permanente de la dinámica de las variables ambientales y el cumplimiento de las medidas preventivas, correctivas y/o de mitigación propuestas en el Plan de Manejo Ambiental, con el fin de proveer información precisa y actualizada a las autoridades encargadas de la administración del Proyecto para la toma de decisiones orientadas a la conservación o

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

uso sostenible de los recursos naturales y el ambiente, durante las etapas de construcción y operación del Proyecto.

La responsabilidad de implementar el presente programa en la etapa de ejecución recaerá en la empresa que ejecutará la obra, Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey – departamento de Áncash", a través de su Supervisor Ambiental.

13.2.1. Objetivos

- Evaluar que las medidas ambientales propuestas en el Plan de Manejo Ambiental, han permitido prevenir o mitigar los impactos ambientales identificados, mediante los monitoreos de calidad de aire, niveles de ruido y calidad de agua superficial, a fin de definir las mejores alternativas para la conservación del ambiente.
- Identificar la ocurrencia de impactos ambientales no previstos, por condiciones cambiantes en el entorno donde se ejecuta el proyecto, de forma tal que se implementen las medidas de adecuación y/o control correspondiente.

13.2.2. Cronograma de Actividades

En la siguiente tabla, se muestra el cronograma de las actividades en relación a las actividades de la obra que pueden generar impactos y las medidas de seguimiento y control a realizarse.

Tabla 153. Cronograma de Actividades y monitoreo ambiental
(Elaboración propia, 2021)

DESCRIPCIÓN	Plazo de ejecución de obra (meses)																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Ejecución de Obra																								
Medidas de Monitoreo																								
Monitoreo de la calidad del aire y ruido																								
Monitoreo de la calidad del agua																								

13.2.3. Programa de monitoreo de Calidad de Aire

13.2.3.1. Metodología

El presente programa tiene por finalidad vigilar la calidad de aire en el área de influencia del proyecto, generando información confiable, comparable y representativa, para garantizar que las actividades del proyecto y las medidas de manejo ambiental implementadas, cumplen el objetivo de proteger la salud de la población local y la calidad ambiental del área del proyecto.

Este programa está planteado en el marco de los lineamientos del D.S. Nº010-2019-MINAM – Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire, donde establece los criterios técnicos y la metodología para desarrollar de forma eficiente el monitoreo de calidad de aire para las actividades y proyectos que pudieran generar impactos ambientales, en esa línea el enfoque planteado para el desarrollo del presente programa es para áreas asociadas o actividades extractivas, productivas y/o de servicio.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

13.2.3.2. Parámetros de Monitoreo

Los parámetros de monitoreo de calidad de aire han sido establecidos empleando las siguientes consideraciones:

- Las recomendaciones establecidas en el D.S. Nº10-2019-MINAM – Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire.
- Insumos y maquinarias que se empleará en las actividades del proyecto, las cuales serán fuentes de generaciones de desechos.
- Actividades principales a desarrollar en el proyecto.
- Dirección del viento.
- Componentes ambientales vulnerables.

Los parámetros a monitorear son los siguientes:

- Material Particulado con diámetros menores a 10 micras (PM-10).
- Material particulado con diámetro menos a 2.5 micras (PM-2.5).
- Monóxido de Carbono (CO).
- Dióxido de Nitrógeno (N2O).
- Dióxido de Azufre (SO2).
- Sulfuro de Hidrogeno (H2S)

Así mismo se considera la medición de parámetros meteorológicos, los cuales son fundamentales para obtener el volumen estándar, cuyo dato es fundamental y complementario para obtener los resultados después del ensayo en laboratorio. Los parámetros meteorológicos a medir son los siguientes:

- Temperatura ambiental (ºC)
- Presión barométrica (mmHg)
- Humedad Relativa (%)
- Dirección del viento
- Velocidad del viento (m/s)

13.2.3.3. Equipos de Monitoreo

Se emplearán equipos manuales de tipo discontinuo, metodología sugerida por el "D.S. Nº10-2019-MINAM – Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire", Los equipos a emplear en el procedimiento de muestreo y medición de partículas, gases y meteorología están acreditados ante INACAL, son los siguientes:

- Tren de muestreo
- Muestreador PM 10 – Bajo volumen
- Muestreador PM 2.5 – Alto volumen
- Estación meteorológica

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

13.2.3.4. Estaciones de Monitoreo

Se empleará para la comparación y evaluación el "D.S. Nº003-2017-MINAM - Estándar Calidad Ambiental de Aire". El cual incluyen los parámetros listados en el D.S. Nº 074-2001-PCM y D.S. Nº 003-2008-MINAM.

13.2.3.5. Criterios de Selección de estaciones de Monitoreo

Los criterios técnicos para la selección de las estaciones de monitoreo son las siguientes:

- Dirección predominante del viento, considerar como mínimo una estación a barlovento y una a sotavento del área donde se desarrolla el proyecto.
- Ubicar la estación de monitoreo en un área libre de hasta por lo menos 10 m de radio
- En el caso que haya interferencia para el libre flujo de aire hacia el equipo como árboles u otros, considerar la estación a una distancia dos veces la altura del objeto interferente.
- Considerar que los equipos deben de estar en a una altura de 1.5 a 4 metros del piso para realizar el muestreo.
- Considerar la estación de monitoreo a 20 metros de alguna fuente de contaminación en el caso que exista.
- Los insumos y maquinaria que se requerirá para el desarrollo de las actividades del Proyecto.
- Componentes del Proyecto: actuaciones y áreas auxiliares como canteras, DME, otros.
- Principales actividades vinculadas al área de influencia de las actuaciones.
- Accesibilidad y seguridad para la llegada a la estación de monitoreo y para el muestreo, tanto para el personal técnico como para los equipos de muestreo y medición ambiental.

13.2.3.6. Ubicación de estaciones de Monitoreo

Según los criterios descritos en la sección 13.2.3.5, las estaciones de monitoreo de calidad de aire identificadas para los frentes de obra del río Huarmey son:

Tabla 154: Estaciones de monitoreo de calidad de aire Río Huarmey

(Fuente: Elaboración propia, 2021)

Estación	Coordenada UTM WGS 84 18S		Descripción
	UTM Este (X)	UTM Norte (Y)	
AIR-01-Bar	154321	8884805	A barlovento del tramo de encauzamiento a la altura de la ciudad de Huarmey
AIR-01-So	154369	8884974	A sotavento del tramo de encauzamiento a la altura de la ciudad de Huarmey
AIR-02-So	180092	8891953	A sotavento del tramo de encauzamiento, a la altura del C.P. Malpaso

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

Estación	Coordenada UTM WGS 84 18S		Descripción
	UTM Este (X)	UTM Norte (Y)	
AIR-03-Bar	186980	8897247	A barlovento del tramo de encauzamiento en el sector Huamba, a 120 m de puente
AIR-03-So	187091	8897378	A sotavento del tramo de encauzamiento en el sector Huamba, a 60 m de puente

Ver Anexo 3 – Mapas del Proyecto

Respecto a la estación AIR-02, se indica que no es posible ubicar una estación a barlovento debido a la configuración topográfica (ladera empinada) de la margen izquierda del río Huarmey a lo largo del tramo de referencia a la altura del C.P. Malpaso.

13.2.3.7. Frecuencia y Periodo de Monitoreo

El presente programa de monitoreo se implementará a los seis meses de iniciada la obra, o cuando los frentes de trabajo se encuentren cercanos a las estaciones de monitoreo.

La frecuencia mínima por muestra es establecida mediante el "D.S. Nº010-2019-MINAM - Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire", donde indica que, por ser de enfoque de trabajo de "Monitoreo en áreas asociadas a actividades extractivas, productivas y/o de servicios", incluido el sector construcción, debe tener frecuencia de monitoreo que se detalla en la tabla siguiente.

Para el enfoque de actividades extractivas, productivas y/o de servicios, le corresponde la siguiente frecuencia mínima por muestra:

Tabla 155: Frecuencia de monitoreo de calidad de aire
(Fuente: Adaptada del D.S. Nº 010-2019-MINAM)

TIPO DE TECNOLOGÍA	TIPO DE MONITOREO	PERIODO DE MEDICIÓN (EN BASE AL ECA)	PARÁMETROS A MEDIR	MÍNIMA SUFICIENCIA DE INFORMACIÓN VALIDA REQUERIDA	FRECUENCIA MÍNIMA POR MUESTRA O REGISTRO
Manual	Discontinuo	1 hora	N2O	>90% (54 minutos)	Una muestra horaria al día por 5 días consecutivos
		8 horas	CO	>90% (7 horas)	Una muestra octohoraria al día por 5 días consecutivos
		24 horas	PM 10 PM 2.5 SO2 H2S	>90% (22 horas)	5 muestras diarias contiguas

13.2.4. Programa de monitoreo de Niveles de Ruido

13.2.4.1. Metodología

El Programa de monitoreo de niveles de ruido ambiental es un documento técnico, en el que se establecen los parámetros a medir, metodología a seguir, frecuencia, equipos a emplear y los criterios técnicos establecidos, para llevarse a cabo en los frentes de trabajo de la obra.

El programa tiene por objetivo, Verificar que los niveles de ruido en las zonas colindantes a los frentes de trabajo, se encuentren dentro de los estándares de calidad correspondientes, lo cual permite garantizar que las obras a ejecutar no ocasionen impactos sonoros significativos a los centros poblados cercanos o entorno natural.

Para la determinación de los niveles de ruido se realizará mediciones por un periodo de 15 minutos (diurno y nocturno), tomando como referencia los procedimientos de medición y evaluación de las siguientes normas:

- NTP-ISO 1996-1:2007, Acústica, medición y evaluación del ruido ambiental, parte 1: Índices básicos y procedimientos de evaluación, las cuales son adaptaciones normativas realizadas por el INACAL.
- NTP-ISO 1996-2:2008, Acústica – descripción, medición y evaluación del ruido ambiental, parte 2: determinación de los niveles de ruido ambiental. Son referenciadas en la primera disposición transitoria del D.S. Nº 085-2003- PCM, que aprueba los ECA para ruidos.

13.2.4.2. Parámetros de Monitoreo

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, los niveles de ruido para calidad ambiental, son evaluados bajo el siguiente parámetro:

- Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente con Ponderación A (LAeqT), expresada en decibeles durante el periodo diurno.
- Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente con Ponderación A (LAeqT), expresada en decibeles durante el periodo Nocturno.

13.2.4.3. Equipos de Monitoreo

El monitoreo de los niveles de ruido ambiental será realizado mediante equipos con calibración vigente ante INACAL, empleando para tal fin sonómetros tipo 1 de medición digital.

13.2.4.4. Estándares de Comparación

Los resultados serán comparados con el D.S. Nº 085-2003-PCM - Estándar de Calidad Ambiental para Ruido, para zona de aplicación “Residencial”, por las condiciones del área de influencia del proyecto.

13.2.4.5. Criterios de Selección de estaciones de Monitoreo

Las estaciones de monitoreo de niveles de ruido, han sido definidas considerando la ubicación de los componentes y actividades del proyecto, en relación a centros poblados, geomorfología y espacios naturales de interés identificados en la línea base del estudio.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

Las estaciones de monitoreo a considerar, se establecen según los siguientes criterios:

- Determinar la zona de ubicación donde se encuentra la actividad (residencial, industrial, mixta, de protección especial).
- Identificar las fuentes de generación de Ruido.
- Identificar donde la fuente de generación tenga mayor incidencia.
- Las estaciones de monitoreo se identificarán georreferenciando con coordenadas UTM en el sistema WGS84.

Las estaciones de monitoreo se identificarán al exterior tomando en cuenta lo siguiente:

- Considerar 3 m de distancia como mínimo de la fuente generadora.
- Donde exista agentes directamente afectados, la estación se ubicará a máximo 3 metros del lindero del predio del receptor afectado.
- Si existe interferencias reflectantes, considerar la estación a una distancia 2 veces la distancia entre la fuente generadora y la superficie interferente.
- El técnico operador deberá alejarse lo máximo posible del equipo de medida para evitar apantallar el mismo. Esto se realizará siempre que las características del equipo no requieran tener al operador cerca. En caso lo requiera, deberá mantener una distancia razonable que le permita tomar la medición, sin apantallar el sonómetro. El uso del trípode será indispensable.
- Desistir de la medición si hay fenómenos climatológicos adversos que generen ruido: lluvia, granizo, tormentas, etc.
- Tomar nota de cualquier episodio inesperado que genere ruido.
- El micrófono será colocado en dirección hacia la avenida principal (fuente emisora), y se registrará las mediciones durante un tiempo determinado.
- En caso de ocurrencia de lluvias u algún otro evento de naturaleza hidro-meteorológica, se deberá suspender el monitoreo, así como también, en los casos en que la velocidad del viento sea mayor a 5 m/s.

13.2.4.6. Estaciones de Monitoreo

Según los criterios descritos en la sección 13.2.4.5, las estaciones de monitoreo de niveles de ruido ambiental identificadas son:

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

Tabla 156: Estaciones de monitoreo de calidad de ruido ambiental río Huarmey

(Fuente: Elaboración propia, 2021)

Estación	Coordenada UTM WGS 84 18S		Descripción
	UTM Este (X)	UTM Norte (Y)	
RU-01	153250	8884532	A 30 m al noreste del DME próximo a la desembocadura y a viviendas cercanas
RU-02	154309	8884945	Aledaño al tramo de encauzamiento que atraviesa la ciudad de Huarmey
RU-03	156366	8885104	Aledaño a tramo de encauzamiento y cantera de río, con presencia de viviendas cercanas
RU-04	164471	8891740	A 80 m de las viviendas del C.P. más cercanas a la Cantera de agregados Tayca
RU-05	180092	8891941	A 240 m del tramo de encauzamiento, a la altura del C.P. Malpaso
RU-06	187079	8897386	A 60 m al este del puente en el sector Huamba.
RU-07	187166	8899097	A 70 m de las viviendas del Sector Huamba Alto
RU-08	188557	8900414	A 35 m de las viviendas del Sector Huamba Alto

13.2.4.7. Frecuencia de Monitoreo

El presente programa de monitoreo se implementará a los seis meses de iniciado la obra, o cuando los frentes de trabajo se encuentren cercanos a las estaciones de monitoreo.

13.2.5. Programa de monitoreo de Calidad de Agua

13.2.5.1. Metodología

El Programa de monitoreo de calidad de agua es un documento técnico, en el que se establecen los parámetros a medir, metodología a seguir, frecuencia, equipos a emplear y los criterios técnicos establecidos, para llevarse a cabo en los frentes de trabajo de la obra, para dar seguimiento, control y determinar impactos ambientales no contemplados.

El presente programa tiene por objetivo, determinar que los parámetros de calidad de agua no se vean afectados por las actividades de la obra y que estos se encuentran dentro de los niveles que exige el Estándar de Calidad de Agua (D.S. Nº002-2008-MINAM), y que permita garantizar que las obra en proceso de ejecución no ocasionen impactos a centros poblados cercanos y entorno natural.

La metodología a emplear en el desarrollo del monitoreo de calidad de agua, se enmarca dentro de los lineamientos de la Resolución Jefatural Nº 010-2016-ANA – Protocolo Nacional Para el Monitoreo de Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.

13.2.5.2. Parámetros de Monitoreo

Los parámetros de calidad de agua se determinan en base a las actividades de la obra con el mayor potencial de causar impactos al entorno natural o centros poblados cercanos, tomando como referencia para ello los lineamientos establecidos en la Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA - Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales, el D.S. N° 004-2017-MINAM – Estándar de calidad para agua y la Resolución Jefatural Nº056-2018-ANA, donde se establece la clasificación de los cuerpos de agua a nivel nacional.

Los parámetros considerados son:

Tabla 157: Parámetros de calidad de agua a monitorear

(Fuente: Elaboración propia, 2021)

PARÁMETRO	SUSTENTO	NORMA DE COMPARACIÓN
pH, Temperatura	Recomendados por el Protocolo Nacional - R.J. Nº 010-2016-ANA	ECA Agua Cat. 3/D1
Conductividad, OD	Como parámetros complementarios a medir en campo	
Aceites y grasas	Por posibles derrames de sustancias aceitosas	
Coliformes Termotolerantes	Para evaluar posible contaminación fecal	
Escherichia coli	Para evaluar posible contaminación fecal	
Sólidos Totales en Suspensión	Se recomienda por la actividad del proyecto	ECA Agua Cat. 4/E:2/Costa y Sierra*
HTP (C8 - C40)	Para evaluar posibles derrames de hidrocarburos	
BTEX	Para evaluar posibles derrames de hidrocarburos	

(*) Los parámetros no normados en la Categoría 3 que corresponde al cuerpo de agua (río Huarmey), serán comparados de forma referencial y por suplencia, con los valores de categoría 4, subcategoría E2: ríos de costa y sierra.

13.2.5.3. Instrumentos y equipos de Monitoreo

Los materiales a emplear en campo son los siguientes:

- Etiquetas para rotulado de muestras
- Cadenas de custodia para monitoreo de agua ▪ Formatos para registro de datos
- Lapicero y plumón de tinta indeleble
- Coolers
- Gel refrigerante (ice packs) o hielo
- Bolsas zip-lock limpias, para muestras microbiológicas
- Preservantes para muestras, según parámetros a muestrear

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

- Piceta con agua destilada
- Papel secante.
- Cinta adhesiva (de embalaje)
- Film para embalar (plastifilm)
- Cuchilla o navaja
- Guantes de látex (exentos de polvo) o de nitrilo
- Bolsas o tacho para residuos
- Cinta reflectante para señalización de área de trabajo

Los materiales y equipos a emplear en el muestreo de calidad de agua deben de sestar acreditados ante INACAL.

13.2.5.4. Estándares de Comparación

Se aplicarán los Estándares de calidad ambiental para agua, aprobados por el D.S. Nº 004-2017-MINAM, correspondientes a la Categoría 3 – Agua para riego y bebida de animales, subcategoría D1, y en los parámetros no normados en esta categoría, se opta por evaluar los resultados con respecto a la Categoría 4 – subcategoría E: ríos/Costa y Sierra.

13.2.5.5. Criterios de Selección de estaciones de Monitoreo

Las estaciones de monitoreo de calidad de agua han sido definidas considerando la ubicación de los componentes y actividades del proyecto, en relación al flujo del río y las intervenciones propuestas en su cauce.

Se considera una estación de monitoreo (punto de control) aguas arriba de la obra. Así mismo aguas debajo de la obra se considera una segunda estación de monitoreo a una distancia técnica recomendada de 200 metros aproximadamente, para evaluar posibles alteraciones de calidad de agua superficial.

13.2.5.6. Estaciones de Monitoreo

Según los criterios descritos en la sección 13.2.5.5, las estaciones de monitoreo de agua superficial identificadas son:

Tabla 158: Estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial – río Huarmey

(Fuente: Elaboración propia, 2021)

Estación	Coordenada UTM WGS 84 18S		Descripción
	UTM Este (X)	UTM Norte (Y)	
AS-01	153381	8884460	1,200 m aguas arriba de la desembocadura
AS-02	155274	8885086	200 m aguas arriba de Huarmey
AS-03	175379	8891666	Aguas debajo de tramo a la altura de CP Garlero
AS-04	186959	8895894	Aguas debajo de la confluencia con río Malva

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

13.2.5.7. Frecuencia de Monitoreo

El presente programa de monitoreo se implementará a los seis meses de iniciado la obra, o cuando los frentes de trabajo se encuentren cercanos a las estaciones de monitoreo.

14. Cronograma de Ejecución

Tabla 159. Cronograma de implementación de medidas de manejo ambiental

(Elaboración propia)

Ítem	DESCRIPCIÓN	Plazo de ejecución de obra (meses)																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	**Medidas de manejo de impactos en el medio físico**																								
1.01	Riego para mitigación de polvos en áreas de trabajo																								
1.02	Protección de tolvas para el traslado de material suelto																								
1.03	Protección de los puntos de acopio de suelo orgánico (top soil)																								
1.04	Verificación de óptimas condiciones de equipos de obra																								
1.05	Limpieza de áreas de trabajo																								
1.06	Inspección preliminar de flora y fauna en áreas a intervenir																								
1.07	Rescate, trasplante y/o reposición de flora sensible																								
1.08	Señalización de protección ambiental																								
1.09	Ahuyentamiento de fauna silvestre																								
1.10	Ejecución de monitoreo arqueológico																								
2	**Programa de buenas prácticas ambientales**																								
2.01	Capacitación y difusión de buenas prácticas a personal de obra																								
3	**Programa de Manejo de Residuos sólidos y Efluentes**																								
3.01	Equipamiento de puntos de acopio en frentes de trabajo																								
3.02	Habilitación de almacén temporal de residuos no peligrosos																								
3.03	Habilitación de almacén temporal de residuos peligrosos																								
3.04	Suministros y equip. varios p/ manejo de rrss																								
3.05	Recolección y manejo interno de residuos sólidos																								
3.06	Recolec., transporte y disposición final de rrss no peligrosos																								
3.07	Recolec., transporte y disposición final de rrss peligrosos																								
3.08	Suministro y mantenimiento de baños químicos portátiles																								
3.09	Conformación de excedentes en DME																								

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franc Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

Ítem	DESCRIPCIÓN	Plazo de ejecución de obra (meses)
		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
4	**Medidas de monitoreo o seguimiento**	
4.01	Monitoreo de calidad de aire	
4.02	Monitoreo de calidad de ruido	
4.03	Monitoreo de calidad de agua	
5	**Plan de Contingencias**	
5.01	Capacitación, difusión y entrenamiento en planes de respuesta ante contingencias	
5.02	Equipamiento de respuesta de fugas de equipos o maquinarias	
5.03	Equipamiento para almacenamiento seguro de materiales peligrosos	
5.04	Equipamiento contra incendios	
6	**Programa de Relaciones Comunitarias**	
6.01	Subprograma de Comunicación y Consulta	
6.02	Subprograma de Contratación Temporal de Personal Local	
6.03	Subprograma de Capacitación para el personal y Código de Conducta	
6.04	Subprograma de Adquisiciones de Productos Laborales	
6.05	Subprograma de Compensación e Indemnización	
6.06	Procedimiento para obtener las autorizaciones de Áreas Auxiliares	
7	**Plan de Cierre**	
7.01	Descompactación y readecuación morfológica de las áreas intervenidas	
7.02	Acondicionamiento y restauración de áreas auxiliares y temporales (DME, cantera, oficinas, campamentos, patio de máquinas)	
7.03	Desmontaje de almacén de residuos	

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franz Stanley Zampillo Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

15. Presupuesto de Implementación

Ítem	ACTIVIDAD ESPECÍFICA	Unidad	Medición o Cant.	Precio Unit. (Soles)	Precio parcial (Soles)	Subtotal (Soles)
01	**Medidas de manejo de impactos en el medio físico**					**478,568.70**
01.01	Riego para mitigación de polvos en áreas de trabajo	mes	24.00	11,957.64	286,983.40	
01.02	Protección de tolvas para el traslado de material suelto	Gbl	15.00	720.00	10,800.00	
01.03	Protección de los puntos de acopio de suelo orgánico (top soil)	Gbl	1.00	100,152.00	100,152.00	
01.04	Verificación de óptimas condiciones de equipos de obra	mes	12.00	1,500.00	18,000.00	
01.05	Limpieza de áreas de trabajo	mes	12.00	2,935.80	35,229.60	
01.06	Inspección preliminar de flora y fauna en áreas a intervenir	mes	6.00	2,500.00	15,000.00	
01.07	Rescate, trasplante y/o reposición de flora sensible	mes	6.00	489.30	2,935.80	
01.08	Señalización de protección ambiental	Gbl	1.00	8,000.00	8,000.00	
01.09	Ahuyentamiento de fauna silvestre	mes	6.00	244.65	1,467.90	
01.10	Ejecución de monitoreo arqueológico*	Gbl				
02	**Programa de buenas prácticas ambientales**					**4,500.00**
02.01	Capacitación y difusión de buenas prácticas a personal de obra	Gbl	1.00	4,500.00	4,500.00	
03	**Programa de Manejo de Residuos sólidos y Efluentes**					**418,465.40**
03.01	Equipamiento de puntos de acopio en frentes de trabajo	Und.	3.00	900.00	2,700.00	
03.02	Habilitación de almacén temporal de residuos no peligrosos	Módulo	3.00	2,000.00	6,000.00	
03.03	Habilitación de almacén temporal de residuos peligrosos	Módulo	1.00	4,000.00	4,000.00	
03.04	Suministros y equip. varios p/ manejo de rrss	Gbl	1.00	5,000.00	5,000.00	
03.05	Recolección y manejo interno de residuos sólidos	Semanas	52.00	733.95	38,165.40	
03.06	Recolec., transporte y disposición final de rrss no peligrosos	Mes	12.00	28,800.00	345,600.00	
03.07	Recolec., transporte y disposición final de rrss peligrosos	Serv.	2.00	8,500.00	17,000.00	
03.08	Suministro y mantenimiento de baños químicos portátiles*	mes	24.00			
04	**Medidas de monitoreo o seguimiento**					**144,100.00**
04.01	Monitoreo de calidad de aire	Monit.	4.00	16,250.00	65,000.00	
04.02	Monitoreo de calidad de ruido	Monit.	4.00	4,525.00	18,100.00	
04.03	Monitoreo de calidad de agua	Monit.	4.00	15,250.00	61,000.00	
05	**Plan de Contingencias**					**23,600.00**
05.01	Capacitación, difusión y entrenamiento en planes de respuesta ante contingencias	Gbl	1.00	8,000.00	8,000.00	
05.02	Equipamiento de respuesta de fugas de equipos o maquinarias	Und.	20.00	230.00	4,600.00	
05.03	Equipamiento para almacenamiento seguro de materiales peligrosos	Gbl	1.00	9,000.00	9,000.00	
05.04	Equipamiento contra incendios	Gbl	1.00	2,000.00	2,000.00	
06	**Programa de Relaciones Comunitarias**					**32,000.00**

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

06.01	Recursos y materiales para Programa de relaciones comunitarias	Gbl	2.00	16,000.00	32,000.00	
07	**Plan de Cierre**					**2,935.80**
07.01	Descompactación y readecuación morfológica de las áreas intervenidas*	ha				
07.02	Acondicionamiento y restauración de áreas auxiliares y temporales (DME, cantera, oficinas, campamentos, patio de máquinas)*	m2				
07.03	Desmontaje de almacén de residuos	Gbl	3.00	978.60	2,935.80	
	Total de presupuesto					**1,104,169.90**

*El costo del acondicionamiento y conformación de áreas auxiliares y temporales, y readecuación morfológica se incorpora al presupuesto de obra. La ejecución de monitoreo arqueológico se contemplará en las partidas del PROMA. Asimismo, el mantenimiento de baños químicos la partida se considera en el presupuesto de gastos generales.

**

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampilio Pastén
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

16. Conclusiones y Recomendaciones

- El Proyecto "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Áncash" tiene por finalidad reducir el riesgo frente a inundaciones, de las UP de bienes y servicios públicos y población en las zonas beneficiarias del proyecto.

- Durante la elaboración del Informe de Gestión Ambiental del Proyecto, como parte de la información primaria a considerar en la línea base referente a la calidad de agua, aire y ruido, se realizaron dichos monitoreos tanto para época seca como época húmeda, resultados que se resumen para consideración y fines del presente estudio.

- De acuerdo con la descripción de la línea base física, biológica y social, así como de la identificación de las actividades del proyecto y las características de éste, el proyecto en sus diferentes etapas puede generar impactos sobre el entorno ambiental y social, los cuales pueden ser positivos o negativos. Los potenciales impactos socio ambientales negativos son de significancia leve, para los cuales se ha planteado las medidas y programas de manejo que se implementarán con el fin de prevenirlos, controlarlos y/o mitigarlos.

- Los impactos positivos durante la etapa de construcción se generan de forma indirecta, presentando efectos positivos sobre la dinamización de las actividades económicas de la zona de emplazamiento del proyecto. Durante la etapa de operación y mantenimiento los impactos positivos se relacionan con el alcance del objetivo del proyecto, en el cual: las UP de bienes y servicios públicos y población ubicadas en ambas márgenes del río Huarmey, desde Huamba hasta la salida al mar, reducen el riesgo frente a las inundaciones.

- En el marco de la elaboración del Informe de Gestión Ambiental (IGA) del Proyecto, se ejecutaron los mecanismos de participación ciudadana obligatorios y complementarios estipulados en las normas vigentes; los resultados evidencian una población expectante y de buen ánimo respecto a la ejecución del Proyecto; sus principales consultas y sugerencias, están relacionadas con el inicio y duración de la obra, así como mostraron interés respecto a la generación de puestos de trabajo. Los aportes de campo recogidos serán notificados al equipo de diseño y al equipo social, para que puedan ser considerados y atendidos según sus procesos de relacionamiento.

Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú
Ing. Franco Stanley Zampilio Pasten
REPRESENTANTE LEGAL

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

17. Anexos

- Anexo 01: RDE, RS y Oficio DGPIGA
- Anexo 02: Registro de la Consultora
- Anexo 03: Planos del Proyecto
- Anexo 04: Mapas del Proyecto
- Anexo 05: Fichas de Caracterización de Áreas Auxiliares
- Anexo 06: Material de Apoyo-PPC
- Anexo 07: Informes de Ensayo de Laboratorio
- Anexo 08. Informe de Ejecución de Mecanismos de PPC – Elaboración e IGA.
- Anexo 09. Fichas de Observación – LB Social

ANEXO N° 1

RDE-00009-2021-ARCC-DE
RDE-00128-2020-ARCC-DE
RS-200-2019-PCM
OFICIO N°00769-2021 MINAM/VMGA/DGPIGA

RDE-00009-2021-ARCC-DE

Resolución de Dirección Ejecutiva

Lima, 2 de febrero de 2021 **RDE N°00009-2021-ARCC/DE**

VISTA: El Acta de la Septuagésima Octava Sesión de Directorio de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 1 de la Ley Nº 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, declara como prioritaria, de interés nacional y de necesidad pública la implementación de un Plan Integral para la Reconstrucción con Cambios, con enfoque de gestión de riesgo de desastres, para la reconstrucción y construcción de la infraestructura pública y viviendas afectadas por desastres naturales con un nivel de emergencia 4 y 5, así como para la implementación de soluciones integrales de prevención;

Que, el numeral 3.1 del artículo 3 de la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, establece que esta es una entidad adscrita a la Presidencia del Consejo de Ministros, de carácter excepcional y temporal, encargada de liderar, implementar y, cuando corresponda, ejecutar el Plan Integral para la Reconstrucción con Cambios;

Que, el mencionado Plan fue aprobado mediante Decreto Supremo N° 091-2017-PCM;

Que, conforme se establece en el numeral 2.2 del artículo 2 de la citada Ley, las modificaciones al Plan Integral para la Reconstrucción con Cambios se sujetan al cumplimiento de las reglas fiscales y se aprueban mediante Acuerdo de Directorio de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, el cual debe ser formalizado por la Dirección Ejecutiva de dicha entidad, a través de una resolución publicada en el Diario Oficial El Peruano y en el respectivo portal institucional;

Que, en atención a la Septuagésima Octava Sesión de Directorio de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, corresponde emitir la resolución de Dirección Ejecutiva a fin de formalizar el acuerdo de modificación del Plan Integral para la Reconstrucción con Cambios;

Estando a lo expuesto y de conformidad con la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional

frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Formalización de Acuerdos de Directorio

Formalizar los acuerdos de la Septuagésima Octava Sesión de Directorio de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios referido a la modificación del Plan Integral para la Reconstrucción con Cambios, en los siguientes términos:

1.1 Precisar 6 intervenciones de los sectores de red nacional - carreteras, red subnacional - caminos, saneamiento, pistas y veredas y educación, cuyos costos referenciales ascienden a la suma de S/ 14 387 863, las mismas que se detallan en el Anexo N° 01 de la presente Resolución. Asimismo, las precisiones de intervenciones de soluciones integrales detallas en los numerales 1.6, 1.7, 10.3, 16.2, 17.4, 22.4, 26.4, 26.5 del Anexo N° 01.1 de la presente Resolución.

1.2 Efectuar el cambio de entidad ejecutora de 6 intervenciones de los sectores saneamiento y educación, cuyos costos referenciales ascienden a la suma de S/ 1 497 509, las mismas que se detallan en el Anexo N° 02 de la presente Resolución.

1.3 Excluir 48 intervenciones de los sectores de saneamiento, pistas y veredas y educación, cuyos costos referenciales ascienden a la suma de S/ 22 008 903, las mismas que se detallan en el Anexo N° 03 de la presente Resolución.

1.4 Reincorporar 1 intervención del sector educación, cuyo costo referencial está por definir, la misma que se detalla en el Anexo N° 04 de la presente Resolución.

Artículo 2.- Publicación

Disponer que la presente resolución y sus anexos se publiquen en el portal institucional de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (www.rcc.gob.pe), el mismo día de la publicación de la presente resolución en el Diario Oficial El Peruano

Regístrese, comuníquese y publíquese.

AMALIA MORENO VIZCARDO
Directora Ejecutiva
Autoridad para la Reconstrucción con Cambios
Presidencia del Consejo de Ministros

Anexo N° 01
Precisión de intervenciones del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios

N°	REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	SECTOR	EJECUTOR	RECEPTOR DE LA OBRA	INTERVENCIÓN (PROYECTO / ACTIVIDAD)	COSTO PIRCC (S/)	MODALIDAD DE EJECUCIÓN	ARCC
SECCIÓN 01: RED NACIONAL - CARRETERAS										
1	AREQUIPA	AREQUIPA	UCHUMAYO	RED NACIONAL - CARRETERAS	MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	REHABILITACIÓN DE 9.087 KM EN PE-34A KM 05+593 AL KM 14+680, EMP. PE-1S (LA REPARTICIÓN) - UCHUMAYO	6,376,221	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**6234**
							SUB TOTAL (S/)	6,376,221		
SECCIÓN 02: RED SUBNACIONAL - CAMINOS										
2	PIURA	HUANCABAMBA	SONDORILLO	RED SUBNACIONAL - CAMINOS	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SONDORILLO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SONDORILLO	REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - 16 KM EN RUTA EMP. PE3N – LANCHALES – CUSE, DISTRITO DE SONDORILLO, PROVINCIA DE HUANCABAMBA, DEPARTAMENTO DE PIURA	2,925,000	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**7271**
3	TUMBES	CONTRALMIRANTE VILLAR	CANOAS DE PUNTA SAL	RED SUBNACIONAL - CAMINOS	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANOAS DE PUNTA SAL	MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANOAS DE PUNTA SAL	REHABILITACIÓN DE CAMINO VECINAL – 30.120 KM EN CARRETERA PANAMERICANA - PLATERITOS - LA CHOZA	3,500,000	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**6659**
							SUB TOTAL (S/)	6,425,000.00		
SECCIÓN 03: SANEAMIENTO										
4	AYACUCHO	SUCRE	MORCOLLA	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORCOLLA	-	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE PAMPA MINAS, DEL DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA DE SUCRE, REGION AYACUCHO AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	100,542	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**san401**
							SUB TOTAL (S/)	100,542		
SECCIÓN 04: PISTAS Y VEREDAS										
5	LIMA	CAÑETE	ZUÑIGA	PISTAS Y VEREDAS	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ZUÑIGA	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ZUÑIGA	RECONSTRUCCION DE TRAMO 1-475 - AVENIDA BELAUNDE DESDE ESTADIO HASTA CRUCE CARRETERA CAÑETE YAUYOS	1,486,100	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**3343**
							SUB TOTAL (S/)	1,486,100		
SECCIÓN 05: EDUCACION										
6	ANCASH	PALLASCA	LACABAMBA	EDUCACIÓN	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	UGEL PALLASCA	INTERVENCIÓN DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 88168 CON CODIGO DE LOCAL N° 030634	POR DEFINIR	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR	**2742**
							SUB TOTAL (S/)	-		

TOTAL PRECISIONES	**14,387,863**

Anexo N° 01.1
Precisión de intervenciones en los Fondos destinados para la prevención de inundaciones pluviales, fluviales y movimiento de masas

Región	Intervenciones de corto plazo/1		Soluciones integrales		Entidad Ejecutora	Total (S/)	Modalidad de Ejecución
	Monto (S/)	Intervenciones	Monto (S/)	Intervenciones			
Tumbes	118,250,998	- Descolmatación del río Tumbes - Descolmatación del río Zarumilla - Descolmatación quebrada Luey	295,000,000	1. Solución integral río Tumbes	Ministerio de Agricultura y Riego: Proyecto Especial Puyango-Tumbes	413,250,998	
				1.1 Creación del servicio de protección en la margen izquierda del río Tumbes, vulnerable ante el peligro de inundación en los sectores Malval I, Bellavista Noria y Bellavista, Distrito de Corrales - Provincia de Tumbes - Departamento de Tumbes.	Gobierno Regional de Tumbes		
				1.2 Creación del servicio de protección en ribera del río Tumbes vulnerable ante el peligro en los sectores Pampa Grande - La Tuna - La Tuna Romero - Palmar I, Distrito de Tumbes - Provincia de Tumbes - Departamento de Tumbes.	Gobierno Regional de Tumbes		
				1.3 Ampliación del Servicio de Protección contra Inundaciones en el Sector Tamarindo – El Peligro Margen Izquierda del río Tumbes, Distrito de San Jacinto-Tumbes-Tumbes".	Municipalidad Distrital de San Jacinto		
				1.4 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Tumbes	Autoridad Nacional del Agua		
				1.5 Creación de servicio de protección frente a inundaciones en ambas márgenes del rio Tumbes, en tramos vulnerables desde la Estación El Tigre hasta la salida al Mar, en los distritos de Pampas de Hospital, San Jacinto, San Juan de la Virgen, Corrales y Tumbes, provincia de Tumbes, departamento de TumbesDistrito de San Jacinto-Tumbes-Tumbes".	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
				1.6 Creación del servicio de protección frente a inundaciones en la Quebrada Corrales, distrito de Corrales - provincia de Tumbes - departamento de Tumbes.	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
				1.7 Creación del servicio de protección frente a inundaciones en la quebrada La Jardina, distrito de San Jacinto - provincia de Tumbes - departamento de Tumbes.	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
				2. Solución integral río Zarumilla	Ministerio de Agricultura y Riego: Proyecto Especial Puyango-Tumbes		
				2.1 Instalación del Servicio de Protección contra las Inundaciones en las Localidades de La Palma - Canario II, Margen Izquierda del río Zarumilla (Progresiva 0+120 - 11+550) En los Distritos de Papayal y Aguas Verdes, Provincia de Zarumilla, Tumbes.	Ministerio de Agricultura y Riego: Proyecto Especial Binacional Puyango-Tumbes		
				2.2 Creación Defensa Ribereña Margen Izquierda del rio Zarumilla - Tramo comprendido entre Pueblo Nuevo y La Bocatoma La Palma - Papayal - Zarumilla – Tumbes.	Ministerio de Agricultura y Riego: Proyecto Especial Binacional Puyango-Tumbes		
				2.3 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Zarumilla	Autoridad Nacional del Agua		
				3. Drenaje pluvial ciudad de Tumbes	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
Piura	744,551,747	- Descolmatación río Piura - Descolmatación río Chira - Defensas ribereñas río Piura - Descolmatación quebrada Yapatera - Descolmatación quebrada Carneros - Descolmatación quebrada Río Seco - Descolmatación quebrada Pariñas - Descolmatación quebrada La Manuela	1,100,000,000	4. Solución integral río Piura	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC	1,844,551,747	Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
				4.1 Mejoramiento y ampliación de los servicios de protección frente a inundaciones ambas márgenes del río Piura desde la progresiva 216+800 hasta 224+300 y quebrada rio seco (Long =6.7 km) en 6 localidades del distrito de Buenos Aires - Provincia de Morropón - departamento	Gobierno Regional de Piura-Gerencia Sub Regional Morropón Huancabamba		
				4.2 Creación del servicios de protección frente a inundaciones en los caseríos de: Chanro y Piedra azul, margen izquierda del río Pusmalca progresivas 5+900 a 8+400, margen derecha del rio Pata progresivas 6+600 a 7+400 y marquen izquierda de la quebrada del medio progresivas 1+100+3+500 Chanro y Piedra Azul del distrito de San Miguel de El Faique-Provincia de Huancabamba - departamento de Piura.	Gobierno Regional de Piura-Gerencia Sub Regional Morropón Huancabamba		
				4.3 Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el sector Simbila Viduque, margen izquierda del río Piura, Distrito de Catacaos - Provincia de Piura - Departamento de	Municipalidad Provincial de Piura		
				4.4 Creación del servicio de protección en riberas del río Piura vulnerable ante el peligro en los sectores San Vicente - San Rafael y Olivares - Parales, Distrito de Piura - Provincia de Piura - Departamento de Piura	Gobierno Regional de Piura		
				4.5 Creación del servicio de protección en ribera del río Piura, vulnerable ante el peligro en el caserío de Vicus, Distrito de Chulucanas - Provincia de Morropon - Departamento de Piura.	Gobierno Regional de Piura		
				4.6 Creación del servicio de protección en riberas del rio Piura ante el peligro de desbordes e inundaciones en el sector La Cordillera, Distrito de Bernal - Provincia de Sechura - Departamento de Piura.	Municipalidad Distrital de Bernal		
				4.7 Mejoramiento del Servicio de Protección Contra Inundaciones de las Ciudades de Piura y Castilla, margen Derecha e Izquierda del Río Piura en el Tramo: Represa Los Ejidos al Puente Cáceres, distritos de Piura y Castilla, de la provincia y departamento de Piura.	Gobierno Regional de Piura		
				4.8 "Mejoramiento y ampliación del servicio de protección contra inundaciones de la Ciudad de Piura y Castilla entre el Puente Cáceres y el futuro Puente Integración de la Margen Derecha Prog. 2+665 hasta Prog. 5+432 y la Margen Izquierda Prog 2+540 hasta Prog 5+370, Distritos de Piura y Castilla, Provincia y Departamento de Piura"	Gobierno Regional de Piura		
				4.9 Creación del servicio; conformación, espigonado y encimado de dique con material propio, con geobolsas para protección de la ribera de la marquen izquierda, sobre el dique izquierdo del río Piura frente a inundaciones en el tramo Mariátegui- Jr Zepita, tramo rinconada, tramo Narihualá, tramo Pedregal Chico, tramo Pedregal Grande, margen izquierda del rio Piura, distrito de Catacaos y tramo Santa Rosa, tramo San Ernesto, tramo chato – DS 1308, tramo zona More, distrito de Cura Mori, provincia de Piura, departamento de Piura.	Municipalidad Provincial de Piura		
				4.10 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Piura	Autoridad Nacional del Agua		
				5. Ampliación Presa Poechos (río Chira)	Gobierno Regional de Piura		
				6. Drenaje pluvial ciudad de Piura	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
				6.1 Proyecto: "Construcción del Sistema de Evacuación de Aguas Pluviales por Gravedad de la Franja Central de la Ciudad de Piura" – SNIP 30240	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
				6.2 Proyecto: "Mejoramiento del Sistema de Evacuación de Aguas Pluviales del Drenes: Petroperú y Japón-Turquía, distrito Veintiséis de Octubre, Provincia de Piura-Departamento de Piura"	Municipalidad Distrital Veintiséis de Octubre		
				6.3 Proyecto: "Creación del sistema de evacuación de aguas pluviales, canales vía y drenajes desde la zona urbana del sector Nor Oeste hacia la quebrada Las Monjas, distrito Veintiséis de Octubre, Piura-Piura, centro poblado de Puente Las Monjas - distrito de Veintiséis de Octubre - provincia de Piura - región Piura"	Municipalidad Distrital Veintiséis de Octubre		
				6.4 Proyecto: "Creación Vía Canal tramo ubicado entre el A.H. Paredes Maceda y A.H. Ciudad Del Sol, desde la Av. Grau hasta el Dren Maldonado, centro poblado de San Martín - Distrito de Veintiséis de Octubre-Provincia de Piura-Región Piura"	Municipalidad Distrital Veintiséis de Octubre		
				6.5. Mejoramiento del Sistema de Evaluación de aguas pluviales del Dren Maldonado Zona Urbna del Sector Sur Oeste, Distrito de 26 de Octubre-Provincia de Piura-Región de Piura	Municipalidad Distrital Veintiséis de Octubre		
				6.6 Proyecto: "Reparación de canal de drenaje en el (la) Sullana entre intersección Prolong. Av. Sullana con Calle 5 y Calle f y Carretera Panamericana en la localidad Piura, Distrito de Piura, Provincia Piura, Departamento Piura"	Municipalidad Provincial de Piura		
				6.7 Rehabilitación del servicio de evacuación pluvial del A.H. Campo Polo, Urbanización San Bernardo, A.H. Chiclayito, A.H. Juan Pablo Segundo y el A.H. Gonzales Prada del Distrito de Castilla - Piura – Piura.	Municipalidad Provincial de Castilla		
				6.8 Rehabilitación del servicio de evacuación pluvial del dren de la Avenida Guillermo Irazola del Distrito de Castilla, Piura- Piura.	Municipalidad Provincial de Castilla		
				6.9 Ampliación marginal del servicio de evacuación pluvial del cercado de Castilla, entre la Av. Ramon Castilla hasta la Av. Arequipa, Distrito de Castilla-Piura-Piura.	Municipalidad Provincial de Castilla		
				6.10 Reparación del canal de drenaje en la Av. Aviación del A.H Campo Polo sector II del Distrito de Castilla-Provincia de Piura– Piura.	Municipalidad Provincial de Castilla		
				6.11 Reparación de drenaje en la cuenca de las urbanizaciones Los Rosales, Las Gardenias, Santa María del Pinar en la localidad de Piura, Distrito de Piura, Provincia de Piura, Departamento de Piura.	Municipalidad Provincial de Piura		
				6.12 Reparación de canal de drenaje en el cercado de la ciudad en la localidad de Piura, Distrito de Piura, Provincia de Piura, Departamento de Piura.	Municipalidad Provincial de Piura		
				6.13 Otras inversiones que deriven de la ejecución del Drenaje Pluvial			
				7. Drenaje pluvial ciudad de Sullana	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
Lambayeque	172,639,846	- Descolmatación río La Leche - Descolmatación río Chancay - Descolmatación río Olmos - Descolmatación río Zaña	860,000,000	8. Solución integral río La Leche	Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones	1,032,639,846	
				8.1. Creación del servicio de protección y control de inundaciones en la margen izquierda del río La Leche en los sectores de San Juan, Mayascón y el Palto, distrito de Pitipo - provincia de Ferreñafe - departamento de Lambayeque.	Gobierno Regional de Lambayeque		
				8.2. Creación del servicio de protección y control de inundaciones en la margen izquierda del río la Leche en el sector El Culpón, Distrito de Illimo - Provincia de Lambayeque - Departamento de Lambayeque.	Gobierno Regional de Lambayeque		
				8.3. Creación del servicio de protección en ribera del río La Leche vulnerable ante el peligro en los sectores Las Juntas Baja, San Pedro Sasape I, San Isidro y Señor de Luren Distrito de Pacora - Provincia de Lambayeque - Departamento de Lambayeque.	Gobierno Regional de Lambayeque		
				8.4 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río La Leche	Autoridad Nacional del Agua		
				8.5 Creación del servicio de protección ante el peligro de inundaciones en el río La Leche, en 53 localidades de los distritos de Pacora, Illimo y Jayanca en la provincia de Lambayeque y en los distritos de Pitipo y Incahuasi de la provincia de Ferreñafe - departamento de Lambayeque	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
				9. Solución integral río Chancay	Gobierno Regional Lambayeque: Proyecto Especial Olmos Tinajones		
				9.1 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Chancay	Autoridad Nacional del Agua		
				10. Solución integral río Olmos	Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones		
				10.1. Creación del servicio de protección en riberas del río Olmos, vulnerable ante el peligro en los sectores: Nueva Esperanza , La Juliana y Toma de Río, Distrito de Olmos - Provincia de Lambayeque - Departamento de Lambayeque.	Gobierno Regional de Lambayeque		
				10.2 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Olmos	Autoridad Nacional del Agua		
				10.3 Mejoramiento y ampliación del servicio de protección frente a inundaciones en la cuenca del río Olmos, en 27 centros poblados en los distritos de Olmos, Jayanca y Huarmaca en la provincia de Lambayeque del departamento de Lambayeque y la provincia de Huancabamba del departamento de Piura.	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
				11. Solución integral río Zaña	Ministerio de Agricultura y Riego: Proyecto Especial Jequetepeque-Zaña		
				11.1 Creación del servicio de protección en riberas del río Zaña, vulnerable ante el peligro de inundación en los sectores, La Leonera, Santa Rosa-Mocupe, Las Vegas y Caserío Pozo 1, distrito de Lagunas - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque.	Ministerio de Agricultura y Riego: Proyecto Especial Jequetepeque-Zaña		
				11.2 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Zaña	Autoridad Nacional del Agua		
				11.3 Creación del servicio de protección contra inundaciones por rio Zaña y afluentes, distritos de Oyotún, Nueva Arica, Cayaltí, Zaña, Lagunas-Mocupe y Nanchoc, de la provincia de Chiclayo del departamento de Lambayeque y la provincia de San Miguel del departamento de	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado

Anexo N° 01.1
Precisión de intervenciones en los Fondos destinados para la prevención de inundaciones pluviales, fluviales y movimiento de masas

Región	Intervenciones de corto plazo/1		Soluciones integrales		Entidad Ejecutora	Total (S/)	Modalidad de Ejecución
	Monto (S/)	Intervenciones	Monto (S/)	Intervenciones			
		- Descolmatación quebrada Juana Ríos		12. Solución integral río Motupe	Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones		
				12.1. Creación del servicio de protección de las riberas y control de inundaciones fluviales en el río Motupe, Distrito de Motupe - Provincia de Lambayeque - Departamento de Lambayeque.	Gobierno Regional de Lambayeque		
				12.2 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Motupe	Autoridad Nacional del Agua		
				12.3 Creación del servicio de protección en riberas del río Motupe vulnerable ante peligro de inundación en los distritos de Motupe, Jayanca, Morrope, Pacora, Salas y Túcume - 5 distritos de la provincia de Lambayeque - departamento de Lambayeque	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
		- Descolmatación quebrada La Pared		13. Drenaje pluvial ciudad de Chiclayo	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
		- Descolmatación río Motupe					
				14. Solución integral quebrada San Ildefonso	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
				14.1 Delimitación y Monumentación de la faja marginal de la quebrada San Idelfonso	Autoridad Nacional del Agua		
		- Descolmatación río Chicama		15. Solución integral quebrada De León	Gobierno Regional La Libertad		
				15.1 Delimitación y Monumentación de la faja marginal de la quebrada De León	Autoridad Nacional del Agua		
		- Descolmatación río Virú		16. Solución integral quebrada San Carlos	Gobierno Regional La Libertad		
				16.1 Delimitación y Monumentación de la faja marginal de la quebrada San Carlos	Autoridad Nacional del Agua		
				16.2 Creación de los servicios de protección contra inundaciones mediante captación, control y derivación hacia el mar de las aguas de las avenidas de la quebrada de San Carlos de la cuenca del Cerro Centinela, distrito de Laredo - provincia de Trujillo - departamento de La Libertad	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
La Libertad	150,200,349	- Descolmatación río Moche	492,000,000	17. Solución integral río Chicama	Ministerio de Agricultura y Riego: Proyecto Especial Jequetepeque-Zaña	642,200,349	
				17.1. Creación del servicio de protección en riberas del río Chicama, vulnerable ante el peligro de inundación en el sector Galaxia – Pampa Hermosa, distrito de Chicama - provincia de Ascope - departamento de La Libertad.	Municipalidad Provincial de Ascope		
				17.2. Creación del servicio de protección en riberas del río Chicama, vulnerable ante el peligro de inundación en los sectores de Puente Victoria aguas abajo, Alayo y Paijan – Facala - Distrito de Chicama - Provincia de Ascope - Departamento de La Libertad.	Municipalidad Provincial de Ascope		
				17.3 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Chicama	Autoridad Nacional del Agua		
				17.4 Mejoramiento y ampliación del servicio de protección contra inundaciones, en ambas márgenes del río Chicama, tramo de la desembocadura al océano pacífico hasta el puente Punta Moreno, distrito de Ascope, Chicama, Magdalena de Cao, Casa Grande, Santiago de Cao y San Benito de la provincia de Ascope del departamento de La Libertad y la provincia de Contumaza del departamento de Cajamarca.	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
				18. Solución integral río Virú	Ministerio de Agricultura y Riego: Proyecto Especial Jequetepeque-Zaña		
				18.1. Creación del servicio de protección en riberas del río Virú, vulnerable ante el peligro de inundación en los sectores Zaraque, toma Santa Clara, toma Carmelo, María Laura, distrito de Virú - provincia de Virú - departamento de La Libertad.	Gobierno Regional La Libertad		
				18.2 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Virú	Autoridad Nacional del Agua		
				19. Drenaje pluvial ciudad de Trujillo	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
		- Descolmatación río Lacramarca		20. Solución integral río Lacramarca	Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones		
				20.1. Creación del servicio de protección en ribera del río Lacramarca vulnerable ante el peligro en el sector curva El Milagro, Distrito de Chimbote - Provincia de Santa - Departamento de	Gobierno Regional de Ancash		
				20.2 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Lacramarca	Autoridad Nacional del Agua		
				20.3 Creación del servicio de protección en riberas del río Lacramarca vulnerables ante peligros de inundación, en 58 comunidades en los distritos de Macate, Cáceres del Perú y Chimbote de la provincia de Santa - departamento de Ancash	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
		- Descolmatación río Casma		21. Solución integral río Casma	Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones		
Áncash	25,439,631		170,000,000	21.1. Creación del servicio de protección en riberas del río Casma vulnerable ante el peligro en el sector Casa Blanca - Hualgayoc, distrito de Casma - provincia de Casma - departamento de Ancash.	Gobierno Regional de Ancash	195,439,631	
				21.2 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Casma	Autoridad Nacional del Agua		
				21.3 Creación del servicio de protección ante inundaciones en el río Casma, río Sechin y río Grande en los distritos de Comandante Noel, Buena Vista, Casma y Yautan - 4 distritos de la provincia de Casma - departamento de Ancash	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
		- Descolmatación río Huarmey		22. Solución integral río Huarmey	Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones		
				22.1. Creación del servicio de protección en riberas del río Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal - Puente La Panamericana, distrito de Huarmey - provincia de Huarmey - departamento de Ancash.	Gobierno Regional de Ancash		
				22.2 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Huarmey	Autoridad Nacional del Agua		
				22.3 Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayan de la provincia de Huarmey - departamento de Ancash	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
				22.4 Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el centro poblado San Damián del distrito de Coris - provincia de Aija - departamento de Ancash.	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
				23. Solución integral río Huaura	Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones		
		- Descolmatación río Huaura		23.1. Proyecto: "Instalación de estructuras de Protección e Implementación de Medidas de prevención para el control de Desbordes e Inundaciones del rio Huaura Tramo Desembocadura – Puente Alco, provincia de Huaura Región Lima"	Gobierno Regional del Departamento de Lima		
				23.2 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Huaura	Autoridad Nacional del Agua		
				23.3 Creación del servicio de protección en las riberas del río Huaura vulnerable ante peligro de inundaciones en las localidades de 5 distritos de la provincia de Oyon y 6 distritos de la provincia de Huaura - departamento de Lima	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
				24. Solución integral río Cañete	Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones		
		- Descolmatación río Cañete		24.1. Proyecto: "Creación e Implementación de Medidas de Protección y de Prevención para el Control de Desbordes e Inundaciones del rio Cañete: tramo, Puente Socsi- Puente San Jerónimo, en los Distritos de Lunahuana, Pacaran y Zuñiga de la Provincia de Cañete -	Gobierno Regional del Departamento de Lima		
				24.2 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Cañete	Autoridad Nacional del Agua		
				24.3 Creación del servicio de protección contra inundaciones del río Cañete entre el tramo desembocadura del rio Cañete - Localidad de Paullo en los distritos de San Vicente de Cañete, Nuevo Imperial y Lunahuana de la provincia de Cañete - departamento de Lima	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
				24.4 Creación del servicio de protección contra inundaciones y movimiento de masas en las quebradas San Jerónimo, Condoray, Jacayita y Picamarán en los distritos de Lunahuana, Pacaran y Zúñiga de la provincia de Cañete - departamento de Lima	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
				25. Solución integral río Rímac	Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones		
				25.1. Creación e Implementación de Medidas de Protección y de Prevención para el Control de Desborde e Inundaciones de los ríos Santa Eulalia y Rímac en los tramos: progresiva 0+000 km. a 11+500 km. del río Santa Eulalia y progresiva 56+000 km. a 65+500 km. del río Rímac- en los Distritos de Santa Eulalia y Ricardo Palma de la provincia de Huarochirí - departamento de Lima"	Gobierno Regional del Departamento de Lima		
Lima	62,954,617	- Descolmatación río Rímac	269,200,000	25.2. Creación del servicio de defensa ribereña en el río Rímac, margen izquierda, sectores La Estrella, Castrillejo-Maleción, Nueva Alianza y Los Ángeles, distrito de Chaclacayo - provincia de Lima - departamento de Lima.	Ministerio de Agricultura y Riego	332,154,617	
				25.3. Creación del servicio de protección en ribera del río Rímac vulnerable ante el peligro, en el sector de Carapongo - Chosica del Distrito de Lurigancho - Provincia de Lima - Departamento de Lima.	Ministerio de Agricultura y Riego		
				25.4. Creación del servicio de protección contra inundaciones en zonas críticas de ambas márgenes del río Rímac; Localidad de Chosica, del Distrito de Lurigancho. Provincia de Lima - Departamento de Lima.	Municipalidad Distrital de Lurigancho (Chosica)		
				25.5 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Rímac	Autoridad Nacional del Agua		
				26. Solución integral río Mala	Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones		
		- Descolmatación río Mala		26.1. Proyecto: "Creación e Implementación de Medidas de Protección y de Prevención para el Control de Desbordes e Inundaciones del rio Mala: tramo: progresiva 0+000 km. a 4+900 km del rio Mala, en los distritos de Mala y San Antonio de la provincia de Cañete - Departamento de	Gobierno Regional del Departamento de Lima		
				26.2. Creación de servicio de protección en el río Mala sector Azpitia-Flores, distrito de Santa Cruz de Flores - Canete - Lima	Municipalidad Distrital Santa Cruz de Flores		
				26.3 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Mala	Autoridad Nacional del Agua		
				26.4 Creación del servicio de protección ante inundaciones en el río Mala, en los distritos de Mala, San Antonio, Santa Cruz de Flores y Calango - 4 distritos de la provincia de Cañete - departamento de Lima.	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
				26.5 Creación del servicio de protección ante movimientos de masa en 36 quebradas de la cuenca del río Mala, en el distrito de Calango de la provincia de Cañete, en los distritos de Huarochirí, Sangallaya y Marianata de la provincia de Huarochirí y en los distritos de Ayaviri, Quinocay, Huañec, San Joaquin y Huampara - 5 distritos de la provincia de Yauyos - departamento de Lima	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
		- Descolmatación quebrada Huaycoloro		27. Solución integral quebrada Huaycoloro	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
				27.1 Delimitación y Monumentación de la faja marginal de la quebrada Huaycoloro	Autoridad Nacional del Agua		
		- Descolmatación quebrada Cansas		28. Solución integral quebrada Cansas	Gobierno Regional de Ica		
				28.1 Delimitación y Monumentación de la faja marginal de la quebrada Cansas	Autoridad Nacional del Agua		
		- Descolmatación río Ica		29. Solución integral río Ica	Gobierno Regional de Ica		
				29.1. Control de desbordes e inundaciones en el río Ica y Quebrada Cansas/Chanchajalla	Gobierno Regional de Ica: Proyecto Especial Tambo Ccaracocha		
				29.2. Creación del servicio de protección en ribera del rio Ica vulnerable ante el peligro en los sectores Tiraxi MD, Montalván MI y Trapiche MI, distrito de San José de Los Molinos - provincia de Ica - departamento de Ica.	Gobierno Regional de Ica: Proyecto Especial Tambo Ccaracocha		
				29.3 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Ica	Autoridad Nacional del Agua		
		- Descolmatación río Matagente		30. Solución integral río San Juan (Matagente y Chico)	Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones		
				30.1. Creación del servicio de protección en ribera del río Matagente vulnerable ante el peligro en los sectores San Carlos - Sra. Vargas - distrito de El Carmen - provincia de Chincha - departamento de Ica	Gobierno Regional de Ica		
Ica	37,957,346		220,000,000	30.2. Creación del servicio de protección contra inundaciones en el sector del Centro Poblado Santa Fé, margen izquierda del rio Chico distrito de Alto Laran - provincia de Chincha - departamento de Ica	Gobierno Regional de Ica	257,957,346	
				30.3 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río San Juan (río Matagente y río	Autoridad Nacional del Agua		
				30.4 Ampliación del servicio de protección frente a inundaciones en los tramos críticos de los ríos Chico y Mantagente en los distrito de Alto Laran, Chincha Baja, El Carmen y Tambo de Mora - 4 distritos de la provincia de Chincha - departamento de Ica	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
				30.5 Creación del servicio de protección frente al movimiento de masa e inundaciones de las quebradas El Carmen, Seca y Puerta Blanca en 4 localidades del distrito de El Carmen - provincia de Chincha - departamento de Ica	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado

V°B° PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO

Anexo N° 01.1
Precisión de intervenciones en los Fondos destinados para la prevención de inundaciones pluviales, fluviales y movimiento de masas

Región	Intervenciones de corto plazo/1		Soluciones integrales		Entidad Ejecutora	Total (S/)	Modalidad de Ejecución
	Monto (S/)	Intervenciones	Monto (S/)	Intervenciones			
				30.6 Creación de los servicios protección frente al movimiento de masa en zonas críticas de las localidades Tantará y Nuevo Amanecer del distrito de Tantará, localidad de Buena Vista del distrito de Capillas, y localidad de Yauritambo del distrito de Alto Larán - la provincia de Castrovirreyna del departamento de Huancavelica y la provincia de Chincha del departamento de Ica	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
				30.7 Creación del servicio de protección contra deslizamientos y derrumbes en las localidades de Huachos, Huajintay y Huamatambo en los distritos de Huachos y Huamatambo de la provincia de Castrovirreyna - departamento de Huancavelica	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
Resto	5,084,154	-	149,491,368	31. Intervenciones en ríos y quebradas enfocadas en proteger a la población e infraestructura		154,575,522	
Fondo adicional	-	-	573,508,632	32. Se ha reservado un fondo que se orientará a desarrollar intervenciones en otros ríos y quebradas, además de drenajes pluviales en ciudades adicionales, entre ellas:		573,508,632	
				32.1. Drenaje Pluvial de la Ciudad de Paita	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
				32.2. Drenaje Pluvial de la Ciudad de Tambogrande	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento		
				32.3. Drenaje Pluvial de la Ciudad de Talara	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
				Tambien se incluiran proyectos de reforestación			
TOTAL	**1,317,078,687**		**4,129,200,000**			**5,446,278,687**	

/1 Las intervenciones de corto plazo denominadas de necesidad inmediata, durante los años 2017 y 2018 el Ministerio de Agricultura y Riego, Gobiernos Regionales y Locales recibieron recursos para realizar actividades de limpieza y descolmatación de ríos y quebradas.



Anexo Nº 02
Cambio de Entidad Ejecutora de intervenciones del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios

N°	REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	SECTOR	EJECUTOR	RECEPTOR DE LA OBRA	INTERVENCIÓN (PROYECTO / ACTIVIDAD)	COSTO PIRCC (S/)	MODALIDAD DE EJECUCIÓN	ARCC
SECCIÓN 01: SANEAMIENTO										
1	CAJAMARCA	CONTUMAZA	YONAN	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YONAN	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YONAN	REHABILITACIÓN DE LA LINEA DE CONDUCCION SANTA CLARA DEL DISTRITO DE YONAN PROV. CONTUMAZA - REGION CAJAMARCA	985,693	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**7789**
2	CAJAMARCA	CONTUMAZA	YONAN	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YONAN	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YONAN	REHABILITACIÓN DEL COLECTOR PROLONGACION TARAPACA - DISTRITO DE YONAN - PROVINCIA CONTUMAZA - REGION CAJAMARCA	315,369	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**7790**
3	CAJAMARCA	CONTUMAZA	YONAN	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YONAN	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YONAN	REHABILITACIÓN DEL COLECTOR RICARDO PALMA - DISTRITO DE YONAN - PROVINCIA DE CONTUMAZA - REGION CAJAMARCA	66,294	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**7791**
4	ANCASH	HUAYLAS	HUALLANCA	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUALLANCA	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUALLANCA	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE CALLHUASH, DEL DISTRITO DE HUALLANCA, PROVINCIA DE HUAYLAS, REGION ANCASH AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	44,154	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS / NÚCLEO EJECUTOR	**8029**
5	ANCASH	HUAYLAS	HUALLANCA	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUALLANCA	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUALLANCA	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE YUNGAYPAMPA, DEL DISTRITO DE HUALLANCA, PROVINCIA DE HUAYLAS, REGION ANCASH AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	85,999	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS / NÚCLEO EJECUTOR	**8033**
							SUB TOTAL (S/)	1,497,509		
SECCIÓN 02: EDUCACION										
6	ANCASH	PALLASCA	LACABAMBA	EDUCACIÓN	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LACABAMBA	UGEL PALLASCA	INTERVENCIÓN DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 88168 CON CODIGO DE LOCAL N° 030634	POR DEFINIR	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**2742**
							SUB TOTAL (S/)	-		

TOTAL CAMBIO DE ENTIDAD EJECUTORA	**1,497,509**



Anexo Nº 03
Exclusión de intervenciones del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios

Nº	REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	SECTOR	EJECUTOR	RECEPTOR DE LA OBRA	INTERVENCIÓN (PROYECTO / ACTIVIDAD)	COSTO PIRCC (S/)	MODALIDAD DE EJECUCIÓN	ARCC
SECCIÓN 01: SANEAMIENTO										
1	ANCASH	CARHUAZ	ANTA	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANTA	-	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE TRANCAPAMPA, DEL DISTRITO DE ANTA, PROVINCIA DE CARHUAZ, REGION ANCASH AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	33,001	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**san20**
2	ANCASH	CARHUAZ	ANTA	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANTA	-	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE ESPERANZA, DEL DISTRITO DE ANTA, PROVINCIA DE CARHUAZ, REGION ANCASH AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	94,949	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**san21**
3	ANCASH	CARHUAZ	ANTA	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANTA	-	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE HUACRAN, DEL DISTRITO DE ANTA, PROVINCIA DE CARHUAZ, REGION ANCASH AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	34,452	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**san22**
4	ANCASH	CARHUAZ	ANTA	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANTA	-	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE MACHAPAY, DEL DISTRITO DE ANTA, PROVINCIA DE CARHUAZ, REGION ANCASH AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	86,732	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**san23**
5	ANCASH	CARHUAZ	ANTA	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANTA	-	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE PIÑURAN, DEL DISTRITO DE ANTA, PROVINCIA DE CARHUAZ, REGION ANCASH AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	160,821	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**san24**
6	ANCASH	CARHUAZ	ANTA	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANTA	-	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE BARRIO PROGRESO, DEL DISTRITO DE ANTA, PROVINCIA DE CARHUAZ, REGION ANCASH AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	87,372	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**san25**
7	ANCASH	CARHUAZ	ANTA	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANTA	-	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE CHAMANA, DEL DISTRITO DE ANTA, PROVINCIA DE CARHUAZ, REGION ANCASH AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	57,014	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**san26**
8	ANCASH	SIHUAS	ALFONSO UGARTE	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALFONSO UGARTE	-	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE CHACATO, DEL DISTRITO DE ALFONSO UGARTE, PROVINCIA DE SIHUAS, REGION ANCASH AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	64,907	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**san137**
9	ANCASH	SIHUAS	ALFONSO UGARTE	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALFONSO UGARTE	-	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE SUYRUBAMBA, DEL DISTRITO DE ALFONSO UGARTE, PROVINCIA DE SIHUAS, REGION ANCASH AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	108,493	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**san138**
10	CAJAMARCA	CHOTA	SAN JUAN DE LICUPIS	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN DE LICUPIS	-	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE SAN LORENZO, DEL DISTRITO DE SAN JUAN DE LICUPIS, PROVINCIA DE CHOTA, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	33,950	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**san651**
11	CAJAMARCA	CHOTA	SAN JUAN DE LICUPIS	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN DE LICUPIS	-	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE NUEVA ESPERANZA, DEL DISTRITO DE SAN JUAN DE LICUPIS, PROVINCIA DE CHOTA, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	51,151	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**san654**
12	CAJAMARCA	CHOTA	SAN JUAN DE LICUPIS	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN DE LICUPIS	-	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE LA MUCHALA, DEL DISTRITO DE SAN JUAN DE LICUPIS, PROVINCIA DE CHOTA, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	56,504	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**san655**
13	CAJAMARCA	CHOTA	SAN JUAN DE LICUPIS	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN DE LICUPIS	-	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE LA POPA, DEL DISTRITO DE SAN JUAN DE LICUPIS, PROVINCIA DE CHOTA, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	45,592	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**san659**
14	CAJAMARCA	CHOTA	SAN JUAN DE LICUPIS	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN DE LICUPIS	-	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE CHILANLAN, DEL DISTRITO DE SAN JUAN DE LICUPIS, PROVINCIA DE CHOTA, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	89,714	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**san661**
15	CAJAMARCA	CHOTA	SAN JUAN DE LICUPIS	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN DE LICUPIS	-	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE CHATUQUIS, DEL DISTRITO DE SAN JUAN DE LICUPIS, PROVINCIA DE CHOTA, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	66,826	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**san662**
16	CAJAMARCA	CUTERVO	CUTERVO	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUTERVO	-	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE MUÑUÑO, DEL DISTRITO DE CUTERVO, PROVINCIA DE CUTERVO, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	168,027	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**san793**
17	CAJAMARCA	CUTERVO	SANTA CRUZ	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA CRUZ	-	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE NUEVO CAVICO, DEL DISTRITO DE SANTA CRUZ, PROVINCIA DE CUTERVO, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	132,810	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**san831**
18	CAJAMARCA	CUTERVO	SANTA CRUZ	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA CRUZ	-	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE NUEVO RECODO, DEL DISTRITO DE SANTA CRUZ, PROVINCIA DE CUTERVO, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	162,457	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**san832**
19	PIURA	PAITA	PAITA	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PAITA	EPS GRAU	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA(S) LOCALIDAD(ES) DE CALETA DE YACILA, DEL DISTRITO DE PAITA, PROVINCIA DE PAITA, REGION PIURA AFECTADAS POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	33,285	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**9191**
20	PIURA	PAITA	PAITA	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PAITA	EPS GRAU	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA(S) LOCALIDAD(ES) DE CANGREJOS, DEL DISTRITO DE PAITA, PROVINCIA DE PAITA, REGION PIURA AFECTADAS POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	3,785	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**9192**
21	LA LIBERTAD	GRAN CHIMU	SAYAPULLO	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAYAPULLO	-	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE EL ESPINAL, DEL DISTRITO DE SAYAPULLO, PROVINCIA DE GRAN CHIMU, REGION LA LIBERTAD AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	130,452	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**san1539**
22	ICA	CHINCHA	CHAVIN	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHAVIN	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHAVIN	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE CHITAPATA, DEL DISTRITO DE CHAVIN, PROVINCIA DE CHINCHA, REGION ICA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	34,732	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**7827**
23	ICA	CHINCHA	CHAVIN	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHAVIN	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHAVIN	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE HUIRPINA, DEL DISTRITO DE CHAVIN, PROVINCIA DE CHINCHA, REGION ICA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	40,728	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**7828**
24	CAJAMARCA	CHOTA	MIRACOSTA	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MIRACOSTA	-	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE MAJIN, DEL DISTRITO DE MIRACOSTA, PROVINCIA DE CHOTA, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	119,921	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**san630**
25	CAJAMARCA	SAN IGNACIO	HUARANGO	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUARANGO	-	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE JALQUILLA, DEL DISTRITO DE HUARANGO, PROVINCIA DE SAN IGNACIO, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	47,482	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**san942**
26	CAJAMARCA	SAN IGNACIO	TABACONAS	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TABACONAS	-	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE PALMAPAMPA, DEL DISTRITO DE TABACONAS, PROVINCIA DE SAN IGNACIO, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	38,249	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**san959**
27	CAJAMARCA	SAN IGNACIO	TABACONAS	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TABACONAS	-	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE NUEVA ALIANZA, DEL DISTRITO DE TABACONAS, PROVINCIA DE SAN IGNACIO, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	31,461	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**san960**
28	AYACUCHO	CANGALLO	CANGALLO	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CANGALLO	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CANGALLO	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE HUAHUAPUQUIO, DEL DISTRITO DE CANGALLO, PROVINCIA DE CANGALLO, REGION AYACUCHO AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	68,750	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**san220**
29	PIURA	PAITA	AMOTAPE	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMOTAPE	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMOTAPE	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL ANEXO SAN FRANCISCO DEL DISTRITO DE AMOTAPE, PROVINCIA DE PAITA-PIURA	1,142,572	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**9397**
30	ANCASH	HUARI	MASIN	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MASIN	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MASIN	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE PARISH, DEL DISTRITO DE MASIN, PROVINCIA DE HUARI, REGION ANCASH AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	36,038	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**san82**
31	LA LIBERTAD	OTUZCO	PARANDAY	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PARANDAY	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PARANDAY	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA(S) LOCALIDAD(ES) DE SHUGULIPAMPA, DEL DISTRITO DE PARANDAY, PROVINCIA DE OTUZCO, REGION LA LIBERTAD AFECTADAS POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	119,645	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**8287**
32	LA LIBERTAD	OTUZCO	PARANDAY	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PARANDAY	-	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LAS LOCALIDADES DE HUANCHANCHAN Y CHOTA, DEL DISTRITO DE PARANDAY, PROVINCIA DE OTUZCO, REGION LA LIBERTAD AFECTADAS POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	36,928	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**san1566**
							SUB TOTAL (S/)	3,418,800		



Anexo Nº 03
Exclusión de intervenciones del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios

Nº	REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	SECTOR	EJECUTOR	RECEPTOR DE LA OBRA	INTERVENCIÓN (PROYECTO / ACTIVIDAD)	COSTO PIRCC (S/)	MODALIDAD DE EJECUCIÓN	ARCC
SECCIÓN 02: PISTAS Y VEREDAS										
33	AREQUIPA	AREQUIPA	ALTO SELVA ALEGRE	PISTAS Y VEREDAS	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALTO SELVA ALEGRE	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALTO SELVA ALEGRE	REHABILITACION DE TRAMO 2-90 - AVENIDA GUTEMBERG DESDE 1RO DE MAYO HASTA AV. JOSE CARLOS MARIATEGUI	72,786	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**4934**
34	AREQUIPA	AREQUIPA	ALTO SELVA ALEGRE	PISTAS Y VEREDAS	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALTO SELVA ALEGRE	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALTO SELVA ALEGRE	REHABILITACION DE TRAMO 2-429 - CALLE ENTRADA DE LA VILLA ECOLOGICA DESDE AV. FRANCISCO MOSTAJO HASTA CALLE ALFONSO UGARTE	121,310	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**5273**
35	ANCASH	HUARAZ	COLCABAMBA	PISTAS Y VEREDAS	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAZ	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLCABAMBA	RECONSTRUCCION DE TRAMO 1-1958 - JIRON LA UNION DESDE LA TORRE HASTA MIRAFLORES	331,533	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**4804**
36	ANCASH	HUARAZ	COLCABAMBA	PISTAS Y VEREDAS	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAZ	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLCABAMBA	RECONSTRUCCION DE TRAMO 1-1959 - JIRON ICA DESDE LA TORRE HASTA MIRAFLORES	298,380	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**4805**
37	PIURA	PIURA	VEINTISEIS DE OCTUBRE	PISTAS Y VEREDAS	MUNICIPALIDAD DISTRITAL VEINTISEIS DE OCTUBRE	MUNICIPALIDAD DISTRITAL VEINTISEIS DE OCTUBRE	RECONSTRUCCION DE TRAMO 1-310 - AVENIDA PRLG. CHULUCANA DESDE INTEGRACION HASTA ALGARROBOS	1,282,400	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**3178**
38	LORETO	UCAYALI	VARGAS GUERRA	PISTAS Y VEREDAS	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VARGAS GUERRA	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VARGAS GUERRA	RECONSTRUCCION DE TRAMO 2-1214 - PUENTE UBICADO EN LA CA. LEONCIO PRADO REF. IEI N° 237	340,000	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**6050**
39	LORETO	UCAYALI	VARGAS GUERRA	PISTAS Y VEREDAS	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VARGAS GUERRA	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VARGAS GUERRA	RECONSTRUCCION DE TRAMO 2-1215 - PUENTE UBICADO ENTRE LA CA. FIZCARRAL CON LEONCIO PRADO	765,000	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**6051**
40	CAJAMARCA	CHOTA	CHOTA	PISTAS Y VEREDAS	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHOTA	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHOTA	RECONSTRUCCION DE TRAMO 2-640 - CALLE TODOS LOS SANTOS DESDE JR. SOTO BURGA HASTA AV. TACABAMBA	2,141,340	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**5484**
41	PIURA	SULLANA	IGNACIO ESCUDERO	PISTAS Y VEREDAS	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE IGNACIO ESCUDERO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE IGNACIO ESCUDERO	RECONSTRUCCION DE TRAMO 1-443 - AVENIDA MARIA AUXILIADORA DESDE CARRETERA PAN. (SULLANA - TALARA) - ALCANTARILLA HASTA CALLE S/N (CAMPO DEPORTIVO)	98,820	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**3311**
42	PIURA	PIURA	VEINTISEIS DE OCTUBRE	PISTAS Y VEREDAS	GOBIERNO REGIONAL DE PIURA	MUNICIPALIDAD DISTRITAL VEINTISEIS DE OCTUBRE	RECONSTRUCCION DE TRAMO 1-311 - AVENIDA PRLG. CHULUCANA DESDE EDUCADORES HASTA SANCHEZ CERRO	2,238,766	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**3179**
43	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	CAYALTI	PISTAS Y VEREDAS	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CAYALTI	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CAYALTI	RECONSTRUCCION DE TRAMO 1-934 - CALLE F DESDE CA. SAN JUDAS TADEO HASTA CA. ALAMOS 2	13,259	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**3791**
44	AYACUCHO	VICTOR FAJARDO	ALCAMENCA	PISTAS Y VEREDAS	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALCAMENCA	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALCAMENCA	RECONSTRUCCION DE TRAMO 2-1174 - PUENTE PUENTE COLGANTE IRINPAY DESDE ALCAMENCA HASTA CANGELLO	548,000	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**6010**
45	PIURA	PAITA	PAITA	PISTAS Y VEREDAS	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PAITA	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PAITA	RECONSTRUCCION DE TRAMO 1-368 - AVENIDA VIA DE EVITAMIENTO DESDE JR. ZANJON HASTA JR PESCADORES	734,317	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**3236**
46	LA LIBERTAD	TRUJILLO	VICTOR LARCO HERRERA	PISTAS Y VEREDAS	GOBIERNO REGIONAL DE LA LIBERTAD	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VICTOR LARCO HERRERA	RECONSTRUCCION DE TRAMO 1-1343 - AVENIDA HUAMRA DESDE AV. JUAN PABLO HASTA PROL. CESAR VALLEJO	3,147,992	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**4197**
47	LA LIBERTAD	SANCHEZ CARRION	HUAMACHUCO	PISTAS Y VEREDAS	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANCHEZ CARRION - HUAMACHUCO	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANCHEZ CARRION - HUAMACHUCO	RECONSTRUCCION DE TRAMO 1-1578 - CALLE CANDOPATA CDRA. 01	81,200	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**4430**
							SUB TOTAL (S/)	12,215,103		
SECCIÓN 02: EDUCACION										
48	ANCASH	HUAYLAS	CARAZ	EDUCACIÓN	AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCION CON CAMBIOS - RCC	UGEL HUAYLAS	REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR CEBA - 86473 MICELINO SANDOVAL TORRES CON CÓDIGO LOCAL 026632	6,375,000	OBRA PUBLICA / CONTRATO O CONVENIO ESTADO A ESTADO	**1875**
							SUB TOTAL (S/)	6,375,000		

TOTAL DE EXCLUSIONES	**22,008,903**



Anexo N° 04
Reincorporación de intervenciones excluidas en el Plan Integral para la Reconstrucción con Cambios

N°	REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	SECTOR	EJECUTOR	RECEPTOR DE LA OBRA	INTERVENCIÓN (PROYECTO / ACTIVIDAD)	COSTO PIRCC (S/)	MODALIDAD DE EJECUCIÓN	ARC
SECCIÓN 01: EDUCACIÓN										
1	ANCASH	PALLASCA	LACABAMBA	EDUCACIÓN	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	UGEL PALLASCA	INTERVENCIÓN DEL LOCAL ESCOLAR CLARA LUZ AGUILAR DE SIFUENTES N° 81161 EN EL CASERIO DE SHULLUGAY	POR DEFINIR	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**2742**
							SUB TOTAL (S/)	POR DEFINIR		
							TOTAL REINCORPORACIÓN	**POR DEFINIR**		



ANEXO N° 05.1
COMUNICACIÓN DE PRIORIZACIONES A EE PIRCC AÑO FISCAL- 2021 (Num. 5.6, Art 5, Ley Nº 30556)

Ítem	Sector	Pliego	Unidad Ejecutora	CUI	Intervención	Financiamiento 2020	Monto 2020	Reprogramación 2020	Priorización 2021	Fuente de Financiamiento	NOTA
1	TRANSPORTE	130601: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE OTUZCO	130601: MUNICIPALIDAD PROVIN	2485932	2485932: MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL CAMINO VECINAL PACHIN ALTO - EMP R651 (DESVIÓ A SUYUPAMPA), DISTRITO DE OTUZCO, PROVINCIA DE OTUZCO - LA LIBERTAD	PREVISIÓN 100%	-		2,530,203.26	ROOC	
2	TRANSPORTE	140308: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE OLMOS	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE O	2490429	2490429: REHABILITACIÓN DE CAMINO VECINAL EN EL C.P. EL PUENTE – CASERÍO LAGUNA LARGA – CASERÍO PASABAR LA GRANJA, DISTRITO DE OLMOS, PROVINCIA LAMBAYEQUE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE	PREVISIÓN 100%	-		2,481,296.36	ROOC	
3	VIVIENDA	060502: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHILETE	060502: MUNICIPALIDAD DISTRIT.	2470716	2470716: REHABILITACIÓN DEL PUENTE CHILETE EN EL TRAMO 2 - 1171, EN LA LOCALIDAD DE CHILETE, DISTRITO DE CHILETE , PROVINCIA DE CONTUMAZÁ , REGIÓN CAJAMARCA	PREVISIÓN 100%	-		5,291,093.41	ROOC	
4	VIVIENDA	060307: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MIGUEL IGLESIAS	060307: MUNICIPALIDAD DISTRIT.	2482083	2482083: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD DE EL ALIZO DISTRITO DE MIGUEL IGLESIAS, PROVINCIA DE CELENDÍN, REGIÓN CAJAMARCA", AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	PREVISIÓN 100%	-		137,732.28	ROOC	
5	VIVIENDA	021803: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COISHCO	021803: MUNICIPALIDAD DISTRIT.	2501724	2501724: REHABILITACION DE LA EBAR DE COISHCO ANTIGUO HACIA LA EBAR DEL SECTOR HUAMANCHACATE DISTRITO DE COISHCO, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH	PREVISIÓN 100%	-		1,923,692.89	ROOC	
6	EDUCACION	150407: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA ROSA DE QUIVES	150407: MUNICIPALIDAD DISTRIT.	2499716	2499716: REHABILITACION DE LA INFRAESTRUCTURA DEL LOCAL ESCOLAR 506-4, EN EL AA.HH. BUENOS AIRES DE LETICIA, SANTA ROSA DE QUIVES - CANTA - LIMA	PREVISIÓN 100%	-		1,325,191.13	ROOC	
7	TRANSPORTE	444: GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO	001. REGIÓN AYACUCHO	2487514	2487514: RECONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DEPARTAMENTAL - 15 KM EN SAISA - SANTA LUCIA	PREVISIÓN 100%	-		4,062,388.72	ROOC	
8	EDUCACION	200701: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA - PARIÑAS	200701: MUNICIPALIDAD PROVIN	2466734	2466734: 2466734: RECUPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL NIVEL INICIAL Nº608 DISTRITO DE PARIÑAS, PROVINCIA DE TALARA - PIURA	PREVISIÓN 100%	-		5,652,302.90	ROOC	
9	EDUCACION	060202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CACHACHI	060202: MUNICIPALIDAD DISTRIT.	2500792	2500792: 2500792: RECUPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA DE LA I.E. Nº 82867 EN EL CASERÍO DE COCHAS, DISTRITO DE CACHACHI, PROVINCIA DE CAJABAMBA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA	PREVISIÓN 100%	-		3,741,819.91	ROOC	
10	TRANSPORTE	130601: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE OTUZCO	130601: MUNICIPALIDAD PROVIN	2485933	2485933: 2485933: MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DEL CAMINO VECINAL EMP. 105 SURO - LA MORADA - TRES RIOS, DISTRITO DE OTUZCO, PROVINCIA DE OTUZCO - LA LIBERTAD	PREVISIÓN 100%	-		12,963,352.61	ROOC	
11	AGRICULTURA	140309: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACORA	140309: MUNICIPALIDAD DISTRIT.	2497091	2497091: 2497091: REHABILITACIÓN DEL SERVICIO DE RIEGO MEDIANTE INSTALACIÓN DE SIFÓN INVERTIDO BAJO EL RÍO MOTUPE PARA CONDUCCIÓN DE AGUA DE RIEGO DE LA SUB RAMA L-5 ABELARDO, DEL SECTOR SAN LUIS, DEL DISTRITO DE PACORA, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE	PREVISIÓN 100%	-		237,627.94	ROOC	
12	TRANSPORTE	200205: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MONTERO	200205: MUNICIPALIDAD DISTRIT.	2426617	2426617: 2426617: RECUPERACION DEL CAMINO VECINAL 8.133 KM (EMP PI - 120) CHONTA - SICACATE - EL SALVADOR, DEL DISTRITO DE ,MONTERO - PROVINCIA DE AYABACA - DEPARTAMENTO DE PIURA	PREVISIÓN 100%	-		3,492,636.75	ROOC	
13	TRANSPORTE	200205: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MONTERO	200205: MUNICIPALIDAD DISTRIT.	2471215	2471215: 2471215: REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL - 18.60 KM EN R32 (EMP,PI-120) MONTERO- SANTA CRUZ-TAILIN-LA CHORRERA - LOS PALTOS- PICHANDUL - NOGAL, DISTRITO DE MONTERO, PROVINCIA DE AYABACA-PIURA	PREVISIÓN 100%	-		7,585,693.25	ROOC	
14	AGRICULTURA	110502: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCANO	110502: MUNICIPALIDAD DISTRIT.	2495399	2495399 REPARACION DEL SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA Y CANAL DE RIEGO EN EL SECTOR SAN VICENTE BAJO, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO – DEPARTAMENTO DE ICA	PREVISIÓN 100%	-		130,977.10	ROOC	
15	AGRICULTURA	110502: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCANO	110502: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCANO	2495452	2495452 RENOVACIÓN DEL CANAL DE RIEGO EN EL SECTOR YANARUMI, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA	PREVISIÓN 100%	-		213,328.28	ROOC	
16	AGRICULTURA	110502: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCANO	110502: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCANO	2495459	2495459 RENOVACIÓN DE CANAL DE RIEGO Y CRUCE AÉREO EN EL SECTOR MATACABALLO, DEL DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA	PREVISIÓN 100%	-		173,691.51	ROOC	



ANEXO N° 05.1
COMUNICACIÓN DE PRIORIZACIONES A EE PIRCC AÑO FISCAL- 2021 (Num. 5.6, Art 5, Ley Nº 30556)

Ítem	Sector	Pliego	Unidad Ejecutora	CUI	Intervención	Financiamiento 2020	Monto 2020	Reprogramación 2020	Priorización 2021	Fuente de Financiamiento	NOTA
17	AGRICULTURA	110502: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCANO	110502: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCANO	2495398	2495398 REPARACIÓN DE SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA Y CANAL DE RIEGO EN EL SECTOR HUAUYANGA BAJA, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO – DEPARTAMENTO DE ICA	PREVISIÓN 100%	-		134,177.74	ROOC	
18	AGRICULTURA	110502: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCANO	110502: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCANO	2495397	2495397 REPARACIÓN DE SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA Y CANAL DE RIEGO EN EL SECTOR COCAMANZANA, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO – DEPARTAMENTO DE ICA	PREVISIÓN 100%	-		146,770.27	ROOC	
19	AGRICULTURA	110502: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCANO	110502: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCANO	2495013	2495013 REPARACIÓN DE SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA Y CANAL DE RIEGO EN EL SECTOR HUARANGAL, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO - DEPARTAMENTO DE ICA	PREVISIÓN 100%	-		140,763.42	ROOC	
20	AGRICULTURA	151001: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE YAUYOS	151001: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE YAUYOS	2476681	2476681 REHABILITACIÓN DEL CANAL DE RIEGO CANCHANO DEL DISTRITO DE YAUYOS, PROVINCIA DE YAUYOS, DEPARTAMENTO DE LIMA	PREVISIÓN 100%	-		509,916.38	ROOC	
21	AGRICULTURA	151001: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE YAUYOS	151001: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE YAUYOS	2492621	2492621 REHABILITACIÓN DEL CANAL DE RIEGO HUAYCHO ALTO CALLCACHO, UBICADO EN EL DISTRITO DE CARANIA, PROVINCIA DE YAUYOS, DEPARTAMENTO DE LIMA	PREVISIÓN 100%	-		482,966.00	ROOC	
22	AGRICULTURA	151001: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE YAUYOS	151001: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE YAUYOS	2492626	2492626 REHABILITACIÓN DEL CANAL DE RIEGO WILLKCHACA AIZA, DEL DISTRITO DE TUPE, PROVINCIA DE YAUYOS, DEPARTAMENTO DE LIMA	PREVISIÓN 100%	-		390,502.47	ROOC	
23	AGRICULTURA	150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA	150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA	2495327	2495327 RECONSTRUCCIÓN DEL CANAL DE RIEGO L1 JULQUILLAS EN EL SECTOR DE JULQUILLAS (PROGRESIVA 0+000 AL 1+000.00) DISTRITO DE PATIVILCA, PROVINCIA BARRANCA, DEPARTAMENTO LIMA	PREVISIÓN 100%	-		910,098.67	ROOC	
24	AGRICULTURA	150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA	150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA	2495315	2495315 RECONSTRUCCIÓN DEL CANAL DE RIEGO L2 PAMPA SAN JOSÉ EN EL SECTOR DE PAMPA SAN JOSÉ (PROGRESIVA 0+000 AL 0+375) DISTRITO DE PATIVILCA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA	PREVISIÓN 100%	-		337,863.68	ROOC	
25	AGRICULTURA	150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA	150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA	2495316	2495316 RECONSTRUCCIÓN DEL CANAL DE RIEGO L3 PACAR BAJO EN EL SECTOR DE CARAQUEÑO (PROGRESIVA 0+062.00 AL 0+820.00, DISTRITO DE PATIVILCA, PROVINCIA BARRANCA, DEPARTAMENTO LIMA	PREVISIÓN 100%	-		677,559.76	ROOC	
26	AGRICULTURA	150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA	150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA	2495317	2495317 RECONSTRUCCIÓN DEL CANAL DE RIEGO L1 BERROSPI EN EL SECTOR DE OTOPONGO (PROGRESIVA 0+000 AL 0+560.00) DISTRITO DE PATIVILCA, PROVINCIA BARRANCA, DEPARTAMENTO LIMA	PREVISIÓN 100%	-		472,049.18	ROOC	
27	AGRICULTURA	150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA	150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA	2495328	2495328 RECONSTRUCCIÓN DEL CANAL DE RIEGO LA VEGA OTOPONGO EN EL SECTOR DE OTOPONGO (PROGRESIVA 24+000.00 AL 24+360.00) DISTRITO DE PATIVILCA, PROVINCIA BARRANCA, DEPARTAMENTO LIMA	PREVISIÓN 100%	-		450,549.00	ROOC	

AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS
V°B°
PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO

ANEXO N° 05.1
COMUNICACIÓN DE PRIORIZACIONES A EE PIRCC AÑO FISCAL- 2021 (Num. 5.6, Art 5, Ley Nº 30556)

Ítem	Sector	Pliego	Unidad Ejecutora	CUI	Intervención	Financiamiento 2020	Monto 2020	Reprogramación 2020	Priorización 2021	Fuente de Financiamiento	NOTA
28	AGRICULTURA	150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA	150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA	2495332	2495332 RECONSTRUCCIÓN DEL CANAL DE RIEGO L1 SANTA MARÍA EN EL SECTOR DE OTOPONGO PROGRESIVA 0+800.00 AL 0+920.00 DISTRITO DE PATIVILCA, PROVINCIA BARRANCA, DEPARTAMENTO LIMA	PREVISIÓN 100%	-		88,334.70	ROOC	
29	AGRICULTURA	150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA	150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA	2495331	2495331 RECONSTRUCCIÓN DEL CANAL DE RIEGO L1 PAMPAS EN EL SECTOR DE OTOPONGO (PROGRESIVA 0+700.00 AL 0+860.00) DISTRITO DE PATIVILCA, PROVINCIA BARRANCA, DEPARTAMENTO LIMA	PREVISIÓN 100%	-		111,064.11	ROOC	
30	AGRICULTURA	150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA	150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA	2495333	2495333 RECONSTRUCCIÓN DEL CANAL DE RIEGO L1 CHURLIN EN EL SECTOR DE OTOPONGO PROGRESIVA 8+000.00 AL 8+420.00) DISTRITO DE PATIVILCA, PROVINCIA BARRANCA, DEPARTAMENTO LIMA	PREVISIÓN 100%	-		355,984.40	ROOC	
31	AGRICULTURA	150612: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VEINTESIETE DE NOVIEMBRE	150612: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VEINTESIETE DE NOVIEMBRE	2498144	2498144 REHABILITACIÓN DEL CANAL DE RIEGO TOMA ALTA UBICADO EN LA LOCALIDAD DE CARAC, DISTRITO VEINTISIETE DE NOVIEMBRE, PROVINCIA DE HUARAL, REGIÓN LIMA	PREVISIÓN 100%	-		164,516.09	ROOC	
32	AGRICULTURA	150612: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VEINTESIETE DE NOVIEMBRE	150612: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VEINTESIETE DE NOVIEMBRE	2498130	2498130 REHABILITACIÓN DEL CANAL DE RIEGO COCHATAMA UBICADO EN LA LOCALIDAD DE CARAC, DISTRITO VEINTISIETE DE NOVIEMBRE, PROVINCIA DE HUARAL, REGIÓN LIMA	PREVISIÓN 100%	-		110,245.35	ROOC	
33	AGRICULTURA	150512: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUILMANA	150512: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUILMANA	2475336	2475336 REHABILITACION DEL CANAL LATERAL B EN EL SECTOR DE QUILMANA (PROGRESIVA 7+500 AL 7+700) Y CANAL EL TIGRE (L2 NI BORJAS) EN EL SECTOR DE EL TIGRE (PROGRESIVA 0+000 – 1+500) DEL DISTRITO DE QUILMANA, PROVINCIA DE CAÑETE, REGIÓN LIMA	PREVISIÓN 100%	-		555,027.24	ROOC	
34	AGRICULTURA	150512: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUILMANA	150512: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUILMANA	2475351	2475351 REHABILITACIÓN DEL CANAL DE IRRIGACION, LATERAL A (PROGRESIVA 8+000 - 8+709.89 Y PROGRESIVA 8+890 - 9+209.29) EN EL SECTOR DE QUILMANÁ DEL DISTRITO DE QUILMANA, PROVINCIA DE CAÑETE, REGIÓN LIMA	PREVISIÓN 100%	-		599,413.69	ROOC	
35	AGRICULTURA	150512: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUILMANA	150512: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUILMANA	2475346	2475346 REHABILITACIÓN DE LOS CANALES DE IRRIGACION, CANAL SANTA LUISA (LATERAL T) PROGRESIVA 1+800 – 3+400; CANAL LOS ELIAS (L3 NI LOS VALVERDES), PROGRESIVA 00+640 AL 01+140, CANAL LOS ELIAS (L4NI MUCHOTRIGO) PROGRESIVA 0+00 AL 0+700; EN EL SECTOR DE ROLDAN DEL DISTRITO DE QUILMANA, PROVINCIA DE CAÑETE, REGIÓN LIMA	PREVISIÓN 100%	-		1,540,968.20	ROOC	
36	AGRICULTURA	200402: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BUENOS AIRES	200402: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BUENOS AIRES	2467108	2467108 OBRAS DE ARTE (SIFONES) SECTOR LA MARAVILLA BAJA DEL DISTRITO DE BUENOS AIRES – PROVINCIA DE MORROPON – DEPARTAMENTO DE PIURA	PREVISIÓN 100%	-		956,362.00	ROOC	
37	AGRICULTURA	150728: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA EULALIA	150728: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA EULALIA	2500571	2500571 REPARACION DE CANAL DE RIEGO, EN SIETE SISTEMAS DE RIEGO DEL DISTRITO DE SANTA EULALIA, PROVINCIA HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO LIMA	PREVISIÓN 100%	-		520,202.95	ROOC	
38	AGRICULTURA	150607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMPIAN	150607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMPIAN	2499336	2499336 RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN SUPERFICIAL DE AGUA; EN EL (LA) BOCATOMA HUACHUPAMPA - HUANDARO, DISTRITO DE LAMPIAN, PROVINCIA HUARAL, DEPARTAMENTO LIMA	PREVISIÓN 100%	-		540,178.47	ROOC	
39	AGRICULTURA	150607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMPIAN	150607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMPIAN	2499313	2499313 "REHABILITACION DE LOS CANALES: JAIHUA (PROGRESIVA 0+000 - 0+250), CHUPANTA (PROGRESIVA 0+000 - 0+500), HUANCHOCAYA (PROGRESIVA 0+000 - 0+500) Y RUMOJ (PROGRESIVA 0+000 - 0+250); EN EL DISTRITO DE LAMPIAN, PROVINCIA DE HUARAL, REGION LIMA"	PREVISIÓN 100%	-		312,353.35	ROOC	
40	AGRICULTURA	150607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMPIAN	150607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMPIAN	2499349	2499349 REHABILITACIÓN DEL CANAL DE RIEGO Nº 01 TAMBUYOC UBICADO EN LA LOCALIDAD DE CANCHAPILCA DEL DISTRITO DE LAMPIAN, PROVINCIA DE HUARAL - LIMA	PREVISIÓN 100%	-		228,700.55	ROOC	

ANEXO N° 05.1
COMUNICACIÓN DE PRIORIZACIONES A EE PIRCC AÑO FISCAL- 2021 (Num. 5.6, Art 5, Ley Nº 30556)

Ítem	Sector	Pliego	Unidad Ejecutora	CUI	Intervención	Financiamiento 2020	Monto 2020	Reprogramación 2020	Priorización 2021	Fuente de Financiamiento	NOTA
41	AGRICULTURA	150607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMPIAN	150607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMPIAN	2499391	2499391 REHABILITACION DEL CANAL DE RIEGO Nº 04 TOMA ALTA DEL PUEBLO, CANCHAPILCA, DISTRITO DE LAMPIAN, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA	PREVISIÓN 100%	-		468,966.00	ROOC	
42	AGRICULTURA	150607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMPIAN	150607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMPIAN	2499394	2499394 REHABILITACION DEL CANAL DE RIEGO Nº 02 TOMA ALTA, Nº 03 TOMA BAJA DE COLCAPAMPA DEL DISTRITO DE LAMPIAN, PROVINCIA DE HUARAL Y REGIÓN LIMA	PREVISIÓN 100%	-		273,362.50	ROOC	
43	AGRICULTURA	447: GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA	001: SEDE CENTRAL	2344722	2344722 CREACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LAS ZONAS AFECTADAS Y EXPUESTAS AL PELIGRO DE INUNDACIÓN EN LAS LOCALIDADES DE ANCHACCLLA, LIRCAY Y OCOPA, DISTRITO DE LIRCAY, PROVINCIA DE ANGARAES, DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA	PREVISIÓN 100%	-		3,183,738.05	ROOC	3/
44	AGRICULTURA	150806: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUAURA	150806: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUAURA	2423560	2423560 REPARACIÓN DE CAPTACIÓN SUPERFICIAL DE AGUA, EN EL SECTOR DE RIEGO VILCAHUARA, DISTRITO DE HUAURA, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LIMA	PREVISIÓN 100%	-		138,956.60	ROOC	3/
45	AGRICULTURA	140205: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PITIPO	140205: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PITIPO	2503273	2503273: "REHABILITACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL JABONERO Y DEL CANAL SENCIE, EN LA LOCALIDAD DE PITIPO, DISTRITO DE PITIPO, PROVINCIA DE FERREÑAFE, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE"	PREVISIÓN 100%	-		574,668.31	ROOC	
46	AGRICULTURA	150802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMBAR	150802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMBAR	2489903	2489903: REHABILITACIÓN DEL CANAL SHIRIPAMPA, DISTRITO DE ÁMBAR, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LIMA	PREVISIÓN 100%	-		299,547.73	ROOC	
47	AGRICULTURA	150802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMBAR	150802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMBAR	2489794	2489794: REHABILITACIÓN DEL CANAL OBRAJES, DISTRITO DE ÁMBAR, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LIMA.	PREVISIÓN 100%	-		283,810.31	ROOC	
48	AGRICULTURA	150802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMBAR	150802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMBAR	2489567	2489567: REHABILITACIÓN DEL CANAL CASA VIEJA, DISTRITO DE ÁMBAR, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LIMA.	PREVISIÓN 100%	-		286,053.80	ROOC	
49	AGRICULTURA	150802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMBAR	150802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMBAR	2489800	2489800: REHABILITACIÓN DEL CANAL SEQUIA GRANDE, DISTRITO DE ÁMBAR, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LIMA.	PREVISIÓN 100%	-		286,852.08	ROOC	
50	AGRICULTURA	150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA	150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA	2500194	2500194 REHABILITACION DE CANAL DE RIEGO EL TUNEL, UBICADO EN EL DISTRITO DE CALLAHUANCA, HUAROCHIRI, LIMA	PREVISIÓN 100%	-		466,747.62	ROOC	
51	AGRICULTURA	150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA	150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA	2500207	2500207 REHABILITACION DE CANAL DE RIEGO LANLA, UBICADO EN EL DISTRITO DE CALLAHUANCA, HUAROCHIRI, LIMA	PREVISIÓN 100%	-		151,576.97	ROOC	
52	AGRICULTURA	150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA	150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA	2500204	2500204 REHABILITACION DE CANAL DE RIEGO MACHUCARUME TAJAMAL UBICADO EN EL SECTOR BARBA BLANCA, DISTRITO DE CALLAHUANCA, HUAROCHIRI, LIMA	PREVISIÓN 100%	-		169,230.61	ROOC	
53	AGRICULTURA	150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA	150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA	2500189	2500189 REHABILITACION DE CANAL DE RIEGO CHUCUMARA A TAJAMAL, SECTOR CHUCUMARA, DISTRITO DE CALLAHUANCA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA	PREVISIÓN 100%	-		209,308.65	ROOC	
54	AGRICULTURA	150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA	150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA	2473506	2473506 REHABILITACION DEL CANAL DE RIEGO TAZA, DISTRITO DE CALLAHUANCA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA	PREVISIÓN 100%	-		156,477.18	ROOC	
55	AGRICULTURA	150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA	150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA	2473504	2473504 MEJORAMIENTO DEL CANAL DE RIEGO "ALCULA", EN EL SECTOR BARBA BLANCA, DISTRITO DE CALLAHUANCA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA	PREVISIÓN 100%	-		392,010.51	ROOC	
56	AGRICULTURA	150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA	150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA	2500213	2500213 REHABILITACION DE CANAL DE RIEGO SACTAURA, UBICADO EN EL DISTRITO DE CALLAHUANCA, HUAROCHIRI, LIMA	PREVISIÓN 100%	-		109,875.69	ROOC	
57	AGRICULTURA	150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA	150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA	2500500	2500500 RECONSTRUCCION DE LA LINEA DE CONDUCCION - CANAL ENTUBADO, SECTOR ACHINSUNE - CHACARAN, HUAROCHIRI, LIMA	PREVISIÓN 100%	-		231,262.08	ROOC	
58	AGRICULTURA	150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA	150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA	2500444	2500444 RECONSTRUCCION DE LOS CANALES COLAPSADOS DEL SECTOR CALLAHUANCA, DISTRITO DE CALLAHUANCA - HUAROCHIRI - LIMA	PREVISIÓN 100%	-		455,052.89	ROOC	

ANEXO N° 05.1
COMUNICACIÓN DE PRIORIZACIONES A EE PIRCC AÑO FISCAL- 2021 (Num. 5.6, Art 5, Ley Nº 30556)

Ítem	Sector	Pliego	Unidad Ejecutora	CUI	Intervención	Financiamiento 2020	Monto 2020	Reprogramación 2020	Priorización 2021	Fuente de Financiamiento	NOTA
59	AGRICULTURA	150201: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE BARRANCA	150201: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE BARRANCA	2478421	2478421 "REHABILITACIÓN DE LOS CANALES DE RIEGO: CANAL SHAURA EN EL SECTOR SHAURA, CANAL QUILCA ALTA EN EL SECTOR QUILCA ALTA, CANAL OLIVO RINCONADA EN EL SECTOR OLIVO RINCONADA, CANAL QUILCA BAJA EN EL SECTOR QUILCA BAJA, CANAL MANAS EN EL SECTOR MANAS, CANAL MANAS BAJO EN EL SECTOR MANAS BAJO, DEL SUB SECTOR HIDRAULICO MENOR ANTA RINCONADA, DISTRITO PARAMONGA, PROVINCIA BARRANCA, DEPARTAMENTO LIMA	PREVISIÓN 100%	-		689,062.94	ROOC	
60	AGRICULTURA	150201: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE BARRANCA	150201: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE BARRANCA	2500860	2500860 REHABILITACIÓN DE LOS CANALES DE RIEGO: CANAL L2 PORVENIR EN EL SECTOR DE PORVENIR, CANAL L2 FORTALEZA EN EL SECTOR DE FORTALEZA , CANAL L2 POZO LIZA EN EL SECTOR DE POZO LIZA, CANAL L1-CHILCAL EN EL SECTOR DE CHILCAL, CANAL L1 BUITRON EN EL SECTOR DE LA CAÑADA, CANAL L1 TABLA LARGA EN SECTOR DE TABLA LARGA Y CANAL L1 CAÑADA CHICA EN EL SECTOR DE LA CAÑADA, DEL SUB SECTOR HIDRAULICO PARAMONGA, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA	PREVISIÓN 100%	-		866,794.58	ROOC	
61	AGRICULTURA	200607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUERECOTILLO	200607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUERECOTILLO	2478510	2478510: REHABILITACION DEL CANAL BOMBA CHOCAN,EN EL SECTOR DE CHOCAN, DISTRITO DE QUERECOTILLO, SULLANA, PIURA	PREVISIÓN 100%	-		1,762,429.56	ROOC	
62	AGRICULTURA	200607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUERECOTILLO	200607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUERECOTILLO	2478579	2478579: REHABILITACIÓN DEL CANAL LA PEÑA I EN EL SECTOR LA PEÑA, DISTRITO DE QUERECOTILLO, SULLANA, PIURA	PREVISIÓN 100%	-		6,241,260.47	ROOC	
63	VIVIENDA	020110: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PARIACOTO	020110: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PARIACOTO	2426103	2426103: RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA DE MANANTIAL Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; REPARACIÓN DE RESERVORIOS; EN EL(LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD BUENOS AIRES, DISTRITO DE PARIACOTO, PROVINCIA HUARAZ, DEPARTAMENTO ANCASH	PREVISIÓN 100%	-		165,665.76	ROOC	1/
64	VIVIENDA	020103: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLCABAMBA	020103: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLCABAMBA	2499048	2499048: REHABILITACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE DE LA LOCALIDAD DE CULLASH PUNRO, DEL DISTRITO DE COLCABAMBA, PROVINCIA DE HUARAZ, REGIÓN ANCASH	PREVISIÓN 100%	-		136,321.63	ROOC	
65	VIVIENDA	020103: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLCABAMBA	020103: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLCABAMBA	2499049	2499049: REHABILITACIÓN DE LOS SERVICIO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLANTA DE TRATAMIENTO (PTAR),EN LA LOCALIDAD DE COLCABAMBA, DISTRITO DE COLCABAMBA, PROVINCIA DE HUARAZ, DEPARTAMENTO DE ANCASH	PREVISIÓN 100%	-		287,668.82	ROOC	4/
66	VIVIENDA	020103: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLCABAMBA	020103: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLCABAMBA	2499050	2499050: REPARACIÓN CAPTACIÓN, REPARACIÓN DE RESERVORIO, RENOVACIÓN RED DE DISTRIBUCIÓN, RENOVACIÓN VÁLVULA DE CONTROL, REPARACIÓN PASE AÉREO Y RENOVACIÓN CÁMARA ROMPE PRESIÓN, EN EL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LA LOCALIDAD DE HUECHOTANA, DISTRITO DE COLCABAMBA, PROVINCIA HUARAZ, DEPARTAMENTO ANCASH	PREVISIÓN 100%	-		120,878.80	ROOC	
67	VIVIENDA	020103: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLCABAMBA	020103: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLCABAMBA	2425193	2425193: RENOVACIÓN DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN; REPARACIÓN DE RESERVORIOS; EN EL(LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD KANIN, DISTRITO DE COLCABAMBA, PROVINCIA HUARAZ, DEPARTAMENTO ANCASH	PREVISIÓN 100%	-		106,125.70	ROOC	1/
68	VIVIENDA	200101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA	200101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA	2457363	2457363: REHABILITACION DE LOS SERVICIOS DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL AA.HH. IGNACIO MERINO DISTRITO VEINTESEIS DE OCTUBRE - PROVINCIA DE PIURA - DEPARTAMENTO DE PIURA	PREVISIÓN 100%	-		2,894,129.59	ROOC	4/
69	VIVIENDA	150726: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANGALLAYA	150726: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANGALLAYA	2482427	2482427: REHABILITACIÓN DE TRAMO 1-640 - CALLE PUENTE PACURA; RECONSTRUCCIÓN DE TRAMO 1-641 - CALLE LECHECA ; RECONSTRUCCIÓN DE TRAMO 1-642 - CALLE PONCOLA; RECONSTRUCCIÓN DE TRAMO 1-643 - CALLE SAN PABLO; RECONSTRUCCIÓN DE TRAMO 1-644 - CALLE INGRESO A LA POSTA MEDICA ; RECONSTRUCCIÓN DE TRAMO 1-645 - CALLE PRINCIPAL; RECONSTRUCCIÓN DE TRAMO 1-646 - CALLE S/N; RECONSTRUCCIÓN DE TRAMO 1-647 - CALLE S/N 2 .DISTRITO DE SANGALLAYA , PROVINCIA DE HUAROCHIRI DEPARTAMENTO DE LIMA.	PREVISIÓN 100%	-		3,191,899.72	ROOC	4/
70	VIVIENDA	090611: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FRANCISCO DE SANGAYAICO	090611: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FRANCISCO DE SANGAYAICO	2456412	2456412: RECONSTRUCCIÓN DEL TRAMO 2 - 117 AVENIDA LOS PRÓCERES DESDE CA. SANGAYAICO HASTA CA. SAN JUAN, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE SANGAYAICO - HUAYTARA - HUANCAVELICA	PREVISIÓN 100%	-		434,150.73	ROOC	4/
71	VIVIENDA	150611: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SUMBILCA	150611: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SUMBILCA	2472747	2472747: RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA DE MANANTIAL; REPARACIÓN DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN, RESERVORIOS Y RED PRINCIPAL; EN EL(LA) SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD DE PISCOCOTO, DISTRITO DE SUMBILCA, PROVINCIA HUARAL, DEPARTAMENTO LIMA	PREVISIÓN 100%	-		174,584.03	ROOC	
72	VIVIENDA	150611: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SUMBILCA	150611: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SUMBILCA	2472753	2472753: RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA DE MANANTIAL; REPARACIÓN DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN, RESERVORIOS Y RED PRINCIPAL; EN EL(LA) SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD DE LLANCAY, DISTRITO DE SUMBILCA, PROVINCIA HUARAL, DEPARTAMENTO LIMA	PREVISIÓN 100%	-		76,286.40	ROOC	
73	VIVIENDA	060307: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MIGUEL IGLESIAS	060307: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MIGUEL IGLESIAS	2482071	2482071: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD DE MUYOC GRANDE DEL DISTRITO DE MIGUEL IGLESIAS, PROVINCIA DE CELENDÍN, REGION CAJAMARCA	PREVISIÓN 100%	-		102,097.24	ROOC	
74	VIVIENDA	040503: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CABANACONDE	040503: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CABANACONDE	2496314	2496314: REHABILITACION DE LAS CALLES SAN PEDRO CUADRA 01,03,04,05; SIMON BOLIVAR CUADRA 04,05; JORGE CHAVEZ CUADRA 05,06,07,09; GRAU CUADRA 02,05 Y RECONSTRUCCION DE LAS CALLES SIMON BOLIVAR CUADRA 02,07; MARIANO MELGAR CUADRA 05,06,07; JORGE CHAVEZ CUADRA 08; PRESBITERO CUADRA 04,05,06,07; CALLE GRAU CUADRA 04 Y CALLE BOLOGNESI CUADRA 02, EN LA LOCALIDAD DE CABANACONDE DEL DISTRITO DE CABANACONDE - PROVINCIA DE CAYLLOMA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA	PREVISIÓN 100%	-		2,952,457.67	ROOC	4/

ANEXO N° 05.1
COMUNICACIÓN DE PRIORIZACIONES A EE PIRCC AÑO FISCAL- 2021 (Num. 5.6, Art 5, Ley Nº 30556)

Ítem	Sector	Pliego	Unidad Ejecutora	CUI	Intervención	Financiamiento 2020	Monto 2020	Reprogramación 2020	Priorización 2021	Fuente de Financiamiento	NOTA
75	VIVIENDA	140301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMBAYEQUE	140301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMBAYEQUE	2405971	2405971: REPARACIÓN DE PISTA; EN EL(LA) MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMBAYEQUE DISTRITO DE LAMBAYEQUE, PROVINCIA LAMBAYEQUE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE	PREVISIÓN 100%	-		1,507,276.16	ROOC	4/
76	VIVIENDA	020109: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAMPAS	020109: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAMPAS	2482307	2482307: REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS CALLES TRAMO POMPEYO ALEGRE DESDE ANTONIO ROJAS CADILLO, BRUNO VALVERDE, TRAMO EDELMIRA ARDILES DESDE ANTONIO ROJAS CADILLO HASTA BRUNO VALVERDE, TRAMO AVENIDA ANTONIO ROJAS CADILLO 25, DISTRITO DE PAMPAS GRANDE - HUARAZ - ANCASH	PREVISIÓN 100%	-		991,236.00	ROOC	4/
77	VIVIENDA	131002: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANGASMARCA	131002: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANGASMARCA	2500140	2500140: REHABILITACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE TOTOROPAMPA, DISTRITO ANGASMARCA, PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD	PREVISIÓN 100%	-		228,493.44	ROOC	
78	VIVIENDA	021101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARMEY	021101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARMEY	2489536	2489536: RECONSTRUCCIÓN DE CA. SAN MARTIN (TACNA–GRAU), CA. TACNA (SAN MARTIN -CA. LIMA), CA. LIMA (GRAU–TACNA), CA. LIMA (GRAU-LOTE V-2), CA. GRAU (UNION-LIMA), CA. UNION (QUEBRADA UNION-GRAU), CA. UNION (LOTE K7-QUEBRADA UNION), CA. TACNA (28 DE JULIO-SAN MARTIN), CA. GRAU (28 DE JULIO-UNION), CA. 28 DE JULIO (JUZGADO DE PAZ-GRAU), CA. INDEPEDENCIA (BOLOGNESI A LOTE 6-3), CA. SAN MARTIN (BOLOGNESI-SAN MARTIN CDRA 4), CA. BOLOGNESI (28 DE JULIO-CAMINO A HUARMEY), DISTRITO DE HUAYAN–HUARMEY-ANCASH	PREVISIÓN 100%	-		3,130,200.29	ROOC	
79	VIVIENDA	150301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJATAMBO	150301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJATAMBO	2442731	2442731: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE UTCAS DEL DISTRITO DE CAJATAMBO - PROVINCIA DE CAJATAMBO - REGION LIMA	PREVISIÓN 100%	-		35,224.96	ROOC	
80	VIVIENDA	150301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJATAMBO	150301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJATAMBO	2442891	2442891: REHABILITACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA LOCALIDAD DE URAMASA, DEL DISTRITO DE CAJATAMBO - PROVINCIA DE CAJATAMBO - REGION LIMA	PREVISIÓN 100%	-		67,018.75	ROOC	
81	VIVIENDA	090607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILPICHACA	090607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILPICHACA	2503277	2503277: REHABILITACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD DE HUARACCO,DEL DISTRITO DE PILPICHACA,PROVINCIA DE HUAYTARA,REGION HUANCAVELICA	PREVISIÓN 100%	-		155,912.79	ROOC	
82	VIVIENDA	060101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA	060101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA	2473637	2473637: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD BELLA UNION DEL DISTRITO DE CAJAMARCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, REGIÓN DE CAJAMARCA	PREVISIÓN 100%	-		445,770.82	ROOC	
83	VIVIENDA	090201: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ACOBAMBA	090201: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ACOBAMBA	2472337	2472337: REHABILITACIÓN DE LOS SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LOS BARRIOS DE PEDREGAL, LOS GIRASOLES DEL BARRIO LAS LOMAS, CALLE LOS ANGELES Y SECTOR CHUPA EN EL BARRIO PUEBLO VIEJO; DEL DISTRITO DE ACOBAMBA, PROVINCIA DE ACOBAMBA DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA	PREVISIÓN 100%	-		783,793.42	ROOC	
84	VIVIENDA	020601: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ	020601: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ	2473118	2473118: REHABILITACIÓN DE LA CAPTACIÓN SHONQUILPAMPA, DISTRITO DE CARHUAZ, PROVINCIA DE CARHUAZ, DEPARTAMENTO DE ANCASH	PREVISIÓN 100%	-		630,645.66	ROOC	
85	VIVIENDA	200207: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAIMAS	200207: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAIMAS	2470384	2470384: REHABILITACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO EN LA LOCALIDAD DE PIEDRA NEGRA, DEL DISTRITO DE PAIMAS, PROVINCIA DE AYABACA, REGION PIURA	PREVISIÓN 100%	-		182,804.46	ROOC	
86	VIVIENDA	200207: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAIMAS	200207: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAIMAS	2467537	2467537: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO EN LA LOCALIDAD SAN MIGUEL DE PIO, DISTRITO PAIMAS, PROVINCIA AYABACA, DEPARTAMENTO PIURA	PREVISIÓN 100%	-		824,054.60	ROOC	
87	VIVIENDA	060605: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA RAMADA	060605: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA RAMADA	2499730	2499730: RECONSTRUCCION DE VIAS URBANAS EN EL, JR. EL COMERCIO, CALLE SALOMON VILCHEZ MURGA, CALLE 06 DE OCTUBRE, CALLE EUSTAQUIO VALLEJOS Y CALLE AMAZONAS, EN LA LOCALIDAD LA RAMADA, DISTRITO DE LA RAMADA, PROVINCIA DE CUTERVO - CAJAMARCA	PREVISIÓN 100%	-		1,982,904.84	ROOC	
88	VIVIENDA	200207: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAIMAS	200207: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAIMAS	2474845	2474845: REHABILITACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO, EN LA LOCALIDAD DE LA HUACA, DISTRITO DE PAIMAS, PROVINCIA DE AYABACA, DEPARTAMENTO PIURA	PREVISIÓN 100%	-		227,658.81	ROOC	
89	VIVIENDA	060807: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA	060807: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA	2423551	2423551: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD DE ALTO MANTA, DEL DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAÉN, REGIÓN CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	PREVISIÓN 100%	-		223,413.80	ROOC	
90	VIVIENDA	090607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILPICHACA	090607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILPICHACA	2501718	2501718: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD DE CACUYA, DEL DISTRITO DE PILPICHACA, PROVINCIA DE HUAYTARÁ, REGIÓN HUANCAVELICA AFECTADAS POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	PREVISIÓN 100%	-		183,828.44	ROOC	
91	VIVIENDA	090607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILPICHACA	090607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILPICHACA	2501988	2501988: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD DE PELAPATA, DEL DISTRITO DE PILPICHACA, PROVINCIA DE HUAYTARA, REGIÓN HUANCAVELICA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	PREVISIÓN 100%	-		101,549.69	ROOC	

AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS
V°B°
PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO

ANEXO N° 05.1
COMUNICACIÓN DE PRIORIZACIONES A EE PIRCC AÑO FISCAL- 2021 (Num. 5.6, Art 5, Ley Nº 30556)

Ítem	Sector	Pliego	Unidad Ejecutora	CUI	Intervención	Financiamiento 2020	Monto 2020	Reprogramación 2020	Priorización 2021	Fuente de Financiamiento	NOTA
92	VIVIENDA	060301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CELENDIN	060301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CELENDIN	2448830	2448830: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD LA MANZANA, DISTRITO DE CELENDÍN, PROVINCIA DE CELENDÍN; REGIÓN CAJAMARCA.	PREVISIÓN 100%	-		72,916.43	ROOC	
93	VIVIENDA	060301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CELENDIN	060301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CELENDIN	2446690	2446690: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD DE SAN ANTONIO, DEL DISTRITO DE CELENDÍN, PROVINCIA DE CELENDÍN, REGIÓN CAJAMARCA	PREVISIÓN 100%	-		72,986.99	ROOC	
94	VIVIENDA	060301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CELENDIN	060301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CELENDIN	2455356	2455356: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD LLANGUAT, DISTRITO DE CELENDÍN, PROVINCIA DE CELENDÍN, REGIÓN CAJAMARCA	PREVISIÓN 100%	-		80,104.84	ROOC	
95	VIVIENDA	060301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CELENDIN	060301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CELENDIN	2446933	2446933: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD DE BELLO HORIZONTE, PROVINCIA DE CELENDÍN, REGIÓN CAJAMARCA	PREVISIÓN 100%	-		79,036.06	ROOC	
96	VIVIENDA	090311: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTO TOMAS DE PATA	090311: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTO TOMAS DE PATA	2499547	2499547: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE ANTA DEL DISTRITO DE SANTO TOMAS DE PATA, PROVINCIA DE ANGARAES, REGION HUANCAVELICA	PREVISIÓN 100%	-		78,043.36	ROOC	
97	VIVIENDA	060309: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOROCHUCO	060309: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOROCHUCO	2470594	2470594: REHABILITACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE LA OCSHA, DEL DISTRITO DE SOROCHUCO, PROVINCIA DE CELENDIN, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENOMENO DEL NIÑO COSTERO	PREVISIÓN 100%	-		77,772.38	ROOC	
98	VIVIENDA	060309: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOROCHUCO	060309: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOROCHUCO	2470586	2470586: REHABILITACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE CARUACONGA, DEL DISTRITO DE SOROCHUCO, PROVINCIA DE CELENDIN, REGION CAJAMARCA AFECTADAS POR EL FENOMENO DEL NIÑO COSTERO	PREVISIÓN 100%	-		171,773.45	ROOC	
99	VIVIENDA	060309: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOROCHUCO	060309: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOROCHUCO	2456342	2456342: REHABILITACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE FARO ALTO, DEL DISTRITO DE SOROCHUCO, PROVINCIA DE CELENDIN, REGION CAJAMARCA AFECTADAS POR EL FENOMENO DEL NIÑO COSTERO	PREVISIÓN 100%	-		114,664.59	ROOC	
100	VIVIENDA	060309: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOROCHUCO	060309: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOROCHUCO	2456509	2456509: REHABILITACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE TABLACUCHO, DEL DISTRITO DE SOROCHUCO, PROVINCIA DE CELENDIN, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENOMENO DEL NIÑO COSTERO	PREVISIÓN 100%	-		157,615.73	ROOC	
101	VIVIENDA	060309: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOROCHUCO	060309: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOROCHUCO	2456496	2456496: REHABILITACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE LA RAMADA, DEL DISTRITO DE SOROCHUCO, PROVINCIA DE CELENDIN, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENOMENO DEL NIÑO COSTERO	PREVISIÓN 100%	-		114,069.16	ROOC	
102	VIVIENDA	060309: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOROCHUCO	060309: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOROCHUCO	2499723	2499723: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD DE COCHA PAMPA, AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO DEL DISTRITO DE SOROCHUCO, PROVINCIA DE CELENDÍN, REGIÓN CAJAMARCA	PREVISIÓN 100%	-		151,028.67	ROOC	
103	VIVIENDA	060309: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOROCHUCO	060309: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOROCHUCO	2499720	2499720: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LAS LOCALIDADES DE LA COLPA Y QUENGOMAYO AFECTADAS POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO DEL DISTRITO DE SOROCHUCO, PROVINCIA DE CELENDÍN, REGIÓN CAJAMARCA	PREVISIÓN 100%	-		146,166.67	ROOC	
104	VIVIENDA	090102: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ACOBAMBILLA	090102: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ACOBAMBILLA	2501296	2501296: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD DE SAN JOSÉ DE PUITUCO DEL DISTRITO DE ACOBAMBILLA, PROVINCIA DE HUANCAVELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA.	PREVISIÓN 100%	-		110,633.74	ROOC	

AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS
V°B°
PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO

ANEXO N° 05.1
COMUNICACIÓN DE PRIORIZACIONES A EE PIRCC AÑO FISCAL- 2021 (Num. 5.6, Art 5, Ley Nº 30556)

Ítem	Sector	Pliego	Unidad Ejecutora	CUI	Intervención	Financiamiento 2020	Monto 2020	Reprogramación 2020	Priorización 2021	Fuente de Financiamiento	NOTA
105	VIVIENDA	090102: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ACOBAMBILLA	090102: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ACOBAMBILLA	2501285	2501285:REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD DE VIÑAS DEL DISTRITO DE ACOBAMBILLA, PROVINCIA DE HUANCAVELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA	PREVISIÓN 100%	-		95,986.41	ROOC	
106	VIVIENDA	090102: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ACOBAMBILLA	090102: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ACOBAMBILLA	2501264	2501264: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DEL BARRIO DE SANTA ROSA Y ACOBAMBILLA DEL DISTRITO DE ACOBAMBILLA, PROVINCIA DE HUANCAVELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA.	PREVISIÓN 100%	-		257,978.10	ROOC	
107	VIVIENDA	090311: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTO TOMAS DE PATA	090311: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTO TOMAS DE PATA	2502383	2502383: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE BUENA VISTA DEL DISTRITO DE SANTO TOMAS DE PATA, PROVINCIA DE ANGARAES, REGION HUANCAVELICA	PREVISIÓN 100%	-		110,137.88	ROOC	
108	VIVIENDA	090311: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTO TOMAS DE PATA	090311: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTO TOMAS DE PATA	2499566	2499566: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE CHUPACC, DEL DISTRITO DE SANTO TOMAS DE PATA, PROVINCIA DE ANGARAES, REGION HUANCAVELICA	PREVISIÓN 100%	-		68,549.95	ROOC	
109	VIVIENDA	150718: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN DAMIAN	150718: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN DAMIAN	2491525	2491525: RECONSTRUCCION DE PISTAS Y VEREDAS EN LOS TRAMOS 1-757 JIRON HUANUCO, 1-756 JIRON MANCO CAPAC, 1-755 Y 1-754 JIRON LIMA, 1-753 JIRON TACNA Y 1-752 JIRON TUTAYQUIRI DEL DISTRITO DE SAN DAMIAN - PROVINCIA HUAROCHIRI - REGION LIMA	PREVISIÓN 100%	-		1,134,178.20	ROOC	
110	VIVIENDA	061202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BERNARDINO	061202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BERNARDINO	2492956	2492956: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE LANCHEPAMPA, DEL DISTRITO DE SAN BERNARDINO, PROVINCIA DE SAN PABLO, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	PREVISIÓN 100%	-		90,704.83	ROOC	
111	VIVIENDA	061202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BERNARDINO	061202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BERNARDINO	2492954	2492954: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD EL GIGANTE, DEL DISTRITO DE SAN BERNARDINO, PROVINCIA DE SAN PABLO, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	PREVISIÓN 100%	-		162,320.26	ROOC	
112	VIVIENDA	061202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BERNARDINO	061202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BERNARDINO	2492957	2492957: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE TUÑAD, DEL DISTRITO DE SAN BERNARDINO, PROVINCIA DE SAN PABLO, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	PREVISIÓN 100%	-		130,315.10	ROOC	
113	VIVIENDA	061202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BERNARDINO	061202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BERNARDINO	2492953	2492953: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE HUALABAMBA, DEL DISTRITO DE AN BERNARDINO, PROVINCIA DE SAN PABLO, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	PREVISIÓN 100%	-		113,263.83	ROOC	
114	VIVIENDA	061202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BERNARDINO	061202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BERNARDINO	2492952	2492952: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE ANISPAMPA, DEL DISTRITO DE SAN BERNARDINO, PROVINCIA DE SAN PABLO, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	PREVISIÓN 100%	-		111,535.69	ROOC	
115	VIVIENDA	061202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BERNARDINO	061202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BERNARDINO	2493358	2493358: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE NUEVO JESUS, DEL DISTRITO DE SAN BERNARDINO, PROVINCIA DE SAN PABLO, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	PREVISIÓN 100%	-		121,089.22	ROOC	
116	VIVIENDA	061202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BERNARDINO	061202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BERNARDINO	2492955	2492955+H24+G19:G24+G18:G24+G19:G24+G18:G24+G17:G24+H24+G19:G24+G16:G24+G15:G24+G16:G24+G17:G24+G18:G24+H24+G19:G24+G17:G24+G18:G24	PREVISIÓN 100%	-		91,422.23	ROOC	
117	VIVIENDA	140112: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PIMENTEL	140112: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PIMENTEL	2464097	2464097: REHABILTACION DE CALLES DEL SECTOR LA PRADERA, DEL DISTRITO DE PIMENTEL, PROVINCIA CHICLAYO, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE	PREVISIÓN 100%	-		4,697,246.07	ROOC	
118	VIVIENDA	150717: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BARTOLOME	150717: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BARTOLOME	2494864	2494864: REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE LAS PISTAS Y VEREDAS DE LAS CALLES AV. LIMA, AVENIDA SAN MARTÍN, PASAJE GRANADOS, PASAJE TULIPANES Y ACCESO A LA INICIAL, DEL DISTRITO DE SAN BARTOLOMÉ, PROVINCIA DE HUAROCHIRÍ, DEPARTAMENTO DE LIMA	PREVISIÓN 100%	-		1,736,596.65	ROOC	

AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS
V°B°
PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO

ANEXO N° 05.1
COMUNICACIÓN DE PRIORIZACIONES A EE PIRCC AÑO FISCAL- 2021 (Num. 5.6, Art 5, Ley Nº 30556)

Ítem	Sector	Pliego	Unidad Ejecutora	CUI	Intervención	Financiamiento 2020	Monto 2020	Reprogramación 2020	Priorización 2021	Fuente de Financiamiento	NOTA
119	VIVIENDA	150301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJATAMBO	150301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJATAMBO	2443854	2443854: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA LOCALIDAD DE ASTOBAMBA EN EL DISTRITO Y PROVINCIA DE CAJATAMBO, REGIÓN LIMA	PREVISIÓN 100%	-		179,443.79	ROOC	
120	VIVIENDA	130907: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SARIN	130907: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SARIN	2490491	2490491: REHABILITACION DEL TRAMO 1-1509 – PUENTE CERPAQUINO DESDE C.P. URUSHPAMPA HASTA URUSCHUGO – DISTRITO DE SARIN, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	PREVISIÓN 100%	-		1,320,854.92	ROOC	
121	VIVIENDA	130907: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SARIN	130907: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SARIN	2490506	2490506: REHABILITACION DEL TRAMO 1-1507 PUENTE NUEVA ESPERANZA DESDE NUEVA ESPERANZA HASTA COMOBARA DISTRITO DE SARIN, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRIÓN – LA LIBERTAD	PREVISIÓN 100%	-		1,053,044.98	ROOC	
122	VIVIENDA	021802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CÁCERES DEL PERÚ	021802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CÁCERES DEL PERÚ	2425854	2425854: REPARACION DE ABASTECIMIENTO DE AGUA; EN EL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD SHONCA, DISTRITO DE CACERES DEL PERU, PROVINCIA SANTA, DEPARTAMENTO ANCASH	PREVISIÓN 100%	-		40,998.47	ROOC	
123	VIVIENDA	021802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CÁCERES DEL PERÚ	021802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CÁCERES DEL PERÚ	2429416	2429416: REPARACIÓN DE ABASTECIMIENTO DE AGUA; EN EL(LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL SECTOR SALITRE CHICO DISTRITO DE CACERES DEL PERU, PROVINCIA SANTA, DEPARTAMENTO ANCASH	PREVISIÓN 100%	-		121,332.67	ROOC	
124	VIVIENDA	021802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CÁCERES DEL PERÚ	021802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CÁCERES DEL PERÚ	2501164	2501164: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LAS LOCALIDADES DE JIMBE – CANCHAS DEL DISTRITO DE CÁCERES DEL PERÚ, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH	PREVISIÓN 100%	-		156,434.65	ROOC	
125	VIVIENDA	021802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CÁCERES DEL PERÚ	021802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CÁCERES DEL PERÚ	2431011	2431011: REPARACIÓN DE ABASTECIMIENTO DE AGUA; EN EL(LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD LAMPANIN, DISTRITO DE CACERES DEL PERU, PROVINCIA SANTA, DEPARTAMENTO ANCASH	PREVISIÓN 100%	-		59,724.30	ROOC	
126	EDUCACION	200306: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MIGUEL DE EL FAIQUE	200306: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MIGUEL DE EL FAIQUE	2475321	2475321: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN LA I.E. N 15364 DEL CASERÍO FAICAL, DISTRITO DE SAN MIGUEL DE EL FAIQUE - HUANCABAMBA – PIURA	PREVISIÓN 100%	-		4,305,041.56	ROOC	2/
127	EDUCACION	200201: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AYABACA	200201: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AYABACA	2474492	2474492: RECUPERACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR DEL NIVEL PRIMARIO EN LA I.E. Nº 14204 DEL SECTOR DE SOCCHABAMBA DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE AYABACA - PIURA.	PREVISIÓN 100%	-		2,148,738.64	ROOC	
128	EDUCACION	020301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ANTONIO RAYMONDI - LLAMELLÍN	020301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ANTONIO RAYMONDI - LLAMELLÍN	2468234	2468234: REHABILITACION DEL LOCAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CRISTO JESUS – NIVEL SECUNDARIA, CP. SAN JUAN DE RONTOY, DISTRITO SAN JUAN DE RONTOY, PROVINCIA ANTONIO RAYMONDI, REGION ANCASH	PREVISIÓN 100%	-		3,600,094.53	ROOC	
129	EDUCACION	021409: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO	021409: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO	2493551	2493551: REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Nº 20513 DE LA LOCALIDAD DE COPA, DISTRITO DE SAN PEDRO - OCROS - ANCASH	PREVISIÓN 100%	-		2,985,006.16	ROOC	
130	EDUCACION	140203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INCAHUASI	140203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INCAHUASI	2498861	2498861: REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR 11604 CON CÓDIGO LOCAL 527511, CENTRO POBLADO MUSHKALIN - DISTRITO DE INCAHUASI - FERREÑAFE – LAMBAYEQUE	PREVISIÓN 100%	-		3,291,028.61	ROOC	
131	EDUCACION	130205: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAIJAN	130205: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAIJAN	2452232	2452232: REHABILITACIÓN DE LOS SERVICIOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA DE LA I. E. N 80055 JUAN IGNACIO GUTIÉRREZ FUENTE DEL AA.HH. MACABÍ, DISTRITO DE PAIJÁN - ASCOPE - LA LIBERTAD	PREVISIÓN 100%	-		10,152,138.86	ROOC	
132	EDUCACION	130202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHICAMA	130202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHICAMA	2495503	2495503: RECUPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Nº 80689 DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE PAMPAS DE JAGÜEY DEL DISTRITO DE CHICAMA, PROVINCIA DE ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.	PREVISIÓN 100%	-		5,524,808.49	ROOC	
133	EDUCACION	200401: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE MORROPON - CHULUCANAS	200401: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE MORROPON - CHULUCANAS	2487319	2487319: RECUPERACION DEL LOCAL ESCOLAR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA Nº20455 DEL CASERIO ALTO EL GALLO, DISTRITO DE CHULUCANAS, PROVINCIA DE MORROPÓN – PIURA	PREVISIÓN 100%	-		4,270,605.17	ROOC	

AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS
V°B°
PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO

ANEXO N° 05.1
COMUNICACIÓN DE PRIORIZACIONES A EE PIRCC AÑO FISCAL- 2021 (Num. 5.6, Art 5, Ley Nº 30556)

Ítem	Sector	Pliego	Unidad Ejecutora	CUI	Intervención	Financiamiento 2020	Monto 2020	Reprogramación 2020	Priorización 2021	Fuente de Financiamiento	NOTA
134	EDUCACION	200101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA	200101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA	2481984	2481984: REHABILITACION DEL LOCAL ESCOLAR 15313 DEL DISTRITO DE CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA - PIURA	PREVISIÓN 100%	-		4,794,896.52	ROOC	
135	EDUCACION	130402: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACANGA	130402: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACANGA	2462719	2462719: REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR 1890 CON CÓDIGO LOCAL 259382 DEL CENTRO POBLADO DE PACANGUILLA, DISTRITO DE PACANGA, PROVINCIA DE CHEPEN, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD	PREVISIÓN 100%	-		1,307,419.15	ROOC	
136	EDUCACION	200306: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MIGUEL DE EL FAIQUE	200306: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MIGUEL DE EL FAIQUE	2300279	2300279: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE EDUCACION PRIMARIA EN LA I.E. N 15310 DEL CASERIO LUCUMO HUASIMAL, DISTRITO DE SAN MIGUEL DE EL FAIQUE - HUANCABAMBA - PIURA	PREVISIÓN 100%	-		4,254,154.65	ROOC	
137	EDUCACION	140308: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE OLMOS	140308: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE OLMOS	2490915	2490915: REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR Nº10200, JESUS TEODORO SERRATO MIO, CON CODIGO LOCAL 285932, DE LA LOCALIDAD EL PORVENIR, DISTRITO DE OLMOS – LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE	PREVISIÓN 100%	-		3,982,844.54	ROOC	
138	EDUCACION	140203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INCAHUASI	140203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INCAHUASI	2498805	2498805: REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR 11070 CON CÓDIGO LOCAL 282896, CENTRO POBLADO LA PLAYA – DISTRITO DE INCAHUASI - FERREÑAFE - LAMBAYEQUE	PREVISIÓN 100%	-		4,371,988.84	ROOC	
139	EDUCACION	140306: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORROPE	140306: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORROPE	2456628	2456628: RECUPERACION DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA DEL IEPSM 11066 "MANUEL RUIZ SANCHEZ" DEL C.P. SANTA ISABEL – DISTRITO DE MÓRROPE – LAMBAYEQUE – LAMBAYEQUE	PREVISIÓN 100%	-		9,388,925.73	ROOC	4/
140	EDUCACION	131101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL GRAN CHIMU - CASCAS	131101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL GRAN CHIMU - CASCAS	2241871	2241871: REHABILITACION DEL LOCAL ESCOLAR SAN GABRIEL DE LA LOCALIDAD DE CASCAS, DISTRITO DE CASCAS, PROVINCIA DE GRAN CHIMU - LA LIBERTAD	PREVISIÓN 100%	-		6,269,573.06	ROOC	4/
141	EDUCACION	200109: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ARENA	200109: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ARENA	2497517	2497517: RECUPERACIÓN DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN LA I.E Nº 14122 VIRGEN DEL TRANSITO DEL CENTRO POBLADO CASAGRANDE - DISTRITO DE LA ARENA - PROVINCIA DE PIURA - PIURA	PREVISIÓN 100%	-		8,698,183.57	ROOC	4/
142	EDUCACION	240302: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES	240302: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES	2497179	2497179: RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DE EDUCACIÓN INICIAL EN LA I.E. MI DIVINO NIÑO, CON CÓDIGO LOCAL 691974, DISTRITO DE AGUAS VERDES, PROVINCIA DE ZARUMILLA, DEPARTAMENTO DE TUMBES	PREVISIÓN 100%	-		3,159,437.39	ROOC	4/
143	EDUCACION	090720: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANDAYMARCA	090720: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANDAYMARCA	2496889	2496889: RECUPERACION DE LOS SERVICIOS DE EDUCACION PRIMARIA EN LA I.E. Nº36492 DEL CENTRO POBLADO SAN ANTONIO DE PICHIU, DISTRITO DE ANDAYMARCA, TAYACAJA- HUANCAVELICA	PREVISIÓN 100%	-		4,402,000.48	ROOC	4/
144	EDUCACION	140101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO	140101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO	2497830	2497830: REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR Nº 11271 SIGLO XXI CON CÓDIGO LOCAL 277135, LOCALIDAD LUIS ALBERTO SANCHEZ, DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO – LAMBAYEQUE	PREVISIÓN 100%	-		1,898,719.25	ROOC	4/
145	EDUCACION	140308: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE OLMOS	140308: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE OLMOS	2490913	2490913: REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR PASAJE NORTE Nº10189, CON CODIGO LOCAL 285833, DE LA LOCALIDAD PASAJE NORTE, DISTRITO DE OLMOS – LAMBAYEQUE – LAMBAYEQUE.	PREVISIÓN 100%	-		5,832,763.19	ROOC	4/
146	EDUCACION	131201: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE VIRU	131201: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE VIRU	2474516	2474516: RECUPERACION DEL CENTRO EDUCATIVO Nº 1724 EN EL SECTOR ZARAQUE CON CÓDIGO LOCAL 274924 DEL DISTRITO DE VIRÚ, PROVINCIA DE VIRÚ, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD	PREVISIÓN 100%	-		1,303,997.48	ROOC	4/
147	EDUCACION	200406: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SALITRAL	200406: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SALITRAL	2475279	2475279: RECUPERACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA Nº 14663 SERRÁN DEL DISTRITO DE SALITRAL, PROVINCIA DE MORROPÓN, DEPARTAMENTO DE PIURA	PREVISIÓN 100%	-		6,470,896.24	ROOC	4/
148	EDUCACION	021804: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MACATE	021804: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MACATE	2499190	2499190: INTERVENCION EN EL LOCAL ESCOLAR Nº 88063, JAVIER PEREZ DE CUELLAR, CON CODIGO LOCAL Nº 036419 CODIGO ARCC Nº 2738 - QUIHUAY - DISTRITO DE MACATE - SANTA - ANCASH	PREVISIÓN 100%	-		1,376,009.04	ROOC	

AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS
V°B°
PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO

ANEXO N° 05.1
COMUNICACIÓN DE PRIORIZACIONES A EE PIRCC AÑO FISCAL- 2021 (Num. 5.6, Art 5, Ley Nº 30556)

Ítem	Sector	Pliego	Unidad Ejecutora	CUI	Intervención	Financiamiento 2020	Monto 2020	Reprogramación 2020	Priorización 2021	Fuente de Financiamiento	NOTA
149	EDUCACION	200604: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LANCONES	200604: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LANCONES	2473837	2473837: REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR Nº 14815 JERGUITAS CON CODIGO LOCAL 436926 DEL DISTRITO LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - DEPARTAMENTO DE PIURA	PREVISIÓN 100%	-		2,294,463.47	ROOC	4/
150	EDUCACION	461: GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES	461: GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES	2486545	2486545: REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA I.E. Nº 031 VIRGEN DEL CARMEN, DISTRITO LA CRUZ - TUMBES - TUMBES	PREVISIÓN 100%	-		8,397,242.15	ROOC	
151	EDUCACION	200201: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AYABACA	200201: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AYABACA	2474187	2474187: REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR DEL NIVEL INICIAL Y PRIMARIA EN LA I.E. Nº 14152 DEL SECTOR OLLEROS CAFETAL, DISTRITO Y PROVINCIA DE AYABACA - PIURA	PREVISIÓN 100%	-		892,721.03	ROOC	
152	EDUCACION	200410: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAMANGO	200410: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAMANGO	2471233	2471233: RECUPERACION DEL SERVICIO EDUCATIVO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAÚL HAYA DE LA TORRE DEL CASERÍO DE SABILA, DEL DISTRITO DE YAMANGO-PROVINCIA DE MORROPON-DEPARTAMENTO DE PIURA	PREVISIÓN 100%	-		5,102,968.92	ROOC	
153	EDUCACION	140202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE KAÑARIS	140202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE KAÑARIS	2500440	2500440: RECUPERACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA I.E. 10065, EN LA LOCALIDAD DE TUTE-KAÑARIS-FERREÑAFE-LAMBAYEQUE	PREVISIÓN 100%	-		8,582,966.41	ROOC	
154	EDUCACION	200111: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAS LOMAS	200111: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAS LOMAS	2499614	2499614: REHABILITACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Nº14926, EL PARTIDOR, DISTRITO DE LAS LOMAS, PROVINCIA DE PIURA - PIURA	PREVISIÓN 100%	-		17,404,701.81	ROOC	
155	EDUCACION	240101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TUMBES	240101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TUMBES	2488934	2488934: RECUPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL LOCAL ESCOLAR SO1 PNP CARLOS TEODORO PUELL MENDOZA, CON CÓDIGO DE LOCAL Nº 490131, DISTRITO DE TUMBES – TUMBES – TUMBES	PREVISIÓN 100%	-		13,369,681.31	ROOC	
156	EDUCACION	200202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE FRIAS	200202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE FRIAS	2479218	2479218: RECUPERACIÓN DE LOCAL ESCOLAR 1471 CON CODIGO LOCAL 795368, CASERÍO SAN DIEGO, DISTRITO DE FRIAS-PROVINCIA AYABACA-PIURA	PREVISIÓN 100%	-		3,910,064.01	ROOC	
157	EDUCACION	200104: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASTILLA	200104: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASTILLA	2502396	2502396: REHABILITACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL 070 CALIXTO BALAREZO CON CODIGO LOCAL 412242, CASTILLA – PIURA – PIURA	PREVISIÓN 100%	-		1,523,053.94	ROOC	
158	EDUCACION	130207: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO DE CAO	130207: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO DE CAO	2504286	2504286: REHABILITACION DEL SERVICIO EDUCATIVO NIVEL PRIMARIO DE LA I.E. Nº 80063 NIÑO JESUS DE PRAGA DEL C.P. SANTIAGO DE CAO, DISTRITO DE SANTIAGO DE CAO - ASCOPE - LA LIBERTAD	PREVISIÓN 100%	-		3,709,031.15	ROOC	
159	EDUCACION	200202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE FRIAS	200202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE FRIAS	2465790	2465790: RECUPERACION DE LA INFRAESTRUCTURA Y DOTACION DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO EN LA I.E Nº 14350 CON CODIGO LOCAL 419564, DEL CASERIO DE NOGAL - DISTRITO DE FRIAS - AYABACA - PIURA	PREVISIÓN 100%	-		4,612,335.14	ROOC	
160	EDUCACION	050401: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANTA	050401: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANTA	2501261	2501261: RECUPERACION DEL LOCAL ESCOLAR ALBERTO SANCHEZ PEREZ, CENTRO POBLADO DE PUCACOLPA, DISTRITO DE PUCACOLPA – PROVINCIA DE HUANTA – REGION AYACUCHO	PREVISIÓN 100%	-		8,679,510.10	ROOC	
161	EDUCACION	020802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BUENA VISTA ALTA	020802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BUENA VISTA ALTA	2502743	2502743: REHABILITACIÓN DE LA I. E. 88288 CON CÓDIGO LOCAL 022549 - CÓDIGO ARCC 1564 - CENTRO POBLADO DE MOJÓN - DISTRITO DE BUENAVISTA ALTA - PROVINCIA CASMA - REGION ANCASH	PREVISIÓN 100%	-		1,094,128.38	ROOC	
162	EDUCACION	150701: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAROCHIRI	150701: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAROCHIRI	2499593	2499593: RECUPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Nº 396 MARISCAL ANDRES AVELINO CACERES CON CODIGO LOCAL 357518 DEL DISTRITO DE RICARDO PALMA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA	PREVISIÓN 100%	-		4,539,209.41	ROOC	
163	EDUCACION	130205: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAIJAN	130205: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAIJAN	2452233	2452233: REHABILITACIÓN DE LOS SERVICIOS DE EDUCACIÓN INICIAL, PRIMARIA Y SECUNDARIA EN LA I.E. 80057 INMACULADA CONCEPCIÓN DEL AA.HH. LOS GIRASOLES, DISTRITO DE PAIJAN - ASCOPE - LA LIBERTAD	PREVISIÓN 100%	-		6,933,722.92	ROOC	
164	EDUCACION	140202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE KAÑARIS	140202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE KAÑARIS	2503028	2503028: RECUPERACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA I.E PRIMARIA E INICIAL Nº 10786- C.P. SANTA LUCIA- KAÑARIS- FERREÑAFE	PREVISIÓN 100%	-		5,628,974.04	ROOC	
165	EDUCACION	200201: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AYABACA	200201: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AYABACA	2474568	2474568: REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR DEL NIVEL PRIMARIA EN LA I.E. Nº 14210 DEL SECTOR SACALLA - DISTRITO Y PROVINCIA DE AYABACA - PIURA	PREVISIÓN 100%	-		2,216,478.26	ROOC	
166	EDUCACION	130207: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO DE CAO	130207: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO DE CAO	2502921	2502921: RECUPERACIÓN DEL SERVICIO EDUCATIVO DE LA I.E. Nº 81530 EL DIVINO MAESTRO C.P. CARTAVIO, DISTRITO DE SANTIAGO DE CAO - PROVINCIA DE ASCOPE - LA LIBERTAD	PREVISIÓN 100%	-		9,141,794.61	ROOC	

AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS
V°B°
PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO

ANEXO N° 05.1
COMUNICACIÓN DE PRIORIZACIONES A EE PIRCC AÑO FISCAL- 2021 (Num. 5.6, Art 5, Ley Nº 30556)

Ítem	Sector	Pliego	Unidad Ejecutora	CUI	Intervención	Financiamiento 2020	Monto 2020	Reprogramación 2020	Priorización 2021	Fuente de Financiamiento	NOTA
167	EDUCACION	200114: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBO GRANDE	200114: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBO GRANDE	2453575	2453575: RECUPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA HUALTACO II DEL CENTRO POBLADO HUALTACO II, DISTRITO DE TAMBOGRANDE -PROVINCIA DE PIURA-DEPARTAMENTO DE PIURA	PREVISIÓN 100%	-		8,178,538.84	ROOC	
168	EDUCACION	457: GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE PIURA	003: REGION PIURA-GERENCIA SUBREG.MORROPON HUANCABAMBA	2501208	2501208: REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA I.E. JOSE GALVEZ EGUSQUIZA DEL CENTRO POBLADO TALANDRACAS DEL DISTRITO DE CHULUCANAS, PROVINCIA DE MORROPON, DEPARTAMENTO DE PIURA	PREVISIÓN 100%	-		9,520,067.78	ROOC	
169	EDUCACION	150509: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MALA	150509: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MALA	2492812	2492812: REHABILITACIÓN DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Nº 20158 – DOS DE MAYO, EN EL DISTRITO DE MALA, PROVINCIA CAÑETE, DEPARTAMENTO LIMA	PREVISIÓN 100%	-		3,566,238.18	ROOC	
170	AGRICULTURA	200803: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BERNAL	200803: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BERNAL	2435205	2435205: CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DEL RIO PIURA ANTE EL PELIGRO DE DESBORDES E INUNDACIONES EN EL SECTOR LA CORDILLERA, DISTRITO DE BERNAL - PROVINCIA DE SECHURA - DEPARTAMENTO DE PIURA	PREVISIÓN 100%	-		15,887,433.15	ROOC	4/
171	AGRICULTURA	130201: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ASCOPE	130201: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ASCOPE	2434793	2434793: CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DEL RÍO CHICAMA, VULNERABLE ANTE EL PELIGRO DE INUNDACION EN EL SECTOR GALAXIA – PAMPA HERMOSA, DISTRITO DE CHICAMA - PROVINCIA DE ASCOPE - DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD	PREVISIÓN 100%	-		23,699,354.26	ROOC	4/
172	EDUCACION	140101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO	140101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO	2498430	2498430: REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR Nº 11225 MIGUEL CERVANTES SAAVEDRA CON CÓDIGO LOCAL 281104, C.P. SAN FRANCISCO DE ASIS, DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO - LAMBAYEQUE	PREVISIÓN 100%	-		3,940,913.77	ROOC	4/
173	EDUCACION	200110: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA UNIÓN	200110: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA UNIÓN	2490885	2490885 :REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR Nº965 CON CODIGO LOCAL 636218 CASERIO CANIZAL GRANDE EN EL DISTRITO DE LA UNIÓN - PROVINCIA DE PIURA - PIURA	PREVISIÓN 100%	-		2,069,354.19	ROOC	
174	VIVIENDA	021803: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COISHCO	021803: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COISHCO	2465982	2465982: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL CASCO URBANO COISHCO, DISTRITO DE COISHCO, PROV. SANTA, REGIÓN ANCASH.	PREVISIÓN 100%	-		10,145,644.17	ROOC	
175	VIVIENDA	050605: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHAVIÑA	050605: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHAVIÑA	2500774	2500774: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD DE CCASAHUASI, DEL DISTRITO DE CHAVIÑA, PROVINCIA DE LUCANAS, REGIÓN AYACUCHO AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	PREVISIÓN 100%	-		181,935.98	ROOC	
176	VIVIENDA	050605: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHAVIÑA	050605: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHAVIÑA	2499618	2499618: REHABILITACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE NUEVA ESPERANZA, DEL DISTRITO DE CHAVIÑA, PROVINCIA DE LUCANAS, REGION AYACUCHO AFECTADA POR EL FENOMENO DEL NIÑO COSTERO	PREVISIÓN 100%	-		248,418.52	ROOC	
177	TRANSPORTE	200605: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARCAVELICA	200605: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARCAVELICA	2431338	2431338: REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DE LOS ACCESOS EMP. PE 1N - CP MALLARITOS - CP LA QUINTA - CP YUCAL, DISTRITO DE MARCAVELICA, PROVINCIA DE SULLANA. REGIÓN PIURA	PREVISIÓN 100%	-		106,387.00	ROOC	3/
178	TRANSPORTE	200605: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARCAVELICA	200605: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARCAVELICA	2431294	2431294: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DE LOS ACCESOS EMP PE 1N -CP LA GOLONDRINA-CP MONTERON- CP TANGARARA-CP SANTA SOFIA DEL DISTRITO DE MARCAVELICA- PROVINCIA DE SULLANA, REGION PIURA	PREVISIÓN 100%	-		408,006.00	ROOC	3/
179	EDUCACION	061304: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHANCAY BAÑOS	061304: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHANCAY BAÑOS	2504428	2504428: RECUPERACION DE LA I.E.P. Nº 10653 DEL CASERIO TAYAPAMPA, DISTRITO DE CHANCAY BAÑOS, PROVINCIA DE SANTA CRUZ-DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA	PREVISIÓN 100%	-		4,996,487.55	ROOC	
180	EDUCACION	457: GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE PIURA	001: REGION PIURA-SEDE CENTRAL	2482521	2482521: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION INICIAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA Nº 1324 DEL CENTRO POBLADO LA CAMPIÑA, DISTRITO DE CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA-PIURA	PREVISIÓN 100%	1,629,309.00		38,762.64	ROOC	3/

ANEXO N° 05.1
COMUNICACIÓN DE PRIORIZACIONES A EE PIRCC AÑO FISCAL- 2021 (Num. 5.6, Art 5, Ley Nº 30556)

Ítem	Sector	Pliego	Unidad Ejecutora	CUI	Intervención	Financiamiento 2020	Monto 2020	Reprogramación 2020	Priorización 2021	Fuente de Financiamiento	NOTA
181	EDUCACION	140202. MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE KAÑARIS	140202. MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE KAÑARIS	2458862	2458862: RECUPERACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA I.E.I.P.S.M Nº10895 - MAXIMO LLAMO CONDOR - CASERIO DE SHIN SHIN - KAÑARIS - FERREÑAFE- LAMBAYEQUE	DS 044-2020-EF	6,298,357.00		2,329,528.95	ROOC	3/, 4/
182	VIVIENDA	150118: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO (CHOSICA)	150118: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO (CHOSICA)	2462223	2462223: RECONSTRUCCIÓN DE LAS CALLES: LOS CÓNDORES, ARCHIPIÉLAGOS, LAS CIGÜEÑAS, TRAMO 2-91, TRAMO 2-784, TRAMO 2-576, TRAMO 2-535, TRAMO 2-465, TRAMO 2-246, TRAMO 2-147, TRAMO 2-134, TRAMO 2-923, CALLE LA PAZ DESDE V. LOS LAURELES HASTA AV. HUACHIPA Y VÍA AUXILIAR AUTOPISTA RAMIRO PRIALÉ, DISTRITO DE LURIGANCHO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA	DS 044-2020-EF	14,076,491.00		7,631,353.75	ROOC	3/, 4/
183	VIVIENDA	037: MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO	004: PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO URBANO	2410975	2410975: RENOVACIÓN DE ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES; EN EL(LA) SERVICIOS DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA LOCALIDAD TALARA, DISTRITO DE PARIÑAS, PROVINCIA TALARA, DEPARTAMENTO PIURA	PREVISIÓN 100%	4,168,821.00		2,969,179.00	ROOC	3/, 4/
184	VIVIENDA	037: MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO	001: MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO- ADM. GENERAL	2431402	2431402: RECONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL EN LOS TRAMOS: 1-364; 1-365; 1-369; Y 1-372, DEL DISTRITO DE PAITA - PAITA - PIURA.	DS 023-2020-EF	13,959,443.00	13,549,112.00	410,331.00	ROOC	3/, 5/
185	VIVIENDA	037: MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO	001: MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO- ADM. GENERAL	2431423	2431423: RECONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA ZONA OESTE DEL DISTRITO DE TUMBES - TUMBES – TUMBES.	DS 023-2020-EF	10,269,013.00	9,741,631.00	527,382.00	ROOC	3/, 5/
186	VIVIENDA	037: MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO	001: MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO- ADM. GENERAL	2434455	2434455: RECONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA ZONA ESTE DEL DISTRITO DE TUMBES - TUMBES – TUMBES.	DS 023-2020-EF	4,814,395.00	4,574,376.00	240,019.00	ROOC	3/, 5/
187	VIVIENDA	037: MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO	001: MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO- ADM. GENERAL	2434461	2434461: RECONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL DEL TRAMO: 1-12 DEL C.P. VILLA PUERTO PIZARRO DEL DISTRITO DE TUMBES - TUMBES - TUMBES	DS 023-2020-EF	943,667.00	935,067.00	8,600.00	ROOC	3/, 5/
188	VIVIENDA	457: GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE PIURA	001: REGION PIURA-SEDE CENTRAL	2353415	2353415: REHABILITACIÓN DE VIA DE LA AV. LORETO DE OVALO GRAU HASTA EL DREN SULLANA, DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA - PIURA	PREVISIÓN 100%	-		25,300.00	ROOC	3/
189	VIVIENDA	090413: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TICRAPO	090413: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TICRAPO	2423849	2423849: RENOVACIÓN DE VIAS URBANAS; EN EL(LA) TRAMO 102 – 119 - AV. MANCHEGO MUÑOZ DESDE LA VIA NACIONAL HASTA AV. CIRCUNVALACION EN LA LOCALIDAD TICRAPO, DISTRITO DE TICRAPO, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCAVELICA	PREVISIÓN 100%	-		723,033.64	ROOC	3/
190	VIVIENDA	090413: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TICRAPO	090413: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TICRAPO	2423849	2423849: RENOVACIÓN DE VIAS URBANAS; EN EL(LA) TRAMO 102 119 - AV. MANCHEGO MUÑOZ DESDE LA VIA NACIONAL HASTA AV. CIRCUNVALACION EN LA LOCALIDAD TICRAPO, DISTRITO DE TICRAPO, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCAVELICA	PREVISIÓN 100%	-		1,045,777.42	ROOC	3/
191	VIVIENDA	457: GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE PIURA	001: REGION PIURA - SEDE CENTRAL	2377703	2377703: REHABILITACION DE LA AVENIDA PROLONGACION MIGUEL GRAU DESDE AV. GUILLERMO GULLMAN HASTA CALLE 8, DISTRITO DE VEINTISEIS DE OCTUBRE, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA	PREVISIÓN 100%	-		223,520.98	ROOC	3/
192	VIVIENDA	200501: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PAITA	200501: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PAITA	2402401	2402401: REPARACIÓN DE PISTA; EN EL(LA) MALECON JORGE CHAVEZ DISTRITO DE PAITA, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA	DS 048-2020-EF	22,317.00		32,401.05	ROOC	3/
193	VIVIENDA	021102: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COCHAPETI	021102: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COCHAPETI	2445670	2445670: REHABILITACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA(S) LOCALIDAD(ES) DE COCHAPETI, DEL DISTRITO DE COCHAPETI, PROVINCIA DE HUARMEY, REGION ANCASH	PREVISIÓN 100%	49,792.00		3,213.38	ROOC	3/
194	VIVIENDA	037: MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO	004: PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO URBANO	2410085	2410085: RENOVACION DE CAPTACION DE AGUA DE MANANTIAL Y LINEA DE CONDUCCION; EN EL(LA) MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAUTAN, DISTRITO DE YAUTAN, PROVINCIA CASMA, DEPARTAMENTO ANCASH	PREVISIÓN 100%	414,348.00		23,466.35	ROOC	3/
TOTAL GENERAL									**427,003,631.15**		

NOTA:

1/ Con respecto a los CUI 2426103 y 2425193 tienen financiamiento previo a favor del MVCS, quién cedió dichas intervenciones a través de un cambio de EE, quedando pendientes por MVCS la devolución de saldos financieros comunicados mediante el Oficio 053-2020-ARCC/DE de fecha 19.01.2021 **#¡REF!**

2/ Con respecto al CUI 2475321 se identificó la duplicidad y se remitió el Oficio 052-2020-ARCC/DE a la EE Municapalidad Distrital de el Faique para que subsane dicha observación, posterior a ello y subsanada la observación será tramitadosu financiamiento previa evaluación por la ARCC.

3/ Para las intervenciones que han sido financiadas en años anteriores, antes de la solicitud de Transferencia de partidas, la ARCC realizará la evaluación de la trazabilidad de cada intervención validando los saldos de balance de las asignaciones financieras otorgadas en dichos años, ejecución entre otros **#¡REF!**

4/ Previsiones 100% afectadas total y parcialmente por el PIA según el Anexo iii de la Ley 31084.

5/ Previsión producto de reprogramación de saldos que podría superar el costo actualizado del proyecto, y que será evaluado al realizar la Transferencia de Recursos.

Anexo Nº 05.2

COMUNICACIÓN DE PRIORIZACIONES A EE PIRCC AÑO FISCAL- 2021 (Num. 5.6, Art 5, ley Nº 30556) - Decreto de Urgencia Nº 021-2020

Item	Sector	Pliego	Unidad Ejecutora	CUI	Intervención	DispositivoLegal	Monto asignado 2020	Monto modificado 2020	Programación Proyectada 2020	Monto Priorización 2021	Fuente de Financiamiento	NOTA
1	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2426973	2426973:SERVICIO DE MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL PAQUETE 1R :TRAMO 1: EMP. AN-109 (HUAMBA) – SAN MIGUEL – HUAYAN -SUCCHA – AIJA (PROV. AIJA) – EMP. AN - 109 (L=72.50 KM), TRAMO 2: EMP. AN – 1161 – (MOLINOPAMPA) - YAUYAN (L=27.90 KM), TRAMO 3: EMP. AN – 112 (OCROS) – BELLAVISTA – VISTA ALEGRE – CONGAS – COPA (L=30.65 KM), TRAMO 4: EMP. AN – 112 (OCROS) – NUEVA FLORIDA – EMP. AN – 112 (L=13.26 KM)	D.S.Nº023-2020-EF	20,923,384.00	20,923,384.00	20,923,384.00	22,105,255.84	ROOC	1/
2	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2426974	2426974:REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL PAQUETE 3R TRAMO: EMPALME PE -16 (DV. OCROS) – TICLLOS – CORPANQUI – CAJAMARQUILLA – TACRA – OCROS – RINCONADA – HUANCHAY - HUAYLILLAS GRANDE (EMPALME PE-16A) (L= 138.15 KM)	D.U.N°014-2019/D.S.Nº023-2020-EF	29,647,678.00	29,647,678.00	29,647,678.00	29,257,582.35	ROOC	1/
3	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2426977	2426977:MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL PAQUETE 5R: TRAMO 1: EMP. PE- 1NQ (DV. LACRAMARCA)- LA AGUADA- LAS CRUCES- LACRAMARCA- SANTA ANA- QUITACOCHA-HUAYLAS- EMP. PE-3N (SAN DIEGO) (L=158.00 KM) Y TRAMO 2 : EMP. PE-3N(HUACASCHUQUE) - LACABAMBA - DV. CONCHUCOS - PAMPAS - CONSUZO - L.D. LA LIBERTAD (LI-115 A PAMPA EL CÓNDOR) TRAMO 59+000 -106+900	D.U.N°014-2019	87,354,597.00	57,354,597.00	57,354,597.00	44,705,477.80	ROOC	1/
4	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2426978	2426978:ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA: "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL - PAQUETE 6R – AREQUIPA?? TRAMO 1: EMP. AR-109 - EMP. R-23 - PACLLA (L=20.75 KM); TRAMO 4: EMP. AR-109 (VISCAYACU) - EMP. AR-706 (LLUTA) (L=28.75 KM).	D.S.Nº023-2020-EF	32,502,265.00	32,502,265.00	32,502,265.00	9,370,477.50	ROOC	1/
5	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2426979	2426979:SERVICIO DE MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL PAQUETE 7R: TRAMO 1: EMP. AR-639 – ACOPALLPA – PACCRAPUCHA – HUYANCA –HUASICAC (L=15.06 KM), TRAMO 2: EMP. AR-100 - BELLA UNION (L=16.70 KM), TRAMO 3: EMP. AR-105 (CHUQUIBAMBA) – PACHANA (L=38.19 KM) Y TRAMO 4: EMP. AR-105 – EMP. AR-588 – HUASCA (DV. SALAMANCA) - SALAMANCA (L=49.14 KM)	D.S.Nº023-2020-EF	44,010,781.00	44,010,781.00	44,010,781.00	13,224,236.77	ROOC	1/
6	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2426982	2426982:MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL PAQUETE 8R: TRAMO 1: EMP. PE-08 (QUINDEN BAJO) - EMP. CA-100 (LIVES) (28.40KM) DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA Y TRAMO 2: EMP. LA-116 (CAMPO BORIS) - JACOBITA - EMP. LA-116 (PAMPA GRANDE) (L= 4.00KM)	D.S.Nº023-2020-EF	15,560,038.00	15,560,038.00	15,560,038.00	14,754,817.93	ROOC	1/
7	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2427315	2427315:REHABILITACIÓN DEL PUENTE SIHUAN Y ACCESOS	D.U.N°014-2019	635,645.00	635,645.00	635,645.00	6,321,613.57	ROOC	1/
8	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2427930	2427930:REHABILITACIÓN PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE LOS SECTORES AFECTADOS POR EL FENÓMENO "EL NIÑO" EN EL TRAMO: TRUJILLO - SULLANA DE LA AUTOPISTA DEL SOL, CORRESPONDIENTE AL SECTOR PUENTE ARENITA.	D.U.N°014-2019/D.S.Nº023-2020-EF	13,932,597.00	10,693,993.00	10,693,993.00	4,629,952.47	ROOC	1/
9	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2430024	2430024:REHABILITACION DE PUENTE ALTO MOLINO Y ACCESOS	D.U.N°014-2019/D.S.Nº023-2020-EF	8,990,595.00	16,833,482.00	16,833,482.00	17,051,799.23	ROOC	1/
10	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2430028	2430028:REHABILITACIÓN DEL PUENTE COLUNGA - ACHALA Y ACCESOS	D.U.N°014-2019/D.S.Nº023-2020-EF	3,387,243.00	3,809,144.00	3,809,144.00	2,010,358.41	ROOC	1/
11	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2430031	2430031:REHABILITACIÓN DEL PUENTE ANCAYLLA Y ACCESOS	D.U.N°014-2019/D.S.Nº023-2020-EF	8,074,460.00	8,074,460.00	8,074,460.00	9,099,615.67	ROOC	1/
12	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2430761	2430761:REPOSICIÓN DEL PUENTE FORTALEZA DE LA RED VIAL 4: PATIVILCA - TRUJILLO, SINIESTRADO POR EL FENÓMENO NIÑO COSTERO 2017	D.U.N°014-2019/D.S.Nº023-2020-EF	14,252,839.00	14,252,839.00	14,252,839.00	3,555,664.05	ROOC	1/
13	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2430770	2430770:REPOSICIÓN DEL PUENTE HUAMBACHO DE LA RED VIAL 4: PATIVILCA - TRUJILLO, SINIESTRADO POR EL FENÓMENO NIÑO COSTERO 2017	D.U.N°014-2019/D.S.Nº023-2020-EF	8,295,940.00	8,295,940.00	8,295,940.00	729,338.08	ROOC	1/
14	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2430774	2430774:REPOSICIÓN DEL PUENTE VIRÚ DE LA RED VIAL N° 4: PATIVILCA - SANTA - TRUJILLO Y SALAVERRY - EMPALME R01N (KM. 520+200). DISTRITO DE VIRÚ, PROVINCIA DE VIRÚ Y DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.	NOTA MODIFICATORIA	-	11,420,398.00	11,420,398.00	2,305,153.35	ROOC	1/
15	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2432678	2432678:PAQUETE 2 : OBRA 1 - REHABILITACIÓN DE PUENTE CHAMORRO Y ACCESOS	D.U.N°014-2019/D.S.Nº023-2020-EF	16,331,863.00	18,082,209.00	18,082,209.00	22,402,026.70	ROOC	1/
16	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2432687	2432687:PAQUETE 2 : OBRA 2 - REHABILITACIÓN DE PUENTE SALITRAL Y ACCESOS	D.U.N°014-2019	21,843,697.00	21,843,697.00	21,843,697.00	27,150,455.76	ROOC	1/
17	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2433529	2433529:REHABILITACIÓN PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE LOS SECTORES AFECTADOS POR EL FENÓMENO EL NIÑO EN LA AUTOPISTA DEL SOL, TRAMO: TRUJILLO - SULLANA, SECTOR PUENTE MOCHE	D.U.N°014-2019	19,807,193.00	12,707,193.00	12,707,193.00	14,475,967.16	ROOC	1/
18	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2435774	2435774:REHABILITACIÓN DE LOS SECTORES AFECTADOS POR EL FENÓMENO EL NIÑO EN LA AUTOPISTA DEL SOL - PANAMERICANA NORTE: TRAMO LAMBAYEQUE PIURA - SECTOR 1 (R??O LA LECHE Y MÓRROPE) KM.797+380 AL KM.838+960	NOTA MODIFICATORIA	-	95,529,073.00	95,529,073.00	76,512,375.07	ROOC	1/
19	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436206	2436206:REHABILITACIÓN DE LOS SECTORES AFECTADOS POR EL FENÓMENO EL NIÑO EN EL TRAMO TRUJILLO – SULLANA DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE DE LA AUTOPISTA DEL SOL: PANAMERICANA NORTE: TRAMO LAMBAYEQUE PIURA – SECTOR 2 (R??O OLMOS Y LA NIÑA).	NOTA MODIFICATORIA	-	108,780,254.00	108,780,254.00	90,014,851.86	ROOC	1/
20	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436208	2436208:REHABILITACIÓN DE LOS SECTORES AFECTADOS POR EL FENÓMENO EL NIÑO TRAMO TRUJILLO-SULLANA DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, AUTOPISTA DEL SOL: TRAMO LAMBAYEQUE-PIURA SECTOR 3 (R??O CASCAJAL Y RIO PIURA).	NOTA MODIFICATORIA	-	52,800,914.00	52,800,914.00	36,292,145.15	ROOC	1/
21	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436457	2436457:REHABILITACIÓN DE PUENTE CHORUNGA Y ACCESOS	D.U.N°014-2019	25,043,196.00	3,043,196.00	3,043,196.00	7,967,033.15	ROOC	1/
22	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436546	2436546:REHABILITACIÓN DE PUENTE LAGUNITOS Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PIURA 2)	D.U.N°014-2019	4,281,993.00	1,531,893.00	1,531,893.00	5,290,693.58	ROOC	1/
23	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436549	2436549:REHABILITACIÓN DE PUENTE BRAULIO Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PIURA 2)	D.U.N°014-2019	4,787,906.00	1,628,606.00	1,628,606.00	3,277,144.49	ROOC	1/
24	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436551	2436551:REHABILITACIÓN DE PUENTE SAN JOSE Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PIURA 2)	D.U.N°014-2019	2,883,539.00	1,068,239.00	1,068,239.00	1,663,831.12	ROOC	1/
25	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436552	2436552:REHABILITACIÓN DEL PUENTE SAN CRUZ Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PIURA 2)	D.U.N°014-2019	3,222,036.00	909,436.00	909,436.00	1,748,514.61	ROOC	1/
26	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436555	2436555:REHABILITACIÓN DE PUENTE WAÑUDA VADO Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 5 – HUANCAVELICA-AYACUCHO-AREQUIPA 2)	D.U.N°014-2019	8,377,188.00	1,377,188.00	1,377,188.00	1,257,438.69	ROOC	1/
27	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436556	2436556:REHABILITACIÓN DE PUENTE QUICHUA Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 5 – HUANCAVELICA-AYACUCHO-AREQUIPA 2)	D.U.N°014-2019	6,343,317.00	1,643,317.00	1,643,317.00	206,190.11	ROOC	1/
28	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436557	2436557:REHABILITACIÓN DE PUENTE CCELLOHUAYCO Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 5 – HUANCAVELICA-AYACUCHO-AREQUIPA 2)	D.U.N°014-2019	6,350,503.00	1,650,503.00	1,650,503.00	2,652,291.99	ROOC	1/
29	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436558	2436558:REHABILITACIÓN DE PUENTE MATADERO Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 5 – HUANCAVELICA-AYACUCHO-AREQUIPA 2)	D.U.N°014-2019	5,833,090.00	1,633,090.00	1,633,090.00	300,120.14	ROOC	1/
30	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436559	2436559:REHABILITACIÓN DE PUENTE SAJARHUA Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 5 – HUANCAVELICA-AYACUCHO-AREQUIPA 2)	D.U.N°014-2019	5,851,202.00	1,351,202.00	1,351,202.00	2,107,249.81	ROOC	1/
31	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436560	2436560:REHABILITACIÓN DE PUENTE BETANCURT Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 5 – HUANCAVELICA-AYACUCHO-AREQUIPA 2)	D.U.N°014-2019	10,589,324.00	2,889,324.00	2,889,324.00	4,998,007.27	ROOC	1/
32	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436570	2436570:REHABILITACIÓN DE PUENTE SOLVIN Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 3 - ANCASH)	D.U.N°014-2019	2,135,027.00	2,135,027.00	2,135,027.00	989,830.73	ROOC	1/
33	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436571	2436571:REHABILITACIÓN DE PUENTE VINCHAMARCA Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 3 - ANCASH)	D.U.N°014-2019	5,401,811.00	5,401,811.00	5,401,811.00	2,332,926.21	ROOC	1/
34	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436572	2436572:REHABILITACIÓN DE PUENTE TAMBAR Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 3 - ANCASH)	D.U.N°014-2019	10,475,733.00	6,825,387.00	6,825,387.00	3,678,803.92	ROOC	1/
35	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436573	2436573:REHABILITACIÓN DE PUENTE WINTON Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 3 - ANCASH)	D.U.N°014-2019	12,475,672.00	7,475,672.00	7,475,672.00	4,075,068.73	ROOC	1/
36	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436574	2436574:REHABILITACIÓN DE PUENTE QUILLHUAY Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 3 - ANCASH)	D.U.N°014-2019	10,128,302.00	5,531,969.00	5,531,969.00	3,967,351.17	ROOC	1/
37	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436575	2436575:REHABILITACIÓN DE PUENTE PINKU URAN Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 3 - ANCASH)	D.U.N°014-2019	-	5,578,215.00	5,578,215.00	1,746,693.33	ROOC	1/
38	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436576	2436576:REHABILITACIÓN DE PUENTE CHUCPIN Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 3 - ANCASH)	D.U.N°014-2019/D.S.Nº023-2020-EF	1,457,988.00	3,614,595.00	3,614,595.00	2,696,493.26	ROOC	1/
39	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436577	2436577:REHABILITACIÓN DE PUENTE ARMA Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 3 - ANCASH)	D.U.N°014-2019/D.S.Nº023-2020-EF	960,280.00	3,135,804.00	3,135,804.00	2,231,215.40	ROOC	1/
40	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436578	2436578:REHABILITACIÓN DE PUENTE COLLOTA Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 3 - ANCASH)	D.U.N°014-2019	-	6,167,139.00	6,167,139.00	2,976,144.83	ROOC	1/
41	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436580	2436580:REHABILITACIÓN DE PUENTE HUANCHUY Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 3 - ANCASH)	D.U.N°014-2019	-	6,186,056.00	6,186,056.00	4,891,406.36	ROOC	1/
42	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436581	2436581:REHABILITACIÓN DE PUENTE CONCHUCOS Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 3 - ANCASH)	D.U.N°014-2019/D.S.Nº023-2020-EF	1,277,612.00	5,198,064.00	5,198,064.00	4,236,441.31	ROOC	1/
43	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436582	2436582:REHABILITACIÓN DE PUENTE HUATAULIO Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 3 - ANCASH)	D.U.N°014-2019/D.S.Nº023-2020-EF	886,012.00	4,384,986.00	4,384,986.00	3,436,024.52	ROOC	1/
44	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436583	2436583:REHABILITACIÓN DE PUENTE MAYAS Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 3 - ANCASH)	D.U.N°014-2019/D.S.Nº023-2020-EF	670,751.00	2,805,347.00	2,805,347.00	2,580,856.49	ROOC	1/
45	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436584	2436584:REHABILITACIÓN DE PUENTE GUAGUAMAYO Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 3 - ANCASH)	D.U.N°014-2019/D.S.Nº023-2020-EF	483,353.00	3,677,447.00	3,677,447.00	2,468,014.83	ROOC	1/
46	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436632	2436632:REHABILITACIÓN DE PUENTE CHANGAGANDA Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 4 - LA LIBERTAD)	D.U.N°014-2019	-	654,839.00	654,839.00	1,174,334.27	ROOC	1/
47	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436634	2436634:REHABILITACIÓN DE PUENTE LA ROCA Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 4 - LA LIBERTAD)	D.U.N°014-2019	-	2,273,120.00	2,273,120.00	2,294,707.24	ROOC	1/
48	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436635	2436635:REHABILITACIÓN DE PUENTE QUINUAL Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 4 - LA LIBERTAD)	D.U.N°014-2019	-	2,375,040.00	2,375,040.00	1,146,774.66	ROOC	1/
49	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436636	2436636:REHABILITACIÓN DE PUENTE PAM PAM Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 4 - LA LIBERTAD)	D.U.N°014-2019	-	2,657,649.00	2,657,649.00	2,231,171.66	ROOC	1/
50	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436637	2436637:REHABILITACIÓN DE PUENTE EL QUINUAL Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 4 - LA LIBERTAD)	D.U.N°014-2019	-	1,721,464.00	1,721,464.00	1,738,226.07	ROOC	1/
51	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436638	2436638:REHABILITACIÓN DE PUENTE CRUZ PAMPA Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 4 - LA LIBERTAD)	D.U.N°014-2019	-	1,859,173.00	1,859,173.00	1,176,784.56	ROOC	1/
52	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436641	2436641:REHABILITACIÓN DE PUENTE PASAMBARA Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 4 - LA LIBERTAD)	D.U.N°014-2019	-	1,780,417.00	1,780,417.00	1,911,228.41	ROOC	1/
53	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436642	2436642:REHABILITACIÓN DE PUENTE SHIRACRALL Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 4 - LA LIBERTAD)	D.U.N°014-2019	-	1,766,847.00	1,766,847.00	2,055,176.26	ROOC	1/
54	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436643	2436643:REHABILITACIÓN DE PUENTE LA COLPA Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 4 - LA LIBERTAD)	D.U.N°014-2019	-	1,707,501.00	1,707,501.00	1,296,246.16	ROOC	1/
55	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436645	2436645:REHABILITACIÓN DE PUENTE INFIERNILLO Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 4 - LA LIBERTAD)	D.U.N°014-2019	-	1,068,080.00	1,068,080.00	2,853,417.88	ROOC	1/
56	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436646	2436646:REHABILITACIÓN DE PUENTE RAYAMBAL Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 4 - LA LIBERTAD)	D.U.N°014-2019	-	688,116.00	688,116.00	1,707,445.83	ROOC	1/
57	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436647	2436647:REHABILITACIÓN DE PUENTE SAUCO Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 4 - LA LIBERTAD)	D.U.N°014-2019	-	1,445,424.00	1,445,424.00	1,587,895.25	ROOC	1/
58	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436648	2436648:REHABILITACIÓN DE PUENTE CARNACHIQUE Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 4 - LA LIBERTAD)	D.U.N°014-2019	-	1,670,240.00	1,670,240.00	1,048,855.80	ROOC	1/
59	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2436733	2436733:REHABILITACIÓN PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE LOS SECTORES AFECTADOS POR EL FENÓMENO EL NIÑO EN LA AUTOPISTA DEL SOL, SECTOR PUENTE REQUE (KM.772+892.14)	D.S.Nº023-2020-EF/D.S.Nº057-2020	17,494,702.00	17,494,702.00	17,494,702.00	11,592,101.77	ROOC	1/
60	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2437029	2437029:REHABILITACIÓN PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE LOS SECTORES AFECTADOS POR EL FENÓMENO EL NIÑO EN LA AUTOPISTA DEL SOL, SECTOR PUENTE LA LIBERTAD (KM. 693+540)	D.S.Nº023-2020-EF/D.S.Nº057-2020	7,360,591.00	7,360,591.00	7,360,591.00	483,407.87	ROOC	1/
61	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2437743	2437743:REHABILITACIÓN DE PUENTES SORRONTO Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 7– LAMBAYEQUE / CAJAMARCA)	D.U.N°014-2019	-	2,696,983.00	2,696,983.00	2,845,679.06	ROOC	1/
62	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2437744	2437744:REHABILITACIÓN DE PUENTE LA OTRA BANDA Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 7– LAMBAYEQUE / CAJAMARCA)	D.U.N°014-2019	-	3,731,480.00	3,731,480.00	4,372,987.83	ROOC	1/
63	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2437746	2437746:REHABILITACIÓN DE PUENTE LA PISHGA Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 7– LAMBAYEQUE / CAJAMARCA)	D.U.N°014-2019	-	1,339,307.00	1,339,307.00	1,558,469.86	ROOC	1/

V°B° PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO

COMUNICACIÓN DE PRIORIZACIONES A EE PIRCC AÑO FISCAL- 2021 (Num. 5.6, Art 5, ley Nº 30556) - Decreto de Urgencia Nº 021-2020

Item	Sector	Pliego	Unidad Ejecutora	CUI	Intervención	DispositivoLegal	Monto asignado 2020	Monto modificado 2020	Programación Proyectada 2020	Monto Priorización 2021	Fuente de Financiamiento	NOTA
64	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2437748	2437748:REHABILITACIÓN DE PUENTE LA ZARANDA Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 7– LAMBAYEQUE / CAJAMARCA)	D.U.N°014-2019	-	2,097,006.00	2,097,006.00	2,942,708.77	ROOC	1/
65	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2437753	2437753:REHABILITACIÓN DE PUENTE COLLASIQ Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 7– LAMBAYEQUE / CAJAMARCA)	D.U.N°014-2019	-	1,789,365.00	1,789,365.00	1,116,392.28	ROOC	1/
66	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2440674	2440674:REHABILITACIÓN DE PUENTE POCCOCRO Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 8 – HUANCAVELICA 2, ICA 2 Y ANCASH 2)	D.U.N°014-2019	-	841,912.00	841,912.00	3,487,271.97	ROOC	1/
67	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2440679	2440679:REHABILITACIÓN DE PUENTE HUALLHUAYOC Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 8 – HUANCAVELICA 2, ICA 2 Y ANCASH 2)	D.U.N°014-2019	-	950,503.00	950,503.00	3,074,157.86	ROOC	1/
68	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2440684	2440684:REHABILITACIÓN DE PUENTE TINGO Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 8 – HUANCAVELICA 2, ICA 2 Y ANCASH 2)	D.U.N°014-2019	-	1,745,560.00	1,745,560.00	6,930,309.98	ROOC	1/
69	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2440689	2440689:REHABILITACIÓN DE PUENTE SANTA ROSA Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 8 – HUANCAVELICA 2, ICA 2 Y ANCASH 2)	D.U.N°014-2019	-	2,978,855.00	2,978,855.00	6,862,382.63	ROOC	1/
70	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2440693	2440693:REHABILITACIÓN DE PUENTE VIRU VIRU Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 8 – HUANCAVELICA 2, ICA 2 Y ANCASH 2)	D.U.N°014-2019	-	2,929,740.00	2,929,740.00	6,739,582.16	ROOC	1/
71	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2440694	2440694:REHABILITACIÓN DE PUENTE CHACHAPOYAS Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 8 – HUANCAVELICA 2, ICA 2 Y ANCASH 2)	D.U.N°014-2019	-	1,867,078.00	1,867,078.00	4,508,754.72	ROOC	1/
72	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2440698	2440698:REHABILITACIÓN DE PUENTE BAJO CANAL Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 8 – HUANCAVELICA 2, ICA 2 Y ANCASH 2)	D.U.N°014-2019	-	1,845,735.00	1,845,735.00	3,363,040.33	ROOC	1/
73	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2440701	2440701:REHABILITACIÓN DE PUENTE TANGAY BAJO Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 8 – HUANCAVELICA 2, ICA 2 Y ANCASH 2)	D.U.N°014-2019	-	1,604,307.00	1,604,307.00	1,412,998.70	ROOC	1/
74	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2440704	2440704:REHABILITACIÓN DE PUENTE HUAMANCHACATE Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 8 – HUANCAVELICA 2, ICA 2 Y ANCASH 2)	D.U.N°014-2019	-	1,698,253.00	1,698,253.00	160,747.54	ROOC	1/
75	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2440707	2440707:REHABILITACIÓN DE PUENTE SANTA CRUZ Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 8 – HUANCAVELICA 2, ICA 2 Y ANCASH 2)	D.U.N°014-2019	-	2,335,107.00	2,335,107.00	3,799,529.31	ROOC	1/
76	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2440708	2440708:REHABILITACIÓN DE PUENTE SAN ISIDRO Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 8 – HUANCAVELICA 2, ICA 2 Y ANCASH 2)	D.U.N°014-2019	-	1,537,347.00	1,537,347.00	2,348,466.63	ROOC	1/
77	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2440709	2440709:REHABILITACIÓN DE PUENTE TACCA Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 8 – HUANCAVELICA 2, ICA 2 Y ANCASH 2)	D.U.N°014-2019	-	1,596,160.00	1,596,160.00	109,042.27	ROOC	1/
78	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2441619	2441619:REHABILITACIÓN DE PUENTE CHILILIQUE Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 10 – PIURA 3 – TUMBES)	D.U.N°014-2019	-	3,102,576.00	3,102,576.00	6,931,217.62	ROOC	1/
79	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2441623	2441623:REHABILITACIÓN DE PUENTE QUEBRADA PILLO Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 10 – PIURA 3 – TUMBES)	D.U.N°014-2019	-	1,894,251.00	1,894,251.00	303,405.44	ROOC	1/
80	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2441629	2441629:REHABILITACIÓN DE PUENTE SICCHEZ II Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 10 – PIURA 3 – TUMBES)	D.U.N°014-2019	-	2,534,997.00	2,534,997.00	4,115,912.18	ROOC	1/
81	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2441637	2441637:REHABILITACIÓN DE PUENTE JILILI Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 10 – PIURA 3 – TUMBES)	D.U.N°014-2019	-	1,730,626.00	1,730,626.00	987,240.02	ROOC	1/
82	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2441750	2441750:REHABILITACIÓN DE PUENTE EL HIGUERON Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 10 – PIURA 3 – TUMBES)	D.U.N°014-2019	-	2,303,627.00	2,303,627.00	3,484,905.50	ROOC	1/
83	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2441764	2441764:REHABILITACIÓN DE PUENTE SONDORILLO Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 10 – PIURA 3 – TUMBES)	D.U.N°014-2019	-	2,360,750.00	2,360,750.00	2,763,640.53	ROOC	1/
84	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2441767	2441767:REHABILITACIÓN DE PUENTE CHALACO Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 10 – PIURA 3 – TUMBES)	D.U.N°014-2019	-	4,082,621.00	4,082,621.00	9,385,153.10	ROOC	1/
85	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2441771	2441771:REHABILITACIÓN DE PUENTE SAN JUAN DE LA VIRGEN Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 10 – PIURA 3 – TUMBES)	D.U.N°014-2019	-	3,273,406.00	3,273,406.00	8,090,468.83	ROOC	1/
86	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2441772	2441772:REHABILITACIÓN DE PUENTE UÑA DE GATO Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 10 – PIURA 3 – TUMBES)	D.U.N°014-2019	-	5,203,973.00	5,203,973.00	7,968,715.83	ROOC	1/
87	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2443279	2443279:REHABILITACIÓN DE PUENTE MELLIZO Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 9– LA LIBERTAD 2 / LIMA)	D.U.N°014-2019	-	1,297,769.00	1,297,769.00	1,351,781.62	ROOC	1/
88	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2443281	2443281:REHABILITACIÓN DE PUENTE TANA Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 9– LA LIBERTAD 2 / LIMA)	D.U.N°014-2019	-	1,545,122.00	1,545,122.00	1,420,118.43	ROOC	1/
89	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2443282	2443282:REHABILITACIÓN DE PUENTE QUISHPE Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 9– LA LIBERTAD 2 / LIMA)	D.U.N°014-2019	-	2,336,770.00	2,336,770.00	2,351,335.49	ROOC	1/
90	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2443284	2443284:REHABILITACIÓN DE PUENTE SAN LUCAS Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 9– LA LIBERTAD 2 / LIMA)	D.U.N°014-2019	-	3,287,928.00	3,287,928.00	6,100,181.67	ROOC	1/
91	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2443285	2443285:REHABILITACIÓN DE PUENTE VERDE Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 9– LA LIBERTAD 2 / LIMA)	D.U.N°014-2019	-	725,425.00	725,425.00	478,073.28	ROOC	1/
92	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2443286	2443286:REHABILITACIÓN DE PUENTE HUAMPANI Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 9– LA LIBERTAD 2 / LIMA)	D.U.N°014-2019	-	2,560,894.00	2,560,894.00	1,802,571.16	ROOC	1/
93	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2443288	2443288:REHABILITACIÓN DE PUENTE HUANCAR Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 9– LA LIBERTAD 2 / LIMA)	D.U.N°014-2019	-	1,200,203.00	1,200,203.00	693,945.96	ROOC	1/
94	TRANSPORTE	036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	001: MTC ADM GRAL	2468148	2468148:INSTALACION DEL PUENTE MANCHAY (PAQUETE 12 - REHABILITACIÓN DE PUENTES MODULARES EN LAS REGIONES DE LA LIBERTAD 3 - PIURA 4 - AREQUIPA 4 - HUANCAVELICA 3 - ICA 3)	D.S.N°021-2020-EF	3,326,172.00	3,326,172.00	3,326,172.00	3,326,171.16	ROOC	1/
				TOTAL GENERAL			**503,648,115.00**	**793,476,508.00**	**793,476,508.00**	**671,230,084.18**		

NOTA:

1/ Previsión producto de reprogramación de saldos que podría superar el costo actualizado de las inversiones, y que será evaluado por la ARCC antes de realizar la Transferencia de Recursos, así como se evaluará la trazabilidad de cada intervención validando los saldos de balance de las asignaciones financieras otorgadas en años anteriores, ejecución, entre otros.

RDE-00128-2020-ARCC-DE

Resolución de Dirección Ejecutiva

Nº 00128-2020-ARCC/DE

Lima, 05 NOV. 2020

VISTA: El Acta de la Septuagésima Quinta Sesión del Directorio de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 1 de la Ley Nº 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, declara como prioritaria, de interés nacional y de necesidad pública la implementación de un Plan Integral para la Reconstrucción con Cambios, con enfoque de gestión de riesgo de desastres, para la reconstrucción y construcción de la infraestructura pública y viviendas afectadas por desastres naturales con un nivel de emergencia 4 y 5, así como para la implementación de soluciones integrales de prevención;

Que, el numeral 3.1 del artículo 3 de la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, establece que esta es una entidad adscrita a la Presidencia del Consejo de Ministros, de carácter excepcional y temporal, encargada de liderar, implementar y, cuando corresponda, ejecutar el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios;

Que, el mencionado Plan fue aprobado mediante Decreto Supremo N° 091-2017-PCM;

Que, conforme se establece en el numeral 2.2 del artículo 2 de la citada Ley, las modificaciones al Plan Integral de Reconstrucción con Cambios se sujetan al cumplimiento de las reglas fiscales y se aprueban mediante Acuerdo del Directorio de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, el cual debe ser formalizado por la Dirección Ejecutiva de dicha entidad, a través de una resolución publicada en el Diario Oficial El Peruano y en el respectivo portal institucional;

Que, en atención a la Septuagésima Quinta Sesión del Directorio de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, corresponde emitir la resolución de Dirección Ejecutiva a fin de formalizar los acuerdos de modificación del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios;

Estando a lo expuesto y de conformidad con la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional

Resolución de Dirección Ejecutiva

frente a desastres y dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Formalización de Acuerdos de Directorio

Formalizar los acuerdos de la Septuagésima Quinta Sesión del Directorio de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios referidos a la modificación del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios, en los siguientes términos:

1.1 Precisar 21 intervenciones de los sectores de red subnacional - caminos, agricultura, y pistas y veredas, cuyos costos referenciales ascienden a la suma de S/ 64 516 978, las mismas que se detallan en el Anexo N° 01 de la presente resolución. Asimismo, precisar las intervenciones de soluciones integrales, de acuerdo al detalle que se consigna en los numerales 1.5, 8.5, 11.3, 12.3, 20.3, 21.3, 22.3, 23.3, 24.3, 24.4, 30.4, 30.5, 30.6 y 30.7 del Anexo N° 01.1 de la presente resolución.

1.2 Efectuar el cambio de entidad ejecutora de 18 intervenciones de los sectores agricultura, salud, saneamiento y red subnacional - caminos, cuyos costos referenciales ascienden a la suma de S/ 21 437 165, las mismas que se detallan en el Anexo N° 02 de la presente resolución.

1.3 Excluir 17 intervenciones de los sectores de saneamiento, educación y red subnacional - caminos, cuyos costos referenciales ascienden a la suma de S/ 27 139 225, las mismas que se detallan en el Anexo N° 03 de la presente resolución.

1.4 Reincorporar 1 intervención del sector saneamiento, cuyo costo referencial asciende a la suma de S/ 11 052 151, la misma que se detalla en el Anexo N° 04 de la presente resolución.

Artículo 2.- Publicación

Disponer que la presente resolución y sus anexos se publiquen en el portal institucional de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (www.rcc.gob.pe), el mismo día de la publicación de la presente resolución en el Diario Oficial El Peruano.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

AMALIA MORENO VIZCARDO
Directora Ejecutiva
Autoridad para la Reconstrucción con Cambios
Presidencia del Consejo de Ministros

Anexo N° 01
Precisión de intervenciones del Plan Integral para la Reconstrucción con Cambios

N°	REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	SECTOR	EJECUTOR	RECEPTOR DE LA OBRA	INTERVENCIÓN (PROYECTO / ACTIVIDAD)	COSTO PIRCC (S/)	MODALIDAD DE EJECUCIÓN	ARCC
SECCIÓN 01: RED SUBNACIONAL - CAMINOS										
1	PIURA	PIURA	TAMBO GRANDE	RED SUBNACIONAL - CAMINOS	GOBIERNO REGIONAL DE PIURA	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBO GRANDE	REHABILITACIÓN DE CAMINO VECINAL - 16.370 KM EN CAMINO VECINAL INTEGRADOR DESDE LIMITE URBANO SECTOR NOR OESTE (AH. OLLANTA HUMALA) – LAS MERCEDES (CIENEGUILLO SUR) – DISTRITO DE PIURA – PROVINCIA DE PIURA	14,495,400	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	6897
2	LA LIBERTAD	SANCHEZ CARRION	COCHORCO	RED SUBNACIONAL - CAMINOS	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANCHEZ CARRION - HUAMACHUCO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COCHORCO	REHABILITACIÓN DE CAMINO VECINAL – 23.25 KM EN EMP. PE TAYAPAMPA - COCHORCO - SAN ISIDRO - SOQUIAN - CACHIMARCA - ROSAS PEÑASUL - SUCCHAMARCA - ALTO SUCCHA, DISTRITO DE COCHORCO, PROVINCIA SANCHEZ CARRION, LA LIBERTAD	14,530,635	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	6695
3	LA LIBERTAD	SANCHEZ CARRION	CHUGAY	RED SUBNACIONAL - CAMINOS	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANCHEZ CARRION - HUAMACHUCO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHUGAY	REHABILITACIÓN DE CAMINO VECINAL – 36.44 KM EN CAMINO VECINAL DV. COCHABAMBA - AHIJADERO - CONGA - MALCAMACHAY – HUAGUIL, DISTRITO DE CHUGAY, PROVINCIA SANCHEZ CARRION, LA LIBERTAD	25,672,500	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	6686
4	LA LIBERTAD	OTUZCO	OTUZCO	RED SUBNACIONAL - CAMINOS	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE OTUZCO	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE OTUZCO	REHABILITACIÓN DE CAMINO VECINAL – 8.538 KM EN CAMINO VECINAL SAMNE - CAMPO NUEVO	5,721,300	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	6794
							SUB TOTAL (S/)	60,419,835		
SECCIÓN 02: AGRICULTURA										
5	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	ZAÑA	AGRICULTURA	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PITIPO	JUNTA DE USUARIOS	CANAL POPÁN	131,869	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	1032
6	PIURA	PAITA	TAMARINDO	AGRICULTURA	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMARINDO	JUNTA DE USUARIOS	CANAL SAN PEDRO EN EL SECTOR DE SAN PEDRO HUAN BAJO Y ALTA (PROGRESIVA 1+921 AL 2+308) DEL DISTRITO DE TAMARINDO – PAITA - PIURA	274,226	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	292
7	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	CHOCHOPE	AGRICULTURA	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHOCHOPE	JUNTA DE USUARIOS	CANAL PAPAYO EN EL SECTOR DE PARRANAL (PROGRESIVA 4+952 – 5+102)	103,852	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	326
8	LIMA	YAUYOS	QUINOCAY	AGRICULTURA	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUINOCAY	JUNTA DE USUARIOS	REPOSICIÓN DEL SERVICIO DEL CANAL DE RIEGO EN EL DISTRITO DE QUINOCAY PROVINCIA DE YAUYOS REGION LIMA	1,243,237	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	1239
9	PIURA	SULLANA	QUERECOTILLO	AGRICULTURA	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUERECOTILLO	JUNTA DE USUARIOS	REHABILITACION DEL CANAL ALTO EL TUBO EN EL SECTOR DE SAN FRANCISCO (PROGRESIVA 0+000-1+577)	1,378,400	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	246
							SUB TOTAL (S/)	3,131,584		
SECCIÓN 03: PISTAS Y VEREDAS										
10	LIMA	HUAROCHIRI	SAN DAMIAN	PISTAS Y VEREDAS	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN DAMIAN	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN DAMIAN	RECONSTRUCCION DE TRAMO 1-752 - JIRON TUTAYQUIRI DESDE CARRETERA JUNINCEN. HASTA JR. TACNA	648,651	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	3613
11	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	PISTAS Y VEREDAS	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMBAYEQUE	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMBAYEQUE	REHABILITACION DE TRAMO 1-1099 - CALLE MANUEL SOANE C-01 DESDE AV. HUAMACHUCHO HASTA AV. RAMON CASTILLA	24,031	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	3955
12	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	PISTAS Y VEREDAS	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMBAYEQUE	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMBAYEQUE	REHABILITACION DE TRAMO 1-1100 – CALLE JUAN FANNING C-01 DESDE AV. RAMON CASTILLA HASTA AV. HUAMACHUCO	17,313	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	3956
13	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	PISTAS Y VEREDAS	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMBAYEQUE	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMBAYEQUE	REHABILITACION DE TRAMO 1-1123 - CALLE EMILIANO NIÑO 1C DESDE CALLE SAN ANTONIO HASTA PROLONGACION SUCRE	46,770	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	3979
14	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	PISTAS Y VEREDAS	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMBAYEQUE	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMBAYEQUE	REHABILITACION DE TRAMO 1-1124 AV. ORBEGOZO DESDE PROLONGACION LLAMPAYEC HASTA AV. LAS DUNAS	12,920	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	3980
15	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	PISTAS Y VEREDAS	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMBAYEQUE	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMBAYEQUE	REHABILITACION DE TRAMO 1-1125 - CALLE FERREÑAFE/DEMETRIO ACOSTA	5,943	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	3981
16	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	PISTAS Y VEREDAS	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMBAYEQUE	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMBAYEQUE	REHABILITACION DE TRAMO 1-1126 - CALLE DEMETRIO ACOSTA DESDE CALLE ITURREGUI HASTA SEBATIAN ONETO	68,476	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	3982

AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS V°B° PLANIFICACIÓN PRESUPUESTO

AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS V°B° PMO

17	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	PISTAS Y VEREDAS	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMBAYEQUE	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMBAYEQUE	REHABILITACION DE TRAMO 1-1127 - CALLE BACA MATTOS DESDE CALLE PAUL HARRIS HASTA AV. SUTTON	10,336	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	3983
18	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	PISTAS Y VEREDAS	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMBAYEQUE	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMBAYEQUE	REHABILITACION DE TRAMO 1-1128 - CALLE BACA MATTOS DESDE CALLE GARCILAZO HASTA CALLE PIURA	13,437	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	3984
19	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	PISTAS Y VEREDAS	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMBAYEQUE	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMBAYEQUE	REHABILITACION DE TRAMO 1-1129 - CALLE LIMA 2C DESDE CALLE BACA MATTOS HASTA CALLE ELVIRA GARCIA Y GARCIA	85,272	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	3985
20	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	PISTAS Y VEREDAS	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMBAYEQUE	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMBAYEQUE	REHABILITACION DE TRAMO 1-1132 - CALLE JORGE CHAVEZ 1C DESDE CALLE PASCUAL SACO HASTA LIMITE HACIENDA POMALCA	31,654	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	3988
21	AREQUIPA	CAYLLOMA	CABANACONDE	PISTAS Y VEREDAS	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CABANACONDE	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE	REHABILITACION DE TRAMO 2-608 - CALLE SAN PEDRO DESDE MZ C HASTA MZ C	756	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	5452
							SUB TOTAL (S/)	965,559		

TOTAL DE PRECISIONES	**64,516,978**

AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS
V°B°
PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO

AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS
V°B°
PMO

Anexo N° 01.1
Precisión de intervenciones del Fondo destinado para la prevención de inundaciones pluviales, fluviales y movimiento de masas

Región	Intervenciones de corto plazo/1		Soluciones integrales		Entidad Ejecutora	Total (S/)	Modalidad de Ejecución
	Monto (S/)	Intervenciones	Monto (S/)	Intervenciones			
Tumbes	118,250,998	- Descolmatación del río Tumbes	295,000,000	1. Solución integral río Tumbes	Ministerio de Agricultura y Riego: Proyecto Especial Puyango-Tumbes	413,250,998	
				1.1 Creación del servicio de protección en la margen izquierda del río Tumbes, vulnerable ante el peligro de inundación en los sectores Malval I, Bellavista Noria y Bellavista, Distrito de Corrales - Provincia de Tumbes - Departamento de Tumbes.	Gobierno Regional de Tumbes		
				1.2 Creación del servicio de protección en ribera del río Tumbes vulnerable ante el peligro en los sectores Pampa Grande - La Tuna - La Tuna Romero - Palmar I, Distrito de Tumbes - Provincia de Tumbes - Departamento de Tumbes.	Gobierno Regional de Tumbes		
				1.3 Ampliación del Servicio de Protección contra Inundaciones en el Sector Tamarindo – El Peligro Margen Izquierda del río Tumbes, Distrito de San Jacinto-Tumbes-Tumbes".	Municipalidad Distrital de San Jacinto		
				1.4 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Tumbes	Autoridad Nacional del Agua		
				1.5 Creación de servicio de protección frente a inundaciones en ambas márgenes del río Tumbes, en tramos vulnerables desde la Estación El Tigre hasta la salida al Mar, en los distritos de Pampas de Hospital, San Jacinto, San Juan de la Virgen, Corrales y Tumbes, provincia de Tumbes, departamento de Tumbes"	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
		- Descolmatación del río Zarumilla		2. Solución integral río Zarumilla	Ministerio de Agricultura y Riego: Proyecto Especial Puyango-Tumbes		
				2.1 Instalación del Servicio de Protección contra las Inundaciones en las Localidades de La Palma - Canario II, Margen Izquierda del río Zarumilla (Progresiva 0+120 - 11+550) En los Distritos de Papayal y Aguas Verdes, Provincia de Zarumilla, Tumbes.	Ministerio de Agricultura y Riego: Proyecto Especial Binacional Puyango-Tumbes		
				2.2 Creación Defensa Ribereña Margen Izquierda del río Zarumilla - Tramo comprendido entre Pueblo Nuevo y La Bocatoma La Palma - Papayal - Zarumilla – Tumbes.	Ministerio de Agricultura y Riego: Proyecto Especial Binacional Puyango-Tumbes		
		- Descolmatación quebrada Bocapan		2.3 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Zarumilla	Autoridad Nacional del Agua		
		- Descolmatación quebrada Pedregal - Descolmatación quebrada Luey		3. Drenaje pluvial ciudad de Tumbes	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
Lambayeque	172,639,846	- Descolmatación río La Leche	860,000,000	8. Solución integral río La Leche	Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones	1,032,639,846	
				8.1. Creación del servicio de protección y control de inundaciones en la margen izquierda del río La Leche en los sectores de San Juan, Mayascón y el Palto, distrito de Pitipo - provincia de Ferreñafe - departamento de Lambayeque.	Gobierno Regional de Lambayeque		
				8.2. Creación del servicio de protección y control de inundaciones en la margen izquierda del río la Leche en el sector El Culpón, Distrito de Illimo - Provincia de Lambayeque - Departamento de Lambayeque.	Gobierno Regional de Lambayeque		
				8.3. Creación del servicio de protección en ribera del río La Leche vulnerable ante el peligro en los sectores Las Juntas Baja, San Pedro Sasape I, San Isidro y Señor de Luren Distrito de Pacora - Provincia de Lambayeque - Departamento de Lambayeque.	Gobierno Regional de Lambayeque		
				8.4 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río La Leche	Autoridad Nacional del Agua		
				8.5 Creación del servicio de protección ante el peligro de inundaciones en el río La Leche, en 53 localidades de los distritos de Pacora, Illimo y Jayanca en la provincia de Lambayeque y en los distritos de Pitipo y Incahuasi de la provincia de Ferreñafe - departamento de Lambayeque	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
		- Descolmatación río Chancay		9. Solución integral río Chancay	Gobierno Regional Lambayeque: Proyecto Especial Olmos Tinajones		
				9.1 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Chancay	Autoridad Nacional del Agua		
		- Descolmatación río Olmos		10. Solución integral río Olmos	Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones		
				10.1. Creación del servicio de protección en riberas del río Olmos, vulnerable ante el peligro en los sectores: Nueva Esperanza , La Juliana y Toma de Río, Distrito de Olmos - Provincia de Lambayeque - Departamento de Lambayeque.	Gobierno Regional de Lambayeque		
				10.2 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Olmos	Autoridad Nacional del Agua		
		- Descolmatación río Zaña		11. Solución integral río Zaña	Ministerio de Agricultura y Riego: Proyecto Especial Jequetepeque-Zaña		
				11.1 Creación del servicio de protección en riberas del río Zaña, vulnerable ante el peligro de inundación en los sectores, La Leonera, Santa Rosa-Mocupe, Las Vegas y Caserío Pozo 1, distrito de Lagunas - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque.	Ministerio de Agricultura y Riego: Proyecto Especial Jequetepeque-Zaña		
				11.2 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Zaña	Autoridad Nacional del Agua		
				11.3 Creación del servicio de protección contra inundaciones por río Zaña y afluentes, distritos de Oyotún, Nueva Arica, Cayaltí, Zaña, Lagunas-Mocupe y Nanchoc, de la provincia de Chiclayo del departamento de Lambayeque y la provincia de San Miguel del departamento de Calamarca	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
		- Descolmatación quebrada Juana Ríos		12. Solución integral río Motupe	Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones		
				12.1. Creación del servicio de protección de las riberas y control de inundaciones fluviales en el río Motupe, Distrito de Motupe - Provincia de Lambayeque - Departamento de Lambayeque.	Gobierno Regional de Lambayeque		
				12.2 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Motupe	Autoridad Nacional del Agua		
				12.3 Creación del servicio de protección en riberas del río Motupe vulnerable ante peligro de inundación en los distritos de Motupe, Jayanca, Morrope, Pacora, Salas y Túcume - 5 distritos de la provincia de Lambayeque - departamento de Lambayeque	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
		- Descolmatación quebrada La Pared		13. Drenaje pluvial ciudad de Chiclayo	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
		- Descolmatación río Motupe					

AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS
V°B°
PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO

AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS
V°B°
PMO

Áncash	25,439,631	- Descolmatación río Lacramarca - Descolmatación río Casma - Descolmatación río Huarmey	170,000,000	20. Solución integral río Lacramarca	Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones	195,439,631	
				20.1. Creación del servicio de protección en ribera del río Lacramarca vulnerable ante el peligro en el sector curva El Milagro, Distrito de Chimbote - Provincia de Santa - Departamento de	Gobierno Regional de Ancash		
				20.2 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Lacramarca	Autoridad Nacional del Agua		
				20.3 Creación del servicio de protección en riberas del río Lacramarca vulnerables ante peligros de inundación, en 58 comunidades en los distritos de Macate, Cáceres del Perú y Chimbote de la provincia de Santa - departamento de Ancash	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
				21. Solución integral río Casma	Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones		
				21.1. Creación del servicio de protección en riberas del río Casma vulnerable ante el peligro en el sector Casa Blanca - Hualgayoc, distrito de Casma - provincia de Casma - departamento de Ancash.	Gobierno Regional de Ancash		
				21.2 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Casma	Autoridad Nacional del Agua		
				21.3 Creación del servicio de protección ante inundaciones en el río Casma, río Sechin y río Grande en los distritos de Comandante Noel, Buena Vista, Casma y Yautan - 4 distritos de la provincia de Casma - departamento de Ancash	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
				22. Solución integral río Huarmey	Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones		
				22.1. Creación del servicio de protección en riberas del río Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal - Puente La Panamericana, distrito de Huarmey - provincia de Huarmey - departamento de Ancash.	Gobierno Regional de Ancash		
				22.2 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Huarmey	Autoridad Nacional del Agua		
				22.3 Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayan de la provincia de Huarmey - departamento de Ancash	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
Lima	62,954,617	- Descolmatación río Huaura - Descolmatación río Cañete - Descolmatación río Rímac - Descolmatación río Mala - Descolmatación quebrada Huaycoloro	269,200,000	23. Solución integral río Huaura	Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones	332,154,617	
				23.1. Proyecto: "Instalación de estructuras de Protección e Implementación de Medidas de prevención para el control de Desbordes e Inundaciones del rio Huaura Tramo Desembocadura – Puente Alco, provincia de Huaura Región Lima"	Gobierno Regional del Departamento de Lima		
				23.2 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Huaura	Autoridad Nacional del Agua		
				23.3 Creación del servicio de protección en las riberas del río Huaura vulnerable ante peligro de inundaciones en las localidades de 5 distritos de la provincia de Oyon y 6 distritos de la provincia de Huaura - departamento de Lima	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
				24. Solución integral río Cañete	Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones		
				24.1. Proyecto: "Creación e Implementación de Medidas de Protección y de Prevención para el Control de Desbordes e Inundaciones del rio Cañete: tramo, Puente Socsi- Puente San Jerónimo, en los Distritos de Lunahuana, Pacaran y Zuñiga de la Provincia de Cañete -	Gobierno Regional del Departamento de Lima		
				24.2 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Cañete	Autoridad Nacional del Agua		
				24.3 Creación del servicio de protección contra inundaciones del río Cañete entre el tramo desembocadura del rio Cañete - Localidad de Paullo en los distritos de San Vicente de Cañete, Nuevo Imperial y Lunahuana de la provincia de Cañete - departamento de Lima	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
				24.4 Creación del servicio de protección contra inundaciones y movimiento de masas en las quebradas San Jerónimo, Condoray, Jacayita y Picamarán en los distritos de Lunahuana, Pacaran y Zúñiga de la provincia de Cañete - departamento de Lima	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
				25. Solución integral río Rímac	Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones		
				25.1. "Creación e Implementación de Medidas de Protección y de Prevención para el Control de Desborde e Inundaciones de los ríos Santa Eulalia y Rimac en los tramos: progresiva 0+000 km. a 11+500 km. del rio Santa Eulalia y progresiva 56+000 km. a 85+500 km. del rio Rimac- en los Distritos de Santa Eulalia y Ricardo Palma de la provincia de Huarochirí - departamento de Lima"	Gobierno Regional del Departamento de Lima		
				25.2. Creación del servicio de defensa ribereña en el rio Rímac, margen izquierda, sectores La Estrella, Castrillejo-Malecón, Nueva Alianza y Los Ángeles, distrito de Chaclacayo - provincia de Lima - departamento de Lima.	Ministerio de Agricultura y Riego		
				25.3. Creación del servicio de protección en ribera del río Rímac vulnerable ante el peligro, en el sector de Carapongo - Chosica del Distrito de Lurigancho - Provincia de Lima - Departamento de Lima.	Ministerio de Agricultura y Riego		
				25.4. Creación del servicio de protección contra inundaciones en zonas críticas de ambas márgenes del rio Rimac; Localidad de Chosica, del Distrito de Lurigancho. Provincia de Lima - Departamento de Lima.	Municipalidad Distrital de Lurigancho (Chosica)		
				25.5 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Rímac	Autoridad Nacional del Agua		
				26. Solución integral río Mala	Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones		
				26.1. Proyecto: "Creación e Implementación de Medidas de Protección y de Prevención para el Control de Desbordes e Inundaciones del rio Mala: tramo: progresiva 0+000 km. a 4+900 km del rio Mala, en los distritos de Mala y San Antonio de la provincia de Cañete - Departamento de	Gobierno Regional del Departamento de Lima		
				26.2. Creación de servicio de protección en el río Mala sector Azpitia-Flores, distrito de Santa Cruz de Flores - Canete - Lima	Municipalidad Distrital Santa Cruz de Flores		
				26.3 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Mala	Autoridad Nacional del Agua		
				27. Solución integral quebrada Huaycoloro	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
				27.1 Delimitación y Monumentación de la faja marginal de la quebrada Huaycoloro	Autoridad Nacional del Agua		

AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS V°B° PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO

AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS V°B° PMO

Ica	37,957,346	- Descolmatación quebrada Cansas - Descolmatación río Ica - Descolmatación río Matagente	220,000,000	28. Solución integral quebrada Cansas	Gobierno Regional de Ica	257,957,346	
				28.1 Delimitación y Monumentación de la faja marginal de la quebrada Cansas	Autoridad Nacional del Agua		
				29. Solución integral río Ica	Gobierno Regional de Ica		
				29.1. Control de desbordes e inundaciones en el río Ica y Quebrada Cansas/Chanchalalla	Gobierno Regional de Ica: Proyecto Especial Tambo Ccaracocha		
				29.2. Creación del servicio de protección en ribera del río Ica vulnerable ante el peligro en los sectores Tiraxi MD, Montalván MI y Trapiche MI, distrito de San José de Los Molinos - provincia de Ica - departamento de Ica	Gobierno Regional de Ica: Proyecto Especial Tambo Ccaracocha		
				29.3 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Ica	Autoridad Nacional del Agua		
				30. Solución integral río San Juan (Matagente y Chico)	Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones		
				30.1. Creación del servicio de protección en ribera del rio Matagente vulnerable ante el peligro en los sectores San Carlos - Sra. Vargas - distrito de El Carmen - provincia de Chincha - departamento de Ica	Gobierno Regional de Ica		
				30.2. Creación del servicio de protección contra inundaciones en el sector del Centro Poblado Santa Fé, margen izquierda del rio Chico distrito de Alto Laran - provincia de Chincha - departamento de Ica	Gobierno Regional de Ica		
				30.3 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río San Juan (río Matagente y río	Autoridad Nacional del Agua		
				30.4 Ampliación del servicio de protección frente a inundaciones en los tramos críticos de los ríos Chico y Mantagente en los distrito de Alto Laran, Chincha Baja, El Carmen y Tambo de Mora - 4 distritos de la provincia de Chincha - departamento de Ica	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
				30.5 Creación del servicio de protección frente al movimiento de masa e inundaciones de las quebradas El Carmen, Seca y Puerta Blanca en 4 localidades del distrito de El Carmen - provincia de Chincha - departamento de Ica	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
				30.6 Creación de los servicios protección frente al movimiento de masa en zonas críticas de las localidades Tantará y Nuevo Amanecer del distrito de Tantará, localidad de Buena Vista del distrito de Capillas, y localidad de Yauritambo del distrito de Alto Larán - la provincia de Castrovirreyna del departamento de Huancavelica y la provincia de Chincha del departamento	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado
				30.7 Creación del servicio de protección contra deslizamientos y derrumbes en las localidades de Huachos, Huajintay y Huamatambo en los distritos de Huachos y Huamatambo de la provincia de Castrovirreyna - departamento de Huancavelica	Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC		Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado

AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCION CON CAMBIOS
V°B°
PLANIFICACION Y PRESUPUESTO

AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCION CON CAMBIOS
V°B°
PMO

Anexo Nº 02
Cambio de Entidad Ejecutora de intervenciones del Plan Integral para la Reconstrucción con Cambios

Nº	REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	SECTOR	EJECUTOR	RECEPTOR DE LA OBRA	INTERVENCION (PROYECTO / ACTIVIDAD)	COSTO PIRCC (S/)	MODALIDAD DE EJECUCIÓN	ARCC
SECCIÓN 01: AGRICULTURA										
1	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	ZAÑA	AGRICULTURA	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ZAÑA	JUNTA DE USUARIOS	CANAL POPÁN	131,869	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	1032
							SUB TOTAL (S/)	131,869		
SECCIÓN 02: SALUD										
2	TUMBES	CONTRALMIRANTE VILLAR	CANOAS DE PUNTA SAL	SALUD	MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANOAS DE PUNTA SAL	DIRESA TUMBES	P.S. BARRANCOS, CON CÓDIGO ÚNICO 00001905	304,000	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	7654
							SUB TOTAL (S/)	304,000		
SECCIÓN 03: SANEAMIENTO										
3	LIMA	HUAROCHIRI	CHICLA	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHICLA	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHICLA	REHABILITACIÓN DE LOS COLECTORES EN LOS SECTORES I Y II DE SHAMPOPAMPA Y DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LA LOCALIDAD DE CHICLA, DISTRITO DE CHICLA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA	862,376	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	8757
4	LIMA	HUAROCHIRI	CHICLA	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHICLA	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHICLA	OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL SECTOR EMBARCADERO DEL CP CASAPALCA, DISTRITO DE CHICLA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA	833,946	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	8758
5	LIMA	HUAROCHIRI	CHICLA	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHICLA	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHICLA	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES Y EMISOR DEL SECTOR 3 DE ENERO DEL CP CASAPALCA, DISTRITO DE CHICLA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA	913,537	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	8759
6	LIMA	HUAROCHIRI	SAN ANTONIO	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN ANTONIO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN ANTONIO	REHABILITACIÓN DE LA ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUA POTABLE DEL ANEXO 08 DE JICAMARCA, DISTRITO DE SAN ANTONIO, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA	1,172,015	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	8782
7	AREQUIPA	CAYLLOMA	TISCO	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TISCO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TISCO	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE CCASCA, DEL DISTRITO DE TISCO, PROVINCIA DE CAYLLOMA, REGION AREQUIPA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	6,722	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS / NÚCLEO EJECUTOR	san199
8	LIMA	HUAURA	CHECRAS	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHECRAS	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHECRAS	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA(S) LOCALIDAD(ES) DE TULPAY, DEL DISTRITO DE CHECRAS, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA AFECTADAS POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	256,187	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS / NÚCLEO EJECUTOR	8829
9	LA LIBERTAD	GRAN CHIMU	CASCAS	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL GRAN CHIMU - CASCAS	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL GRAN CHIMU - CASCAS	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DEL CASERIO CHUCHALAC,SINUPE Y TIERRAS DE CRISTO,DISTRITO DE CASCAS, PROVINCIA DE GRAN CHIMU, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD, AFECTADO POR LAS LLUVIAS DEL "FENOMENO DEL NIÑO COSTERO."	48,000	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	9368
10	LA LIBERTAD	GRAN CHIMU	CASCAS	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL GRAN CHIMU - CASCAS	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL GRAN CHIMU - CASCAS	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LOS CASERIOS LLAPO Y LLEDEN, DISTRITO DE CASCAS, PROVINCIA DE GRAN CHIMU, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD, AFECTADO POR LAS LLUVIAS DE ALTA INTENSIDAD DEL 20 DE FEBRERO DEL 2017	35,200	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	9375
11	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	CHOCHOPE	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHOCHOPE	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHOCHOPE	REHABILITACION REDES DE ALCANTARILLADO Y CONEXIONES DOMICILIARIAS EN LA LOCALIDAD DE CHOCHOPE CERCADO, DEL DISTRITO DE CHOCHOPE - PROVINCIA LAMBAYEQUE - REGION LAMBAYEQUE	2,397,334	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	8540
12	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	CHOCHOPE	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHOCHOPE	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHOCHOPE	REHABILITACION DE LA LINEA DE IMPULSION Y CONSTRUCCION DE UN POZO TUBULAR EN LA LOCALIDAD DE CHOCHOPE CERCADO, DEL DISTRITO DE CHOCHOPE - PROVINCIA LAMBAYEQUE - REGION LAMBAYEQUE	1,001,980	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	8541
13	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	PACORA	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACORA	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACORA	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE SANTA ROSA, DEL DISTRITO DE PACORA, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGION LAMBAYEQUE AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	206,316	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS / NÚCLEO EJECUTOR	san1665

AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS
V°B°
PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO

AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS
V°B°
PMO

14	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	PACORA	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACORA	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACORA	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE LOS TABOADAS, DEL DISTRITO DE PACORA, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGION LAMBAYEQUE AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	147,182	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS / NÚCLEO EJECUTOR	san1669
15	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	MOTUPE	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOTUPE	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MOTUPE	REHABILITACIÓN DEL COLECTOR DE CASABLANCA, DEL DISTRITO DE MOTUPE - PROVINCIA LAMBAYEQUE - REGIÓN LAMBAYEQUE	1,175,415	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	8582
16	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	MORROPE	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORROPE	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORROPE	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA(S) LOCALIDAD(ES) DE LOS CHAPOÑANES, DEL DISTRITO DE MORROPE, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGION LAMBAYEQUE AFECTADAS POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	44,031	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS / NÚCLEO EJECUTOR	8566
17	TUMBES	TUMBES	TUMBES	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TUMBES	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TUMBES	REHABILITACIÓN DEL COLECTOR PRINCIPAL DE ALCANTARILLADO DE LA CALLE BOLIVAR - DISTRITO DE TUMBES - PROVINCIA DE TUMBES - TUMBES	11,052,151	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**9332**
							SUB TOTAL (S/)	20,152,392		

SECCIÓN 04: RED SUBNACIONAL - CAMINOS

18	PIURA	PAITA	ARENAL	RED SUBNACIONAL - CAMINOS	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ARENAL	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ARENAL	RECONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE CAMINO VECINAL - 3.472 KM EN FRONTERA ARENAL COLÁN - EMP. PI101 (PTE SIMÓN RODRÍGUEZ)	848,904	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	**7032**
							SUB TOTAL (S/)	848,904		

TOTAL CAMBIO DE ENTIDAD EJECUTORA	**21,437,165**

AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS
V°B°
PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO

AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS
V°B°
PMO

Anexo Nº 03
Exclusión de intervenciones del Plan Integral para la Reconstrucción con Cambios

Nº	REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	SECTOR	EJECUTOR	RECEPTOR DE LA OBRA	INTERVENCION (PROYECTO / ACTIVIDAD)	COSTO PIRCC (S/)	MODALIDAD DE EJECUCIÓN	ARCC
SECCIÓN 01: SANEAMIENTO										
1	CAJAMARCA	CELENDIN	CHUMUCH	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHUMUCH	-	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE EL IMPERIO, DEL DISTRITO DE CHUMUCH, PROVINCIA DE CELENDIN, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	57,699	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	san522
2	CAJAMARCA	CELENDIN	CHUMUCH	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHUMUCH	-	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE CHUMUCH, DEL DISTRITO DE CHUMUCH, PROVINCIA DE CELENDIN, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	50,585	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	san527
3	ANCASH	OCROS	SANTIAGO DE CHILCAS	SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE OCROS	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO DE CHILCAS	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE PAMPA LAGUNA, DEL DISTRITO DE CHILCAS, PROVINCIA DE OCROS, REGION ANCASH AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO	108,121	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS / NÚCLEO EJECUTOR	8072
							SUB TOTAL (S/)	216,405		
SECCIÓN 02: EDUCACIÓN										
4	LIMA	HUAURA	SAYAN	EDUCACIÓN	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAYAN	UGEL 09 HUAURA	REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR MANUEL TOVAR CON CÓDIGO LOCAL 361186	4,500,000	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	2218
5	ANCASH	PALLASCA	TAUCA	EDUCACIÓN	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAUCA	UGEL PALLASCA	INTERVENCIÓN EN EL LOCAL ESCOLAR SANTO DOMINGO DE GUZMAN, CON CÓDIGO LOCAL 031271	POR DEFINIR	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	2744
6	HUANCAVELICA	ACOBAMBA	ACOBAMBA	EDUCACIÓN	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ACOBAMBA	UGEL ACOBAMBA	RECONSTRUCCIÓN DEL LOCAL ESCOLAR SAN FRANCISCO DE ASIS CON CÓDIGO LOCAL 175863	3,750,000	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	2446
7	LIMA	HUAROCHIRI	SAN ANTONIO	EDUCACIÓN	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN ANTONIO	UGEL 15 HUAROCHIRÍ	REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR 20955-16 CON CÓDIGO LOCAL 357801	1,312,500	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	2202
8	PIURA	TALARA	PARIÑAS	EDUCACIÓN	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA - PARIÑAS	UGEL TALARA	INTERVENCIÓN EN EL LOCAL ESCOLAR 607, CON CÓDIGO LOCAL 509512	POR DEFINIR	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	2768
							SUB TOTAL (S/)	9,562,500		
SECCIÓN 03: RED SUBNACIONAL - CAMINOS										
9	PIURA	PIURA	TAMBO GRANDE	RED SUBNACIONAL - CAMINOS	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBO GRANDE	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBO GRANDE	REHABILITACIÓN DE CASERÍOS EL SALTO-MANUEL SEOANE-EL PAPAYO	435,462	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	7177
10	AYACUCHO	SUCRE	HUACAÑA	RED SUBNACIONAL - CAMINOS	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SUCRE - QUEROBAMBA	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUACAÑA	REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - 9.6 KM EN EMP.PE 32A HUANAÑA - CHUSCHAMA	3,024,000	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	7281
11	PIURA	HUANCABAMBA	SONDORILLO	RED SUBNACIONAL - CAMINOS	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SONDORILLO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SONDORILLO	REHABILITACIÓN DE CAMINO VECINAL LOS CEDROS-MANDORCILLO	1,319,122	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	7159
12	PIURA	HUANCABAMBA	SONDORILLO	RED SUBNACIONAL - CAMINOS	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SONDORILLO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SONDORILLO	REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - 14 KM EN REHABILITACION DE 2KM RUTA TRONERAS-MANDORCILLO	2,925,000	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	7275
13	PIURA	PAITA	ARENAL	RED SUBNACIONAL - CAMINOS	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PAITA	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ARENAL	RECONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE CAMINO VECINAL - 1.359042640557 KM EN EMP. PI603 (TABLAZO) - EMP. PI604	332,286	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	7038
14	LAMBAYEQUE	FERREÑAFE	MANUEL ANTONIO MESONES MURO	RED SUBNACIONAL - CAMINOS	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MANUEL ANTONIO MESONES MURO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MANUEL ANTONIO MESONES MURO	REHABILITACIÓN DE CAMINO VECINAL - 2.6 KM EN CRUCE LA VIÑA - LA VIÑA	636,923	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	6600
15	AYACUCHO	LA MAR	SANTA ROSA	RED SUBNACIONAL - CAMINOS	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA ROSA	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA ROSA	RECONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE CAMINO VECINAL - 14.648 KM EN MARINTARI - SAN LUIS - IRIBAMBA	630,000	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	6880
16	AREQUIPA	LA UNION	QUECHUALLA	RED SUBNACIONAL - CAMINOS	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LA UNION - COTAHUASI	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUECHUALLA	RECONSTRUCCIÓN DE CAMINO VECINAL - 20 KM EN EMP.PE-1SL-BARRANQUILLA	6,300,000	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	6839
17	PIURA	TALARA	LA BREA	RED SUBNACIONAL - CAMINOS	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA BREA	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA BREA	REHABILITACIÓN DE CAMINO VECINAL - 11.71 KM EN EMP. PI-101 (DV. NEGRITOS) - EMP. PI-101 (EL TAMBO).	1,757,527	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	6750
							SUB TOTAL (S/)	17,360,320		

TOTAL DE EXCLUSIONES	**27,139,225**

AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS
V°B°
PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO

AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS
V°B°
PMO

Anexo N° 04
Reincorporación de intervenciones excluidas en el Plan Integral para la Reconstrucción con Cambios

N°	REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	SECTOR	EJECUTOR	RECEPTOR DE LA OBRA	INTERVENCIÓN (PROYECTO / ACTIVIDAD)	COSTO PIRCC (S/)	MODALIDAD DE EJECUCIÓN	ARC
SECCIÓN 01: SANEAMIENTO										
1	TUMBES	TUMBES	TUMBES	SANEAMIENTO	MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TUMBES	REHABILITACIÓN DEL COLECTOR PRINCIPAL DE ALCANTARILLADO DE LA CALLE BOLIVAR - DISTRITO DE TUMBES - PROVINCIA DE TUMBES - TUMBES	11,052,151	OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS	9332
							SUB TOTAL (S/)	11,052,151		

TOTAL REINCORPORACIÓN	11,052,151

AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS V°B° PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO

AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS V°B° PMO

RS-200-2019-PCM

PODER EJECUTIVO

PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS

Aceptan renuncia de Ministro de Desarrollo e Inclusión Social

RESOLUCIÓN SUPREMA
Nº 197-2019-PCM

Lima, 29 de octubre de 2019

Vista la renuncia que, al cargo de Ministro de Estado en el Despacho de Desarrollo e Inclusión Social, formula el señor Jorge Enrique Meléndez Celis; y,
Estando a lo acordado;

SE RESUELVE:

Aceptar la renuncia que, al cargo de Ministro de Estado en el Despacho de Desarrollo e Inclusión Social, formula el señor Jorge Enrique Meléndez Celis, dándosele las gracias por los servicios prestados a la Nación.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

MARTÍN ALBERTO VIZCARRA CORNEJO
Presidente de la República

VICENTE ANTONIO ZEBALLOS SALINAS
Presidente del Consejo de Ministros

1822113-2

Nombran Ministra de Desarrollo e Inclusión Social

RESOLUCIÓN SUPREMA
Nº 198-2019-PCM

Lima, 29 de octubre de 2019

Vista la propuesta del señor Presidente del Consejo de Ministros;
De conformidad con el artículo 122 de la Constitución Política del Perú; y,
Estando a lo acordado;

SE RESUELVE:

Nombrar Ministra de Estado en el Despacho de Desarrollo e Inclusión Social, a la señora Ariela María de los Milagros Luna Florez.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

MARTÍN ALBERTO VIZCARRA CORNEJO
Presidente de la República

VICENTE ANTONIO ZEBALLOS SALINAS
Presidente del Consejo de Ministros

1822113-3

Autorizan al Ministro de Vivienda, Construcción y Saneamiento a ausentarse del país y encargan su Despacho al Ministro de Agricultura y Riego

RESOLUCIÓN SUPREMA
Nº 199-2019-PCM

Lima, 29 de octubre de 2019

CONSIDERANDO:

Que, el señor Rodolfo Eugenio Yañez Wendorff, Ministro de Estado en el Despacho de Vivienda, Construcción y Saneamiento, se ausentará del país por motivos personales del 31 de octubre al 3 de noviembre de 2019; sin derecho a goce de remuneraciones
Que, en consecuencia, es necesario autorizar la ausencia del país del Titular del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento y encargar el Despacho de dicho Ministerio, en tanto dure la ausencia de su Titular;
De conformidad con lo dispuesto en el artículo 127 de la Constitución Política del Perú; y, la Ley N° 29158 - Ley Orgánica del Poder Ejecutivo;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Autorizar al señor Rodolfo Eugenio Yañez Wendorff, Ministro de Estado en el Despacho de Vivienda, Construcción y Saneamiento, a ausentarse del país por motivos personales del 31 de octubre al 3 de noviembre de 2019; sin derecho a goce de remuneraciones.
Artículo 2.- Encargar el Despacho del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento al señor Jorge Luis Montenegro Chavesta, Ministro de Estado en el Despacho de Agricultura y Riego, a partir del 31 de octubre de 2019 y mientras dure la ausencia del Titular.
Artículo 3.- La presente resolución suprema es refrendada por el Presidente del Consejo de Ministros.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

MARTÍN ALBERTO VIZCARRA CORNEJO
Presidente de la República

VICENTE ANTONIO ZEBALLOS SALINAS
Presidente del Consejo de Ministros

1822113-4

Aceptan renuncia y designan Directora Ejecutiva de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

RESOLUCIÓN SUPREMA
N° 200-2019-PCM

Lima, 29 de octubre de 2019

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución Suprema N° 070-2019-PCM, se designó al señor NELSON OSWALDO CHUI MEJIA, en el cargo de Director Ejecutivo de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios;
Que, el citado funcionario ha formulado renuncia al referido cargo, la misma que es pertinente aceptar;
Que, en ese sentido, resulta necesario designar al/la funcionario/a que desempeñará el cargo de Director/a Ejecutivo/a de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios;
De conformidad con la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios; la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo; y, la Ley N° 27594, Ley que regula la participación del Poder Ejecutivo en el nombramiento y designación de funcionarios públicos;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aceptar la renuncia formulada por el señor NELSON OSWALDO CHUI MEJIA, al cargo de Director Ejecutivo de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, dándosele las gracias por los servicios prestados.
Artículo 2.- Designar a la señora AMALIA MORENO VIZCARDO en el cargo de Directora Ejecutiva de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.

Artículo 3.- La presente Resolución Suprema es refrendada por el Presidente del Consejo de Ministros.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

MARTÍN ALBERTO VIZCARRA CORNEJO
Presidente de la República

VICENTE ANTONIO ZEBALLOS SALINAS
Presidente del Consejo de Ministros

1822114-1

AGRICULTURA Y RIEGO

Aprueban documento técnico denominado "Trazabilidad de los Recursos Forestales Maderables"

**RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN EJECUTIVA
Nº 230-2019-MINAGRI-SERFOR-DE**

Lima, 29 de octubre de 2019

VISTO:

El Informe Técnico Nº 125-2019-MINAGRI-SERFOR-DGPCFFS de fecha 24 de octubre de 2019, emitido por la Dirección General de Política y Competitividad Forestal y de Fauna Silvestre, y la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y Fauna Silvestre; y la Nota de Elevación Nº 091-2019-MINAGRI-SERFOR-GG/OGAJ de fecha 25 de octubre de 2019, emitido por la Oficina General de Asesoría Jurídica; y,

CONSIDERANDO:

Que, mediante el artículo 13 de la Ley Nº 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, se creó el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR como organismo público técnico especializado, con personería jurídica de derecho público interno y como pliego presupuestal adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego;

Que, a su vez, el citado artículo señala que el SERFOR es la Autoridad Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, y el ente rector del Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre – SINAFOR, constituyéndose en su autoridad técnica-normativa a nivel nacional, encargada de dictar las normas y establecer procedimientos relacionados a su ámbito;

Que, asimismo, el artículo 14 de la referida Ley, establece que una de las funciones del SERFOR es la de emitir y proponer normas y lineamientos de aplicación nacional, relacionados con la gestión, administración y uso sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre;

Que, por otra parte, el artículo 127 de la Ley Nº 29763, refiere que el SERFOR desarrolla mecanismos transparentes para verificar el origen legal y la cadena de custodia de especies maderables, que incluyan los requerimientos para la supervisión del manejo y el mantenimiento de registros, con el fin de rastrear de manera confiable los especímenes desde la extracción hasta su transporte, procesamiento y exportación;

Que, concordante con lo señalado, el artículo 169 del Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado por Decreto Supremo Nº 018-2015-MINAGRI, prescribe que la trazabilidad comprende mecanismos y procedimientos preestablecidos que permiten rastrear (históricamente) la ubicación y la trayectoria, desde el origen, de los productos forestales y productos derivados de los mismos, a lo largo de la cadena de producción forestal, utilizando para ello diversas herramientas;

Que, asimismo, el artículo antes mencionado, señala que el SERFOR establece los instrumentos que permiten asegurar la trazabilidad de los productos forestales, y que, para el caso de la transformación secundaria, con opinión previa y en coordinación con el Ministerio de la Producción, formula e implementa los mecanismos de trazabilidad;

Que, en el marco de lo expuesto, la Dirección General de Política y Competitividad Forestal y de Fauna Silvestre, y la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y Fauna Silvestre, a través del documento del visto, formulan y sustentan la aprobación documento técnico denominado "Trazabilidad de los Recursos Forestales Maderables";

Que, conforme a lo previsto en el artículo 14 del Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado por Decreto Supremo Nº 018-2015-MINAGRI, la Dirección Ejecutiva del SERFOR es la máxima autoridad ejecutiva institucional; asimismo, las normas expedidas por el SERFOR son aprobadas por dicha instancia mediante Resolución de Dirección Ejecutiva;

Con el visado del Director General de la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre, el Director General de la Dirección General de Política y Competitividad Forestal y de Fauna Silvestre y la Directora General de la Oficina General de Asesoría Jurídica, y;

De conformidad con la Ley Nº 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, el Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado por Decreto Supremo Nº 018-2015-MINAGRI, y el Reglamento de Organización y Funciones del SERFOR, aprobado mediante Decreto Supremo Nº 007-2013-MINAGRI, y modificado por Decreto Supremo Nº 016-2014-MINAGRI;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar el documento técnico denominado "Trazabilidad de los Recursos Forestales Maderables", que como Anexo forma parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 2.- Encargar a la Dirección General de Política y Competitividad Forestal y de Fauna Silvestre, para que, en coordinación con las demás unidades orgánicas vinculadas, implemente y desarrolle el documento aprobado mediante el artículo 1 de la presente Resolución; para lo cual deberá efectuar las coordinaciones con las autoridades competentes, en caso corresponda, conforme al marco normativo vigente.

Artículo 3.- Disponer la publicación de la presente Resolución en el Diario Oficial El Peruano; así como también, la publicación de la presente Resolución y su Anexo en el Portal Institucional del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (www.serfor.gob.pe).

Regístrese, comuníquese y publíquese.

ALBERTO GONZÁLES-ZÚÑIGA G.
Director Ejecutivo
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

1822029-1

COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO

Autorizan viaje de representantes de PROMPERÚ a la República Popular China, en comisión de servicios

**RESOLUCIÓN MINISTERIAL
N° 371-2019-MINCETUR**

Lima, 25 de octubre de 2019

Visto, el Oficio N° 214-2019-PROMPERÚ/PE, de la Presidencia Ejecutiva de la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo - PROMPERÚ.

CONSIDERANDO:

Que, la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo – PROMPERÚ, es un organismo público técnico especializado adscrito al Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, competente para proponer y ejecutar los planes y estrategias de promoción de bienes

OFICIO N°00769-2021 MINAM/ VMGA/DGPIGA

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Lima, 25 de octubre de 2021

OFICIO N° 00769-2021-MINAM/VMGA/DGPIGA

Señora
FLOR DE MARÍA SUSANA GARCÍA PIÑAS
Jefa de la Oficina de Administración
Autoridad para la Reconstrucción con Cambios
Presidencia del Consejo de Ministros
Jirón Santa Rosa N" 247 - Edificio Rímac 111 - Piso 3- Lima
Presente. -

Asunto : Identificación de la autoridad competente y/o determinación de la exigibilidad de la certificación ambiental para el proyecto "Creación del Servicio de Protección Ante Peligro de Inundaciones en Ambas Márgenes del Río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la Salida al Mar, en los Distritos de Huarmey y Huayán de la Provincia de Huarmey- Departamento de Ancash, con CUI 2501291"

Referencia : Oficio N° 355-2021-ARCC/GG/OA (Expediente N° 2021056450 de fecha 07.10.2021)

Es grato dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia, mediante el cual solicitó la identificación de la autoridad competente y/o determinación de la exigibilidad de la Certificación Ambiental del proyecto denominado "Creación del Servicio de Protección Ante Peligro de Inundaciones en Ambas Márgenes del Río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la Salida al Mar, en los Distritos de Huarmey y Huayán de la Provincia de Huarmey- Departamento de Ancash, con CUI 2501291" en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA).

Al respecto, adjunto al presente se remite el Informe N° 0229-2021-MINAM/VMGA/DGPIGA/DGEIA, en el cual señalamos nuestro pronunciamiento respecto a la mencionada solicitud.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente
Raquel Hilianova Soto Torres
Directora General de Políticas e Instrumentos de Gestión Ambiental

CC: Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

(RST/gec/oja)

Número de expediente: 2021056450

Esta es una copia autentica imprimible de un documento archivado en el Ministerio del Ambiente, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente web: http://ecodoc.minam.gob.pe/verifica/view e ingresando la siguiente clave: **16a7f5**

PERÚ MINAM
Firmado digitalmente por: SOTO TORRES Raquel Hilianova FAU 20492966658 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 25/10/2021 18:13:08-0500

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

INFORME N° 00229-2021-MINAM/VMGA/DGPIGA/DGEIA

PARA : **Raquel Hilianova Soto Torres**
Directora General de Políticas e Instrumentos de Gestión Ambiental

DE : **Gustavo Adolfo Elias Cancho**
Asistente en Gestión Ambiental

PERÚ MINAM
Firmado digitalmente por: ELIAS CANCHO Gustavo Adolfo FAU 20492966658 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 25/10/2021 16:37:14-0500

Oscar Augusto Francisco Jurado Arenas
Especialista Legal en Gestión Pública

Raquel Hilianova Soto Torres
Directora (e) de Gestión de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO : Identificación de la autoridad competente y/o determinación de la exigibilidad de la certificación ambiental para el proyecto "Creación del Servicio de Protección Ante Peligro de Inundaciones en Ambas Márgenes del Río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la Salida al Mar, en los Distritos de Huarmey y Huayán de la Provincia de Huarmey-Departamento de Ancash, con CUI 2501291"

PERÚ MINAM
Firmado digitalmente por: JURADO ARENAS Oscar Augusto Francisco FAU 20492966658 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 25/10/2021 17:17:25-0500

REFERENCIA : Oficio N° 355-2021-ARCC/GG/OA (Expediente N° 2021056450 de fecha 07.10.2021)

FECHA : Lima, 25 de octubre de 2021

Nos dirigimos a usted, en atención al documento de la referencia, a efectos de poner bajo su consideración el presente informe en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA).

I. ANTECEDENTES

1.1. Mediante documento de la referencia, la Autoridad de Reconstrucción con Cambios (ARCC), solicitó a la Dirección General de Políticas e Instrumentos de Gestión

Ambiental (DGPIGA) del Ministerio del Ambiente (MINAM), identificar la autoridad competente y/o determinar la exigibilidad de la certificación ambiental para el proyecto "Creación del Servicio de Protección Ante Peligro de Inundaciones en Ambas Márgenes del Río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la Salida al Mar, en los Distritos de Huarmey y Huayán de la Provincia de Huarmey- Departamento de Ancash , con CUI 2501291".

1.2. Con fecha 21 de octubre de 2021, mediante la plataforma informática Google Meet, se llevó a cabo una reunión virtual entre los representantes de la ARCC y la DGPIGA del MINAM, en la cual se expuso los alcances, aspectos técnicos y características del proyecto materia de la presente consulta, y a su vez, en la misma fecha, la ARCC remitió la documentación expuesta en la mencionada reunión mediante correo electrónico.

1.3. Mediante correo electrónico de fecha 22 de octubre de 2021 (de gelias@minam.gob.pe a zmacedo@rcc.gob.pe) se solicitó información complementaria necesaria para la evaluación del proyecto en mención, la misma que fue atendida con fecha 22 de octubre de 2021, por la ciudadana Zulema Tania Macedo Rojas, Especialista Obras Civiles DSI-Ancash, a través del mismo medio.

II. ANÁLISIS

Sobre el marco normativo

2.1 Conforme a lo establecido en los artículos 1 y 2 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (Ley de SEIA), el SEIA es un sistema único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos significativos, derivados de las acciones humanas expresadas por medio de proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto.

2.2 En relación a ello, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley del SEIA, y lo señalado en el artículo 15 de su Reglamento, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM (Reglamento de la Ley del SEIA), toda persona, natural o jurídica que pretenda desarrollar un proyecto de inversión susceptible de generar impactos ambientales negativos de carácter significativo que estén relacionados con los Criterios de Protección Ambiental establecidos en el Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA, no podrá iniciar la ejecución de proyectos ni actividades de servicios y comercio sujetos al SEIA, así como, ninguna autoridad nacional, sectorial, regional o local podrá aprobarlas, autorizarlas, permitirlas, concederlas o habilitarlas, si no cuentan previamente con la Certificación Ambiental contenida en la resolución expedida por la respectiva autoridad competente.

2.3 Asimismo, conforme el artículo 16 de la Ley del SEIA, y lo precisado en el artículo 6 de su Reglamento, el MINAM –en calidad de autoridad ambiental nacional– es el organismo rector del SEIA encargado de dirigir y administrar el SEIA y, como tal, se

constituye en la autoridad técnico-normativa a nivel nacional, dicta las normas y establece los procedimientos relacionados con el SEIA, coordina su aplicación técnica y es responsable de su correcto funcionamiento en los tres niveles de gobierno.

2.4 En esa línea, de acuerdo con el literal e) del artículo 17 de la Ley del SEIA, modificada por el Decreto Legislativo N° 1394, se establece entre las funciones del organismo rector del SEIA, emitir opinión vinculante respecto de la identificación de la autoridad competente y/o el requerimiento de la Certificación Ambiental, en el caso que un proyecto de inversión no se encuentre expresamente señalado en el Listado de Inclusión de Proyectos comprendidos en el SEIA o en norma legal expresa, o cuando existieran vacíos, superposiciones y deficiencias normativas; para ello, se considera la naturaleza y finalidad del proyecto de inversión, según corresponda, sobre la base de las competencias de las autoridades que conforman el SEIA; siendo esta función encargada a la DGPIGA según lo dispuesto en el literal m) del artículo 90, en virtud del informe que elabora la Dirección de Gestión de Evaluación del Impacto Ambiental (DGEIA) conforme a lo previsto en el literal g) del artículo 97, del Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente aprobado por Resolución Ministerial N° 167-2021-MINAM (ROF MINAM).

2.5 De conformidad con el numeral 18.1 del artículo 18 de la Ley del SEIA, y lo previsto en el artículo 8 de su Reglamento, las autoridades con competencia en materia de evaluación de impacto ambiental son el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, las autoridades sectoriales, las autoridades regionales y las autoridades locales, las cuales tienen entre sus funciones conducir el proceso de evaluación de impacto ambiental a través de la categorización, revisión y aprobación de los estudios ambientales de los proyectos de inversión sujetos al SEIA, de acuerdo a sus respectivas competencias. En tal sentido, las Autoridades Competentes están encargadas de emitir la Certificación Ambiental de los proyectos de inversión sujetos al SEIA.

2.1. En adición a lo anterior, mediante Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM se aprobó la "Primera Actualización del Listado de Inclusión de los proyectos de inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), considerados en el Anexo II del Reglamento de la Ley del SEIA, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM", de acuerdo a las competencias y funciones de cada sector, en coordinación con cada una de las Autoridades Competentes, la misma que ha sido modificada mediante las Resoluciones Ministeriales N° 298-2013-MINAM, N° 300-2013-MINAM, N° 186-2015-MINAM, N° 383-2016-MINAM, N° 159-2017-MINAM, N° 276-2017-MINAM, N° 190-2019-MINAM, N° 202-2019-MINAM, N° 023-2020-MINAM, N° 129-2020-MINAM, N° 076-2021-MINAM, N° 104-2021-MINAM, N° 135-2021-MINAM y N° 186-2021-MINAM.

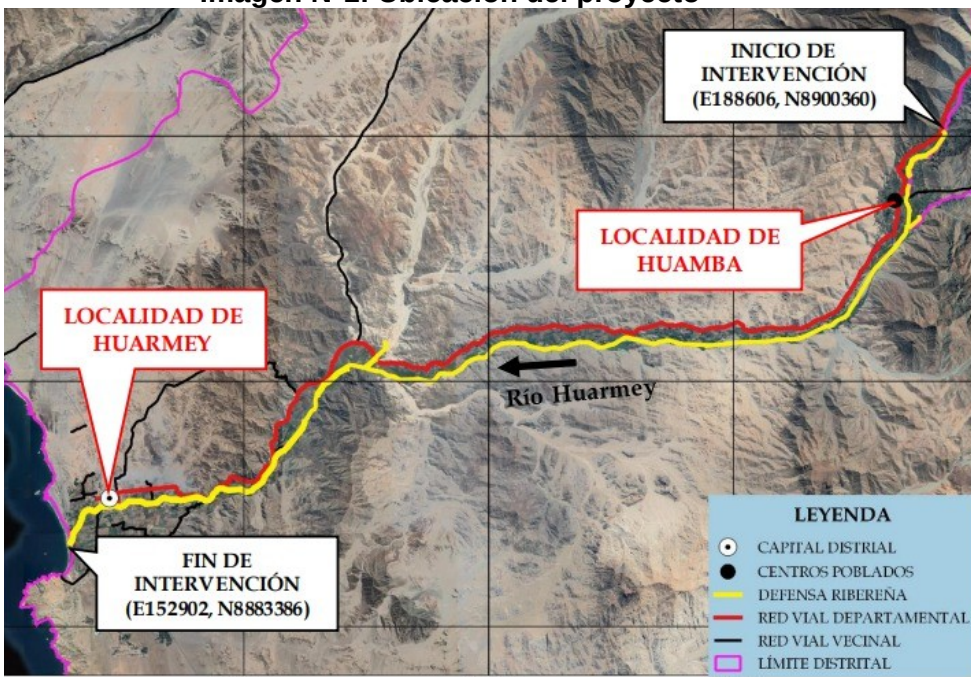
2.6 Por otra parte, el artículo 35 del Reglamento de la Ley del SEIA, señala que la Certificación Ambiental de los proyectos de inversión pública y de capital mixto se rige por las disposiciones emitidas en el marco del SEIA que le sean pertinentes, de acuerdo a la naturaleza del proyecto, sin perjuicio de la aplicación de otras normas

complementarias y de las disposiciones incluidas en la normativa del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), actualmente Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe), conforme se establece en la Segunda Disposición Complementaria Transitoria del Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 242-2018-EF.

Sobre las características del proyecto de inversión

2.7 De acuerdo con la información remitida por la Autoridad de Reconstrucción con Cambios – ARCC, el proyecto "Creación del Servicio de Protección Ante Peligro de Inundaciones en Ambas Márgenes del Río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la Salida al Mar, en los Distritos de Huarmey y Huayán de la Provincia de Huarmey-Departamento de Ancash , con CUI 2501291" tiene por objetivo la reducción del riesgo frente a inundaciones, de las Unidades Productivas (UP) de bienes y servicios públicos y población ubicadas en ambas márgenes del río Huarmey, de acuerdo a lo señalado en el título del proyecto (Ver Imagen N°1).

Imagen N°1: Ubicación del proyecto



Fuente: Documentacion expuesta ante la DGPIGA por la Autoridad de Reconstrucción con Cambios (ARCC) el 21 de octubre del 2021

2.8 El proyecto comprende una intervención de aproximadamente una longitud de 64.92 km, de defensas ribereñas a construir, a lo largo de la cuenca el río Huarmey en ambas márgenes, cubriendo un área de construcción estimada en 331 .78 ha

(constituido por una ocupación de entre 50 y 80 m de ancho en una longitud total de 64.92 km.).

2.9 El proyecto considera la construcción de diques de defensas ribereñas, que permitirán reducir del riesgo frente a inundaciones, de las Unidades Productivas (UP) de bienes y servicios públicos y población, asimismo comprenderá la construcción de los siguientes componentes:

- **Componente 1: Construcción de Defensas Ribereñas**
  - ✓ Construcción de muros de encauzamiento con revestimiento y uña antisocavante de enrocado que comprende 2 de tramos en la margen izquierda que suman 1.89 km y 2 tramos en la margen derecha que suman0.48 Km.
  - ✓ Construcción de diques de protección con revestimiento y uña antisocavante de enrocado, constituidos por 9 tramos en la margen izquierda que suman 16.80 Km y 13 tramos en la margen derecha que suman 45.93 Km.
  - ✓ Construcción de muros de protección de concreto armado que comprende 3 tramos en la margen izquierda que suman 1.31 km y 3 tramos en la margen derecha que suman 1.33 Km.
  - ✓ En total, considera el encauzamiento de 46.6 Km del río Huarmey desde el sector Huamba hasta la salida al mar.

- **Componente 2: Implementación de Programa de Desarrollo de Capacidades**
  Capacitación a los involucrados en Gestión de Riesgos de Desastres mediante:
  - ✓ Un (01) Taller a líderes locales de la sociedad civil para la protección de la faja marginal.
  - ✓ Un (01) Taller a líderes locales de la sociedad civil para reducir la exposición al peligro de inundación.
  - ✓ Un (01) Taller a líderes locales de la sociedad civil para contribuir con el mantenimiento de las obras.
  - ✓ Una (01) Campaña Audiovisual general de difusión de medidas para reducir la vulnerabilidad ante el peligro de inundación.
  - ✓ Un (01) Taller de fortalecimiento de las políticas para la gestión local del riesgo.
  - ✓ Un (01) Taller de capacitación en mantenimiento de las obras de protección a la entidad a cargo de la O&M.

- **Componentes auxiliares**
  - ✓ Se requiere la instalación e implementación de campamento, oficinas, patio de máquinas.
  - ✓ Se proyecta el acondicionamiento de accesos a frentes de obra.
  - ✓ Se proyecta el uso de depósitos de materiales excedentes (DME)
  - ✓ Los materiales constructivos (roca, agregados, etc.) serán provistos por terceros y puestos.

2.10 Cabe señalar que, en la reunión realizada el 21 de octubre del 2021 la Autoridad de Reconstrucción con Cambios expuso las características y aspectos técnicos del proyecto en materia de la presente consulta, mediante la cual se tuvo conocimiento de los siguientes detalles:

Cuadro N° 1: Componentes del proyecto

Componente	Tipo de Factor Productivo	Unidad	Meta
INFRAESTRUCTUA DE PROTECCÓN			
Construcción de defensa ribereña: Muro de encauzamiento en la margen izquierda y margen derecha	Infraestructura	Km	2.37
construcción de defensa ribereña: Dique de protección margen izquierda y margen derecha	Infraestructura	Km	62.7
construcción de defensa ribereña: Muro de protección margen izquierda y margen derecha	Infraestructura	Km	2.64
CAPACITACIONES			
Capacitación de conocimiento: a los involucrados en gestión de riesgos de desastres	Intangibles	6	6

Fuente: Documentacion expuesta ante la DGPIGA por la Autoridad de Reconstrucción con Cambios – ARCC el 21 de octubre del 2021

Cuadro N° 2: Insumos o Materiales Principales del proyecto

TRAMO	MATERIAL PROPIO (m3)	MATERIAL FILTRANTE GRAVO ARENOSO (m3)	MATERIAL PARA RODADURA (m3)	ROCA (PARA UÑA Y TALUD DE DIQUE) (m3)	CONCRETO PREMEZCLADO (PARA SOLADO Y PARA ESTRUCTURAS) (m3)	VOLUMEN TOTAL (m3)
Tramo 1	91,109.10	17,579.20	17,230.00	165,174.60	1,461.60	292,554.50
Tramo 2A	25,648.60	10,092.60	7,666.70	53,600.30	-	97,008.20
Tramo 2B	13,617.20	12,468.00	7,666.70	91,562.50	-	125,314.40
Tramo 2C	12,749.70	12,924.50	7,666.70	99,207.20	-	132,548.10
Tramo 2D	23,150.90	13,158.90	7,666.70	97,300.00	-	141,276.50
Tramo 2E	49,561.70	10,453.30	5,704.00	78,681.20	-	144,400.20
Tramo 3A	136,234.90	18,242.50	17,060.30	121,275.90	-	292,813.60
Tramo 3B	68,813.00	15,638.90	16,682.70	123,804.60	-	224,939.20
Tramo 4	295,191.90	20,586.00	17,909.30	175,054.00	17,831.50	526,572.70
Tramo 5	111,478.00	3,761.00	3,680.00	22,875.00	-	141,794.00
TOTAL	**827,555.00**	**134,904.90**	**108,933.10**	**1,028,535.30**	**19,293.10**	**2,119,221.40**

Fuente: Documentacion expuesta ante la DGPIGA por la Autoridad de Reconstrucción con Cambios – ARCC el 21 de octubre del 2021

Cuadro N° 3: Porcentaje de Insumos o Materiales Principales

TRAMO	MATERIAL PROPIO (%)	MATERIAL FILTRANTE GRAVO ARENOSO (%)	MATERIAL PARA RODADURA (%)	ROCA (PARA UÑA Y TALUD DE DIQUE) (%)	CONCRETO PREMEZCLADO (PARA SOLADO Y PARA ESTRUCTURAS) (%)	VOLUMEN TOTAL (%)
Tramo 1	31.14	6.01	5.89	56.46	0.50	100.00
Tramo 2A	26.44	10.40	7.90	55.25	0.00	100.00
Tramo 2B	10.87	9.95	6.12	73.07	0.00	100.00
Tramo 2C	9.62	9.75	5.78	74.85	0.00	100.00
Tramo 2D	16.39	9.31	5.43	68.87	0.00	100.00
Tramo 2E	34.32	7.24	3.95	54.49	0.00	100.00
Tramo 3A	46.53	6.23	5.83	41.42	0.00	100.00
Tramo 3B	30.59	6.95	7.42	55.04	0.00	100.00
Tramo 4	56.06	3.91	3.40	33.24	3.39	100.00
Tramo 5	78.62	2.65	2.60	16.13	0.00	100.00

Fuente: Documentacion expuesta ante la DGPIGA por la Autoridad de Reconstrucción con Cambios – ARCC el 21 de octubre del 2021

2.11 Respecto a los insumos utilizados para la ejecución del proyecto, mediante correo electrónico de fecha 22 de octubre de 2021 remitido por la Especialista Obras Civiles DSI-Ancash, la ciudadana Zulema Tania Macedo Rojas, (de zmacedo@rcc.gob.pe a gelias@minam.gob.pe), se precisa que los materiales filtrantes, roca y materiales para rodadura, involucra a los materiales propios del río y de canteras de terceros.

2.12 Asimismo, el titular señala que el proyecto no se superpone en un Área Natural Protegida, Zona de Amortiguamiento o Ecosistemas Frágiles, ni en áreas identificadas como patrimonio cultural; cabe precisar que, si bien el proyecto se encuentra cercano a zonas arqueológicas, las obras de defensa ribereña se implementarán en el margen donde se producen las inundaciones, que es el lado opuesto a la ubicación de dichas áreas.

Sobre la exigibilidad de la certificación ambiental y determinación de la autoridad competente

2.13 De acuerdo a lo señalado anteriormente, el proyecto de inversión comprende la construcción de muros de encauzamientos y diques de protección en diversos tramos del proyecto, y tiene como objetivo la reducción del riesgo frente a inundaciones, de las Unidades Productivas (UP) de bienes y servicios públicos y población.

2.14 En esa línea, según lo señalado en el artículo 6 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, son bienes artificiales asociados al agua, entre otros, el encauzamiento de ríos y defensa contra inundaciones. Asimismo, el artículo 233 del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2010-AG, se señala lo siguiente:

> ***"Obras de encauzamiento y defensa ribereñas***
> *Constituyen obras de encauzamiento las que se ejecutan en los cauces y riberas, con la finalidad de estabilizar el curso de las aguas.*
> *Las obras de defensa ribereñas son las obras de protección de poblaciones, infraestructuras de servicios públicos, tierras de producción y otras contra las inundaciones y la acción erosiva del agua."*

2.15 De acuerdo a ello, el proyecto "Creación del Servicio de Protección Ante Peligro de Inundaciones en Ambas Márgenes del Río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la Salida al Mar, en los Distritos de Huarmey y Huayán de la Provincia de Huarmey-Departamento de Ancash , con CUI 2501291" considera la implementación de obras de defensa ribereña, por lo cual, se encuentra bajo la competencia del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, conforme a lo establecido en el artículo 2 del Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 0080-2021-MIDAGRI, el cual establece que se encuentra dentro de la jurisdicción y competencia de dicho ministerio, las materias referidas a recursos hídricos.

2.16 Ahora bien, la Primera Actualización del Listado de Inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al SEIA, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM, modificada -entre otras- por la Resolución Ministerial N° 202-2019-MINAM, en su numeral 19 establece que los proyectos de *"Obras de defensa ribereña,* ***a excepción de aquellas cuya construcción considere como insumo principal roca"****,* precisado en el rubro de Irrigación y/o afianzamiento hídrico del Sector Agrario y Riego, requieren contar con Certificación Ambiental previo a su ejecución.

2.17 Al respecto, conforme con los Cuadros N°2 y N°3 del presente informe, se evidencia que el material propio (roca tipo grava) y de préstamo (roca), en comparación con el concreto premezclado, representan la mayor parte de los insumos que se utilizarán para la ejecución del proyecto materia de la presente consulta.

2.18 En ese sentido, acorde a la información remitida por la ARCC, el proyecto "Creación del Servicio de Protección Ante Peligro de Inundaciones en Ambas Márgenes del Río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la Salida al Mar, en los Distritos de Huarmey y Huayán de la Provincia de Huarmey- Departamento de Ancash, con CUI 2501291" utilizará roca como insumo principal, encontrándose en la excepción precisada para la tipología antes mencionada. Por lo tanto, el referido proyecto no se encuentra sujeto al SEIA y por ende no requiere Certificación Ambiental.

Sobre el cumplimiento de la normativa ambiental vigente

2.19 Si bien se ha determinado que el proyecto materia del presente análisis constituye una intervención de construcción que no se encuentra sujeta al SEIA, es importante señalar que de acuerdo con lo establecido en el artículo 23 del Reglamento de la Ley del SEIA, los proyectos, actividades, obras y demás que no están comprendidos en el SEIA deben ser desarrollados de conformidad con el marco legal vigente.

2.20 En tal sentido, el titular del proyecto de inversión se encuentra obligado a cumplir además de las normas especiales, las normas emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción y otros que pudieran corresponder, de acuerdo a la naturaleza del proyecto y a las características del entorno, dicho cumplimiento está sujeto a las acciones de fiscalización ambiental que correspondan.

2.21 Adicionalmente, resulta necesario que el titular del proyecto de inversión garantice el presupuesto necesario para la implementación y cumplimiento de la normativa ambiental general señalada en el artículo 23 del Reglamento de la Ley del SEIA, durante las etapas de construcción, operación y/o cierre, así como para las demás normas vigentes aplicables al proyecto.

2.22 De otro lado, en consideración con lo señalado en el artículo 107 del Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 0080-2021-MIDAGRI, la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA) es el órgano encargado de implementar acciones para la conservación y aprovechamiento sostenible de los

recursos naturales renovables, así como promover la gestión eficiente de las tierras con aptitud agraria; por lo que es la autoridad encargada de brindar orientación al titular del proyecto para el cumplimiento de las disposiciones y obligaciones señaladas en la normativa ambiental sectorial vigente.

2.23 Cabe mencionar que, el artículo 37 del Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario, aprobado con Decreto Supremo N° 019-2012-AG, señala que el Informe de Gestión Ambiental (IGA) es un instrumento de gestión ambiental complementario que aplica a aquellos proyectos de competencia del sector agrario que no están comprendidos en el ámbito del SEIA. En ese sentido, corresponde a la ARCC coordinar con la DGAAA del MIDAGRI respecto de la aplicación del IGA para el proyecto materia del presente análisis.

2.24 Finalmente, en caso el titular pretenda realizar modificaciones o ampliaciones de componentes al proyecto de inversión, deberá solicitar nuevamente la identificación de la autoridad competente y/o determinación de la exigibilidad de certificación ambiental, previamente a su ejecución o implementación, siempre y cuando no esté definido en el Listado de inclusión de proyectos de inversión sujetos al SEIA, o en norma expresa.

III. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, con base a la información proporcionada, y sin perjuicio de información adicional que introduzca nuevos elementos de juicio a la presente evaluación, los suscritos concluyen lo siguiente:

3.1 El proyecto de inversión "Creación del Servicio de Protección Ante Peligro de Inundaciones en Ambas Márgenes del Río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la Salida al Mar, en los Distritos de Huarmey y Huayán de la Provincia de Huarmey-Departamento de Ancash , con CUI 2501291" comprende la construcción de obras de defensa ribereña en el río Huarmey, y tiene como objetivo la reducción del riesgo frente a inundaciones, de las Unidades Productivas de bienes y servicios públicos y de la población.

3.2 El referido proyecto utilizará roca como insumo principal, encontrándose en la excepción precisada en la tipología: *"19. Obras de defensa ribereña, a excepción de aquellas cuya construcción considere como insumo principal roca"* del rubro de Irrigación y/o afianzamiento hídrico del Sector Agrario y de Riego, señalada en la Primera Actualización del Listado de Inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM y modificada mediante Resolución Ministerial N° 202-2019-MINAM. En ese sentido, el referido proyecto no se encuentra sujeto al SEIA y, por ende, el titular del proyecto no requiere gestionar la Certificación Ambiental.

3.3 Cabe mencionar que, el artículo 37 del Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario, aprobado con Decreto Supremo N° 019-2012-AG, señala que el Informe de Gestión Ambiental (IGA) es un instrumento de gestión ambiental complementario que

aplica a aquellos proyectos de competencia del sector Agricultura y de Riego que no están comprendidos en el ámbito del SEIA. En ese sentido, corresponde al titular del proyecto coordinar con la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, en su condición de Autoridad Competente, respecto de la aplicación del IGA para el proyecto en mención.

3.4 El titular del proyecto debe cumplir con las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, emisiones, ruidos, zonificación, riesgos, construcción y otros que pudieran corresponder, de acuerdo con la naturaleza del proyecto y a las características del entorno, conforme a lo establecido en el artículo 23 del Reglamento de la Ley del SEIA, cuyo cumplimiento está sujeto a las acciones de fiscalización ambiental que correspondan. Para ello, deberá contemplar recursos para la implementación de dichas acciones de protección ambiental durante todas las etapas del proyecto de inversión.

3.5 En caso el titular pretenda realizar cambios, modificaciones o ampliaciones en los componentes, características o actividades distintos a los señalados en el presente informe, al no haber sido analizados en este pronunciamiento, deberá solicitar al Ministerio del Ambiente la identificación de la autoridad competente y/o determinación de la exigibilidad de certificación ambiental, de manera previa a su ejecución y/o implementación, siempre y cuando no esté definido en el Listado de inclusión de proyectos de inversión sujetos al SEIA, o en norma expresa.

3.6 Es preciso señalar que el pronunciamiento del Ministerio del Ambiente sobre la identificación de autoridad competente y determinación de la exigibilidad de certificación ambiental no exime a la titular de obtener las autorizaciones, licencias, permisos y otros requerimientos necesarios para la ejecución del proyecto de inversión.

IV. RECOMENDACIÓN

Remitir el presente informe a la Autoridad de Reconstrucción con Cambios - ARCC, con copia a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, para su conocimiento y fines.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente
Ing. Gustavo Adolfo Elias Cancho
Asistente en Gestión Ambiental

Documento firmado digitalmente
Abg. Oscar Augusto Francisco Jurado Arenas
Especialista Legal en Gestión Pública

Visto el informe que antecede, y estando conforme con su contenido, esta Dirección lo hace suyo para los fines correspondientes.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Documento firmado digitalmente
Raquel Hilianova Soto Torres
Directora (e) de Gestión de Evaluación de Impacto Ambiental

(RST/gec/oja)

Número de expediente: 2021056450

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento archivado en el Ministerio del Ambiente, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente web: https://ecodoc.minam.gob.pe/verifica/view e ingresando la siguiente clave: **90753b**

ANEXO N° 2

Registro de la Consultora

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13234947142470

FIRMADO POR:

REGISTRO NACIONAL DE CONSULTORAS AMBIENTALES

Nro Trámite:
RNC-00311-2021

Fecha: 28/09/2021

De acuerdo con el artículo 12 del Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, el Registro Nacional de Consultoras Ambientales es un instrumento administrativo del SEIA.

En ese sentido, los procedimientos de inscripción y modificación en el citado Registro son procedimientos administrativos de aprobación automática, conforme lo establece el numeral 33.4 del artículo 33 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

NRO DE RUC: **20503028655** RAZÓN SOCIAL: **TECNICA Y PROYECTOS S.A. SUCURSAL DEL PERU**

Trámite, según se detalla a continuación:

ITEM	SUBSECTOR	PROCEDIMIENTO
1	TRANSPORTES	MODIFICACIÓN
2	AGRICULTURA	MODIFICACIÓN

EQUIPO PROFESIONAL MULTIDISCIPLINARIO

SUBSECTOR	NOMBRE	CARRERA PROFESIONAL
AGRICULTURA	CELIA ROSA CAVERO HUAPAYA	Sociología
	JAVIER FRANCISCO CHIONG AMPUDIA	Ingeniería Agrícola
	ORLANDO DAVID ESPINOZA TORREJON	Ingeniería Geográfica
	MIGUEL ANGEL EVANS RODRIGUEZ	Sociología
	JOSSELINE GIANINA LLERENA MORALES	Derecho
	LOREN JESUS PAREDES GARAY	Ingeniería Geológica
	LUCERO BEATRIZ PARRAGA OLIVERA	Ingeniería Ambiental
	EDUARDO ALFONSO RAMIREZ QUINTANA	Sociología
	ROXANA CARMEN RODRIGUEZ BENTIN	Biología
	MARTHA DE LOS MILAGROS TELLO RIVAS	Ingeniería Ambiental
	ROLANDO JAVIER TORPOCO DE LA CRUZ	Ingeniería Agrónoma
	ROSMERY YOSELIN SILVA GIL	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales
TRANSPORTES	CELIA ROSA CAVERO HUAPAYA	Sociología
	ORLANDO DAVID ESPINOZA TORREJON	Ingeniería Geográfica
	MIGUEL ANGEL EVANS RODRIGUEZ	Sociología
	FREDY CORNELIO LAZARO MANRIQUE	Arquitectura
	JOSSELINE GIANINA LLERENA MORALES	Derecho
	ADA ELIANA MEDINA MENDOZA	Arqueología
	NILO ORE ENRIQUEZ	Ingeniería Geográfica
	LOREN JESUS PAREDES GARAY	Ingeniería Geológica
	LUCERO BEATRIZ PARRAGA OLIVERA	Ingeniería Ambiental
	EDUARDO ALFONSO RAMIREZ QUINTANA	Sociología
	ROXANA CARMEN RODRIGUEZ BENTIN	Biología

"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificación" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento".

SUBSECTOR	NOMBRE	CARRERA PROFESIONAL
TRANSPORTES	MARTHA DE LOS MILAGROS TELLO RIVAS	Ingeniería Ambiental
	ROLANDO JAVIER TORPOCO DE LA CRUZ	Ingeniería Agrónoma
	NANCY VERA VASQUEZ	Sociología
	RICHARD ADHEMAR VILLENA CARPIO	Ingeniería Civil

Al ser la inscripción y modificación en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales procedimientos administrativos de aprobación automática, están sujetos a la presunción de veracidad sin perjuicio de la fiscalización posterior conforme lo establece el articulo 34 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

El Senace verifica de oficio la autenticidad de las declaraciones, documentos, informaciones y traducciones proporcionadas por el administrado. En caso de comprobar fraude o falsedad en la declaración, información o en la documentación presentada por el administrado, el Senace considerará no satisfecha la exigencia respectiva para todos sus efectos, procediendo a declarar la nulidad del acto administrativo sustentado en dicha declaración, información o documento, sin perjuicio de las acciones civiles o penales a que hubiere lugar, y el registro en la Central de Riesgo Administrativo a cargo de la Presidencia del Consejo de Ministros.

OTROS REGISTROS VIGENTES DE TECNICA Y PROYECTOS S.A. SUCURSAL DEL PERU EN EL RNC:

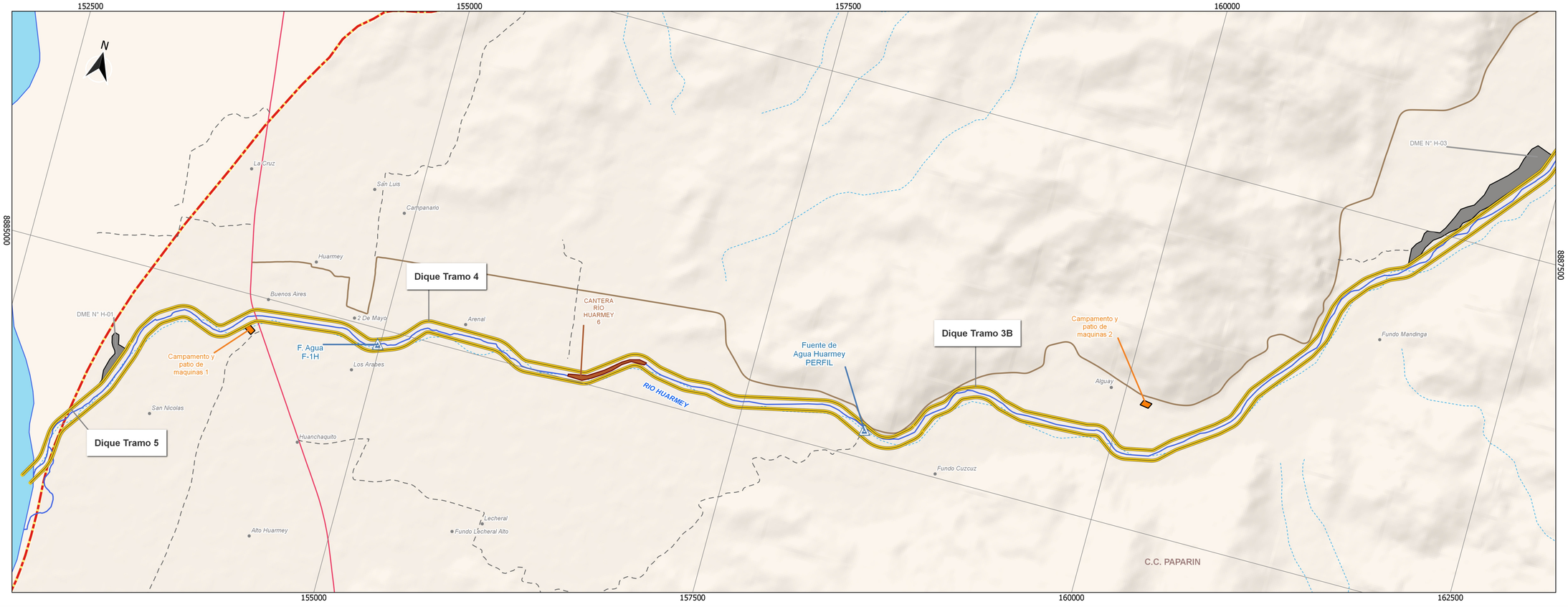
SUBSECTOR	NOMBRE	CARRERA PROFESIONAL
MINERIA	ORLANDO DAVID ESPINOZA TORREJON	Ingeniería Geográfica
	MIGUEL ANGEL EVANS RODRIGUEZ	Sociología
	JOSSELINE GIANINA LLERENA MORALES	Derecho
	JESUS MIGUEL MONTOYA TORRES	Ingeniería Química
	LOREN JESUS PAREDES GARAY	Ingeniería Geológica
	LUCERO BEATRIZ PARRAGA OLIVERA	Ingeniería Ambiental
	EDUARDO ALFONSO RAMIREZ QUINTANA	Sociología
	ROXANA CARMEN RODRIGUEZ BENTIN	Biología
	MARTHA DE LOS MILAGROS TELLO RIVAS	Ingeniería Ambiental
	ROLANDO JAVIER TORPOCO DE LA CRUZ	Ingeniería Agrónoma
	CELIA ROSA CAVERO HUAPAYA	Sociología
ELECTRICIDAD	CELIA ROSA CAVERO HUAPAYA	Sociología
	ORLANDO DAVID ESPINOZA TORREJON	Ingeniería Geográfica
	MIGUEL ANGEL EVANS RODRIGUEZ	Sociología
	JOSSELINE GIANINA LLERENA MORALES	Derecho
	LOREN JESUS PAREDES GARAY	Ingeniería Geológica
	LUCERO BEATRIZ PARRAGA OLIVERA	Ingeniería Ambiental
	EDUARDO ALFONSO RAMIREZ QUINTANA	Sociología
	ROXANA CARMEN RODRIGUEZ BENTIN	Biología
	MARTHA DE LOS MILAGROS TELLO RIVAS	Ingeniería Ambiental
	ROLANDO JAVIER TORPOCO DE LA CRUZ	Ingeniería Agrónoma
	RICHARD ADHEMAR VILLENA CARPIO	Ingeniería Civil

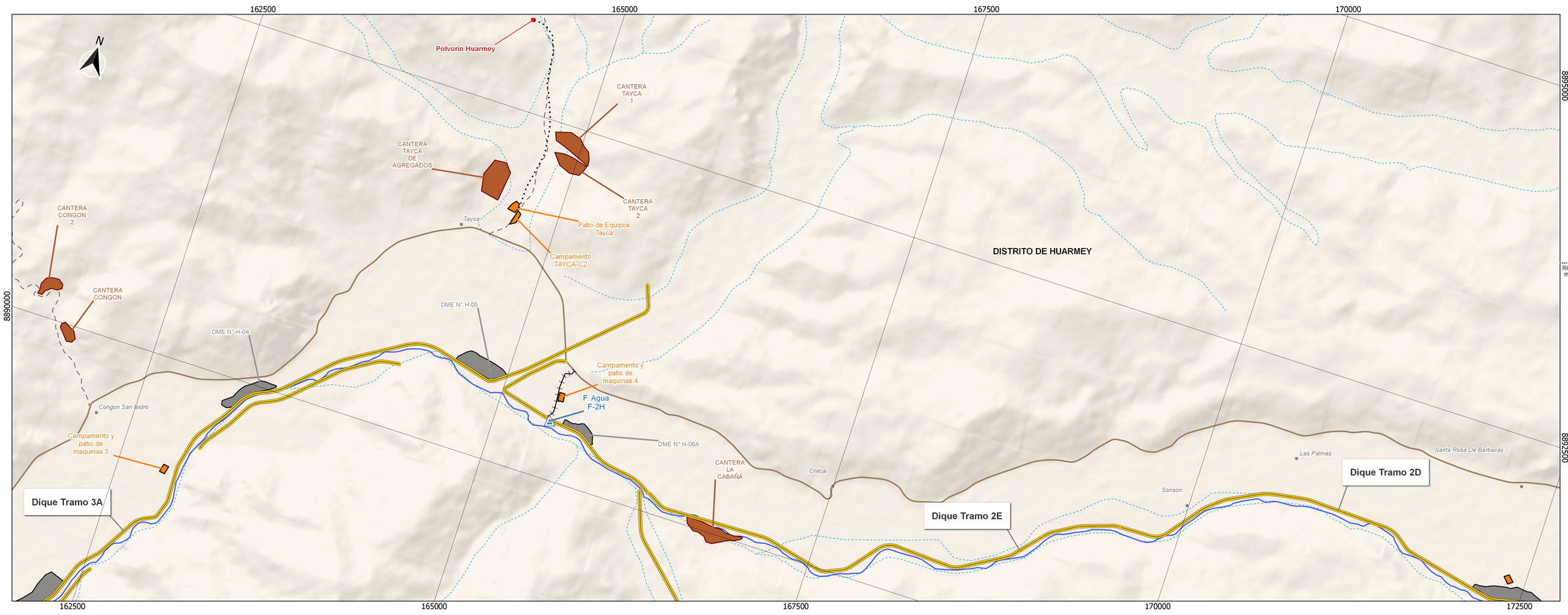
"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificación" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento".

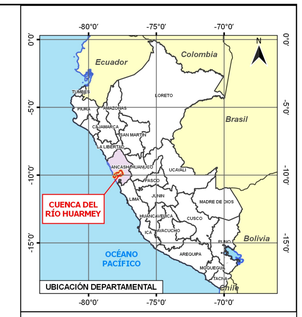
ANEXO N° 3

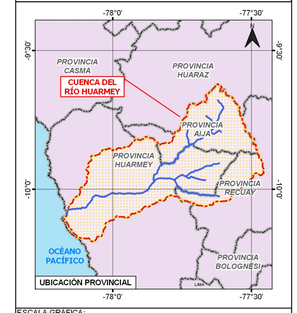
MAPAS DEL PROYECTO

- Mapa de Ubicación
- Mapa Climático
- Mapa de Arqueología
- Mapa de Geología
- Mapa de Geomorfología
- Mapa de Suelos
- Mapa de Capacidad de Mayor de Suelos
- Mapa de Hidrografía
- Mapa de Paisaje
- Mapa de Zonas de Vida
- Mapa de Cobertura Vegetal
- Mapa de Ecosistemas Frágiles y ANP
- Mapa de Comunidades Campesinas
- Mapa de Áreas de Influencia
- Mapa de Monitoreo Ambiental









ESCALA GRAFICA:
0.6 0 0.6 km

ESCALA FORMATO A1 : 1:15,000

LEYENDA:

- Centros Poblados
- Dique
- **Componentes Auxiliares**
  - Fuentes de Agua
  - Acceso Fuentes de Agua
  - Acceso Polvorin
  - DME
  - Polvorin
  - Canteras
  - Patio y Campamento
- **Hidrografia**
  - Quebradas
  - Rio principal
  - Limite Cuenca
- **Red Vial**
  - Red vial vecinal
  - Red vial departamental
  - Red vial nacional

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN	REVISADO	DIRECTOR
R00	08.11.2021	EMISIÓN INICIAL	MHS	

		FIRMA
DISEÑO : ROSMERY SILVA GIL	08.11.2021	
DIBUJO : ALVARO G. YARLAQUE FIGUEROA	08.11.2021	
REVISION : MÁXIMO HATTA SAKODA	08.11.2021	
APROBACIÓN :		
DIRECTOR DE PROYECTO :		

OHLA Perú

TYPSA

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
CUI 2501291

MAPA: UBICACIÓN (1 de 2)

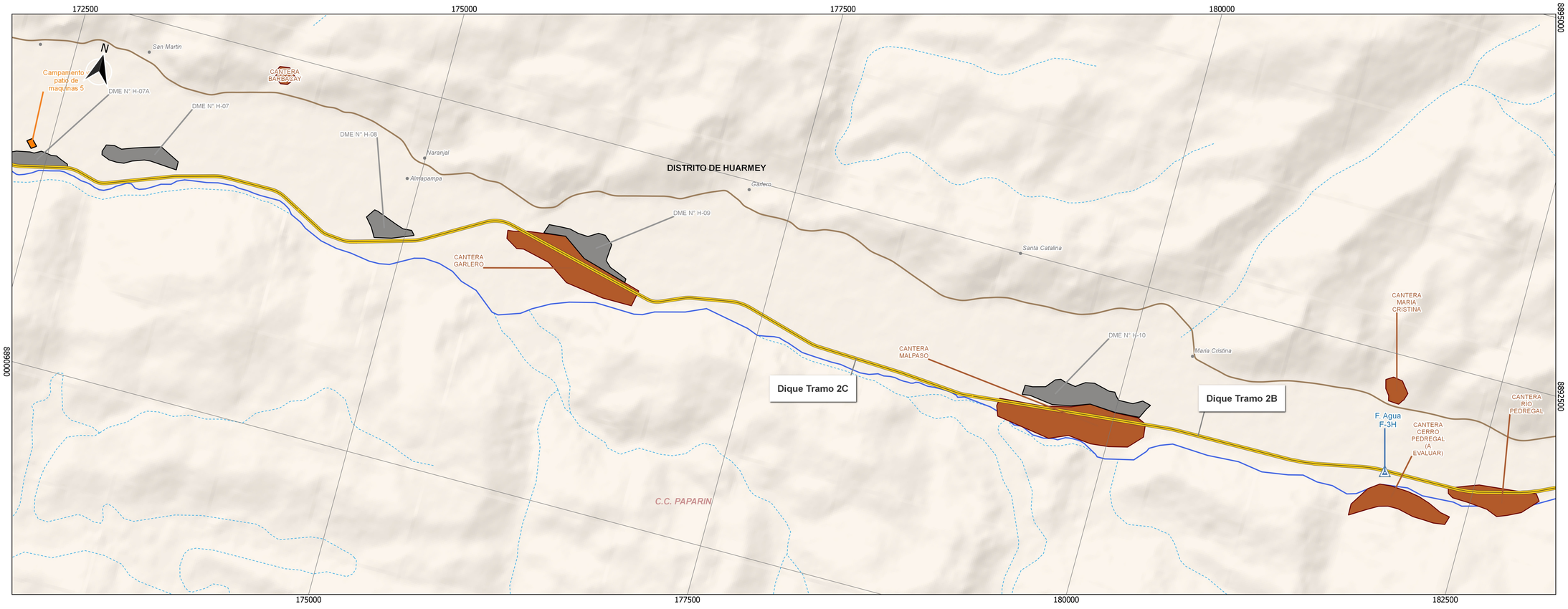
ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE

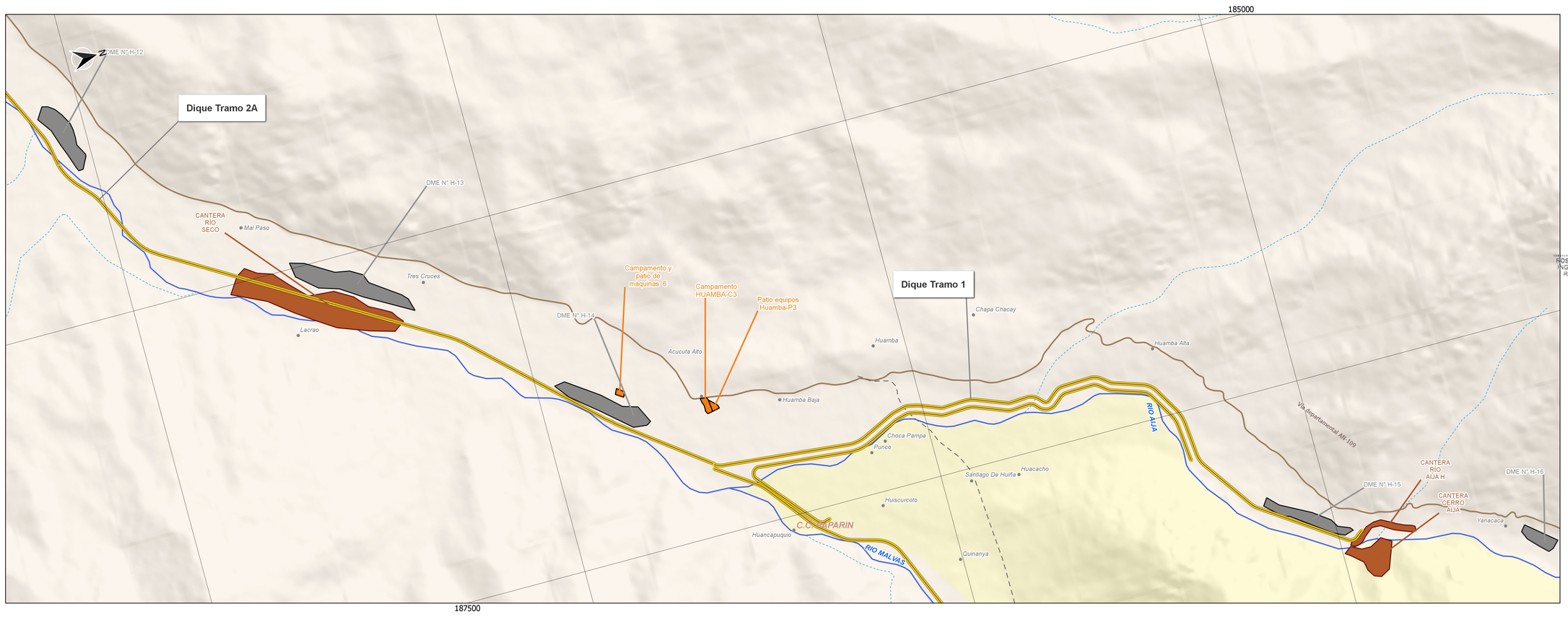
USO: INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL

ZONA: RÍO HUARMEY

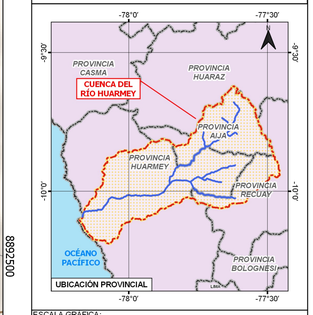
ESCALA:	FECHA:	REV:
1:16,000	08.11.2021	R00

CODIGO DEL PLANO:
HY8212-400199-00-3A-DR-EN-P2Ubicacion(1de2)-D01
ANC_40019900_ENV_P2Ubicacion(1de2)









ESCALA GRAFICA:
0.6 0 0.6 km

ESCALA FORMATO A1 : 1:15,000

LEYENDA:

- Centros Poblados
- Dique
- **Componentes Auxiliares**
- Fuentes de Agua
- Acceso Fuentes de Agua
- Acceso Polvorin
- DME
- Polvorin
- Canteras
- Patio y Campamento
- **Hidrografia**
- Quebradas
- Río principal
- Límite Cuenca
- **Red Vial**
- Red vial vecinal
- Red vial departamental
- Red vial nacional

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN	REVISADO	DIRECTOR
R00	08.11.2021	EMISIÓN INICIAL	MHS	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : ROSMERY SILVA GIL	08.11.2021	
DIBUJO : ALVARO G. YARLAQUE FIGUEROA	08.11.2021	
REVISION : MÁXIMO HATTA SAKODA	08.11.2021	
APROBACIÓN :		
DIRECTOR DE PROYECTO :		

OHLA Perú

TYPSA

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87925

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
CUI 2501291

MAPA: UBICACIÓN (2 de 2)

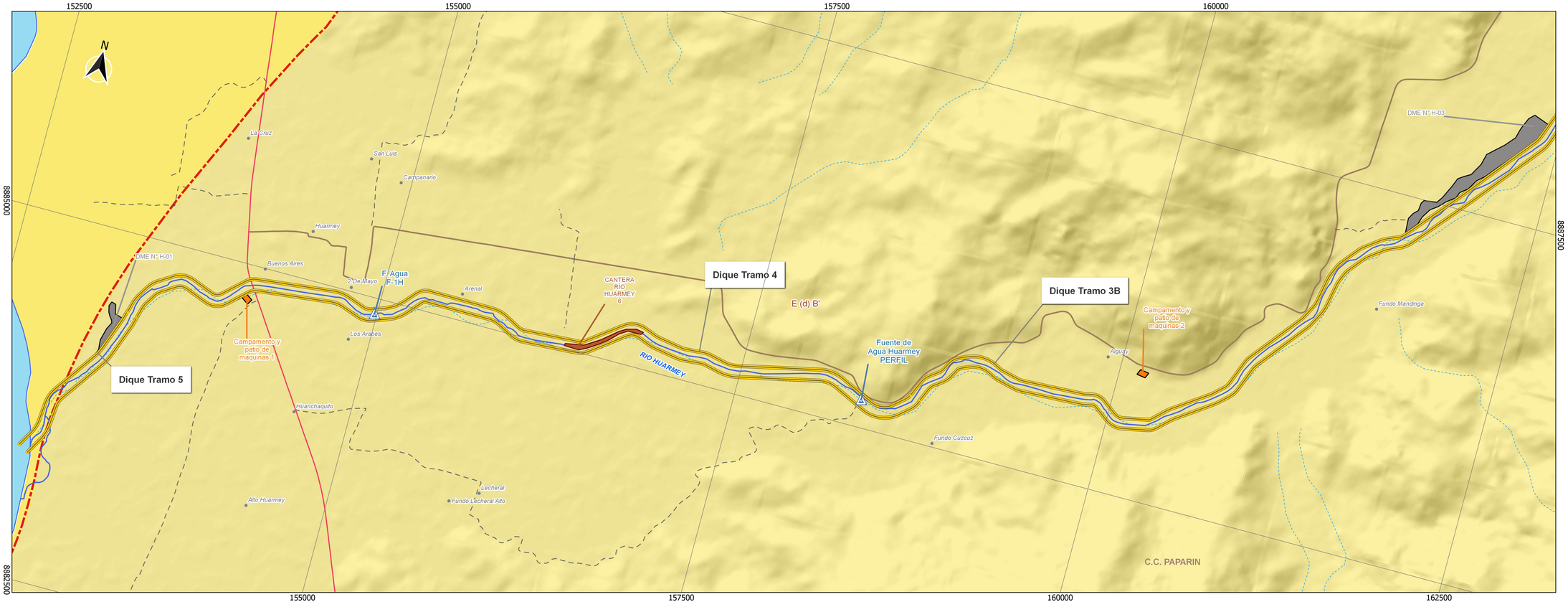
ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE

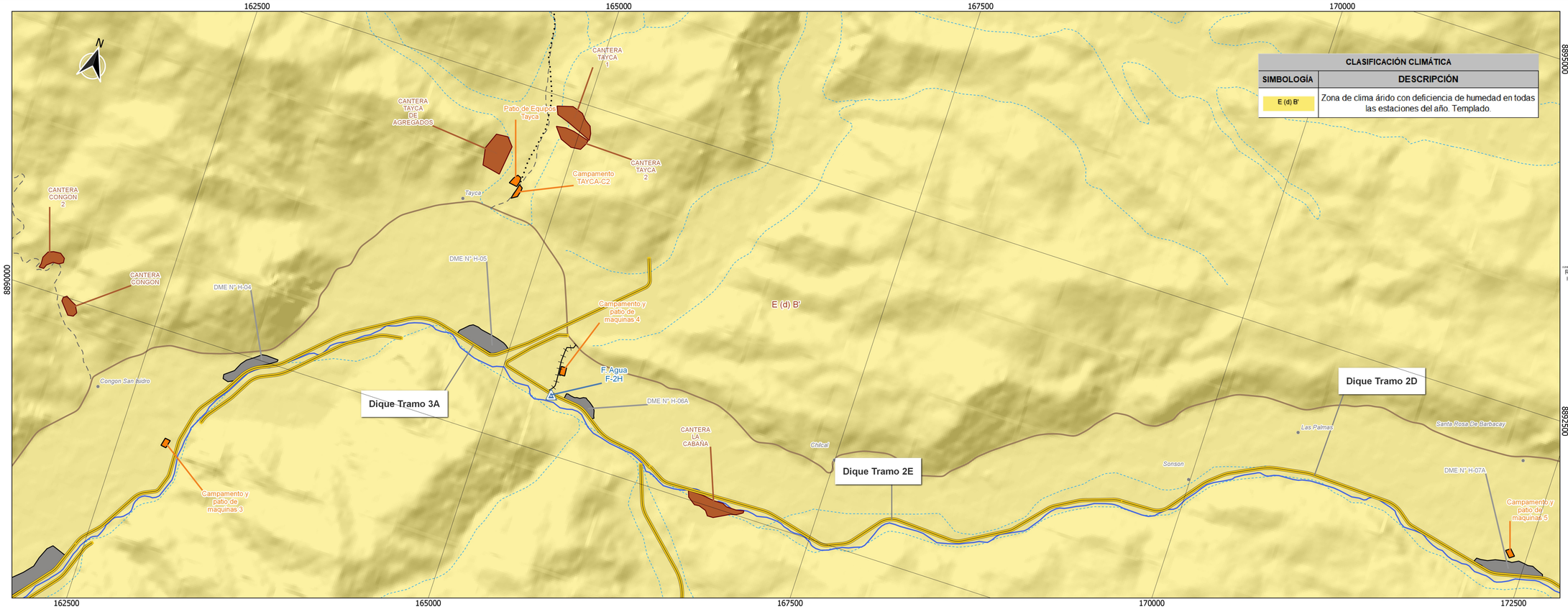
USO: INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL

ZONA: RÍO HUARMEY

ESCALA:	FECHA:	REV:
1:15,000	08.11.2021	R00

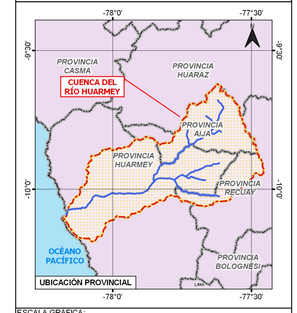
CÓDIGO DEL PLANO:
HY8212-400199-00-3A-DR-EN-P2Ubicacion(2de2)-D01
ANC_40019900_ENV_P2Ubicacion(2de2)





CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
E (d) B'	Zona de clima árido con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año. Templado.





ESCALA GRAFICA:
0.6 0 0.6 km

ESCALA FORMATO A1 : 1:15,000

LEYENDA:

- Centros Poblados
- Dique

Componentes Auxiliares

- Fuentes de Agua
- Acceso Fuentes de Agua
- Acceso Polvorin
- DME
- Polvorin
- Canteras
- Patio y Campamento

Hidrografia

- Quebradas
- Río principal
- Límite Cuenca

Red Vial

- Red vial vecinal
- Red vial departamental
- Red vial nacional

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN	REVISADO	DIRECTOR
R00	08.11.2021	EMISIÓN INICIAL	MHS	

		FIRMA
DISEÑO : ROSMERY SILVA GIL	08.11.2021	
DIBUJO : ALVARO G. YARLAQUE FIGUEROA	08.11.2021	
REVISION : MÁXIMO HATTA SAKODA	08.11.2021	
APROBACIÓN :		
DIRECTOR DE PROYECTO :		

OHLA Perú

TYPSA

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87925

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
CUI 2501291

MAPA: CLIMÁTICO (1 de 2)

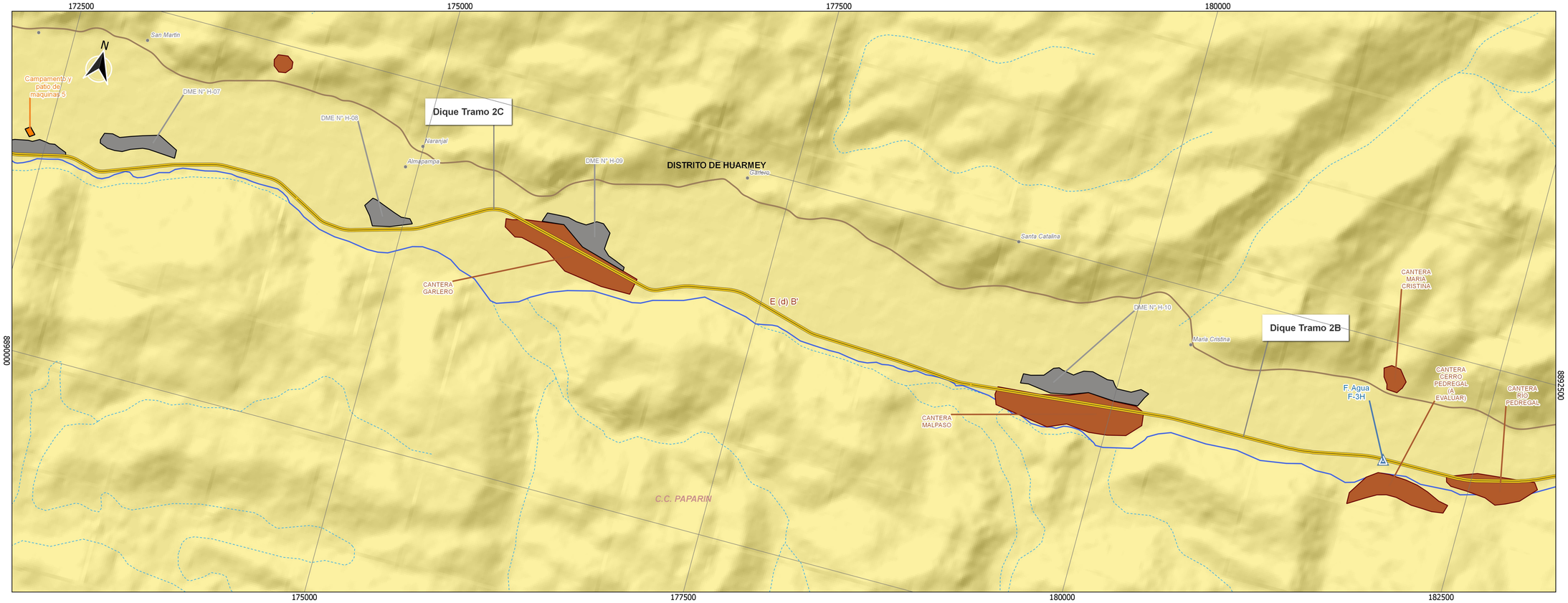
ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE

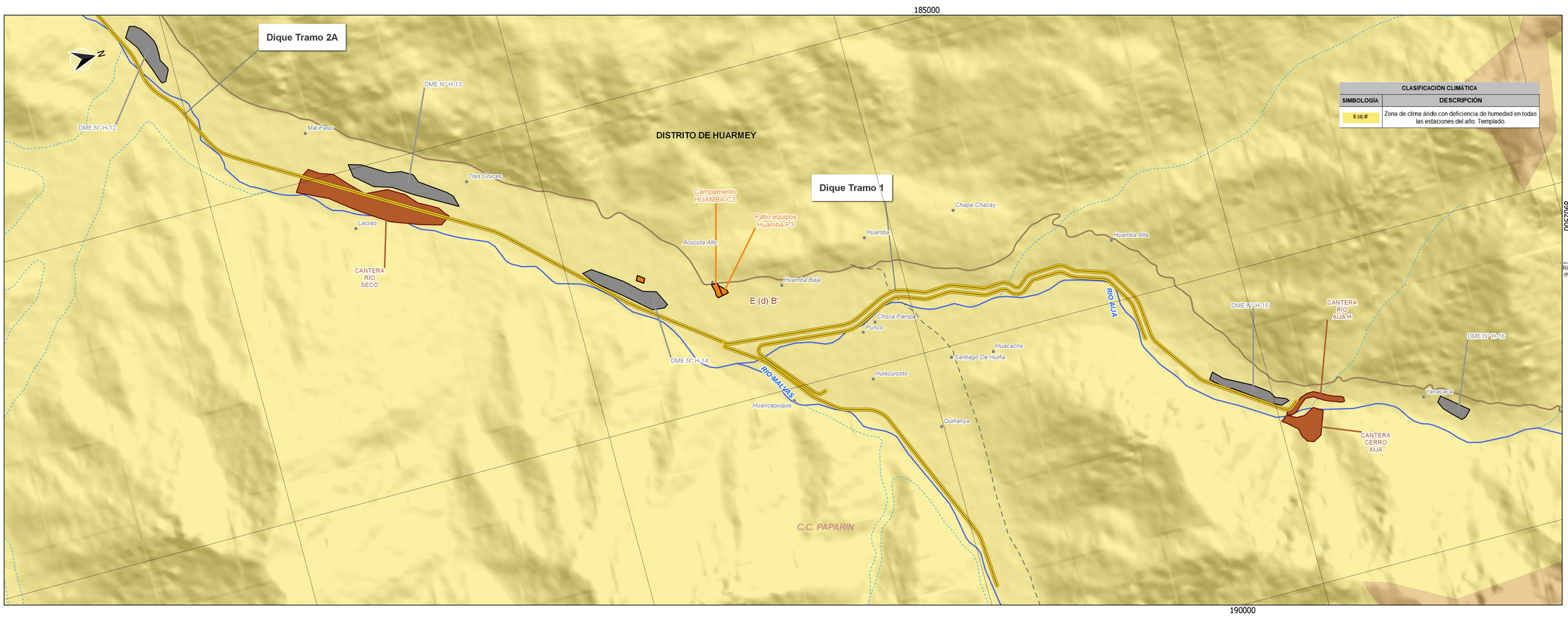
USO: INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL

ZONA: RÍO HUARMEY

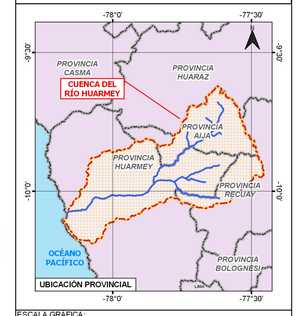
ESCALA:	FECHA:	REV:
1:16,000	08.11.2021	R00

CODIGO DEL PLANO:
HY8212-400199-00-3A-DR-EN-P2Climatico(1de2)-D01
ANC_40019900_ENV_P2Climatico(1de2)









ESCALA GRAFICA:

0.6 0 0.6 km

ESCALA FORMATO A1 : 1:15,000

LEYENDA:

- Centros Poblados
- Dique
- **Componentes Auxiliares**
- Fuentes de Agua
- Acceso Fuentes de Agua
- Acceso Polvorin
- DME
- Polvorin
- Canteras
- Patio y Campamento
- **Hidrografia**
- Quebradas
- Río principal
- Límite Cuenca
- **Red Vial**
- Red vial vecinal
- Red vial departamental
- Red vial nacional

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN	REVISADO	DIRECTOR
R00	08.11.2021	EMISIÓN INICIAL	MHS	

		FECHA	FIRMA
DISEÑO :	ROSMERY SILVA GIL	08.11.2021	
DIBUJO :	ALVARO G. YARLAQUE FIGUEROA	08.11.2021	
REVISION :	MÁXIMO HATTA SAKODA	08.11.2021	
APROBACIÓN :			
DIRECTOR DE PROYECTO :			

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
CUI 2501291

MAPA: CLIMÁTICO (2 de 2)

ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE

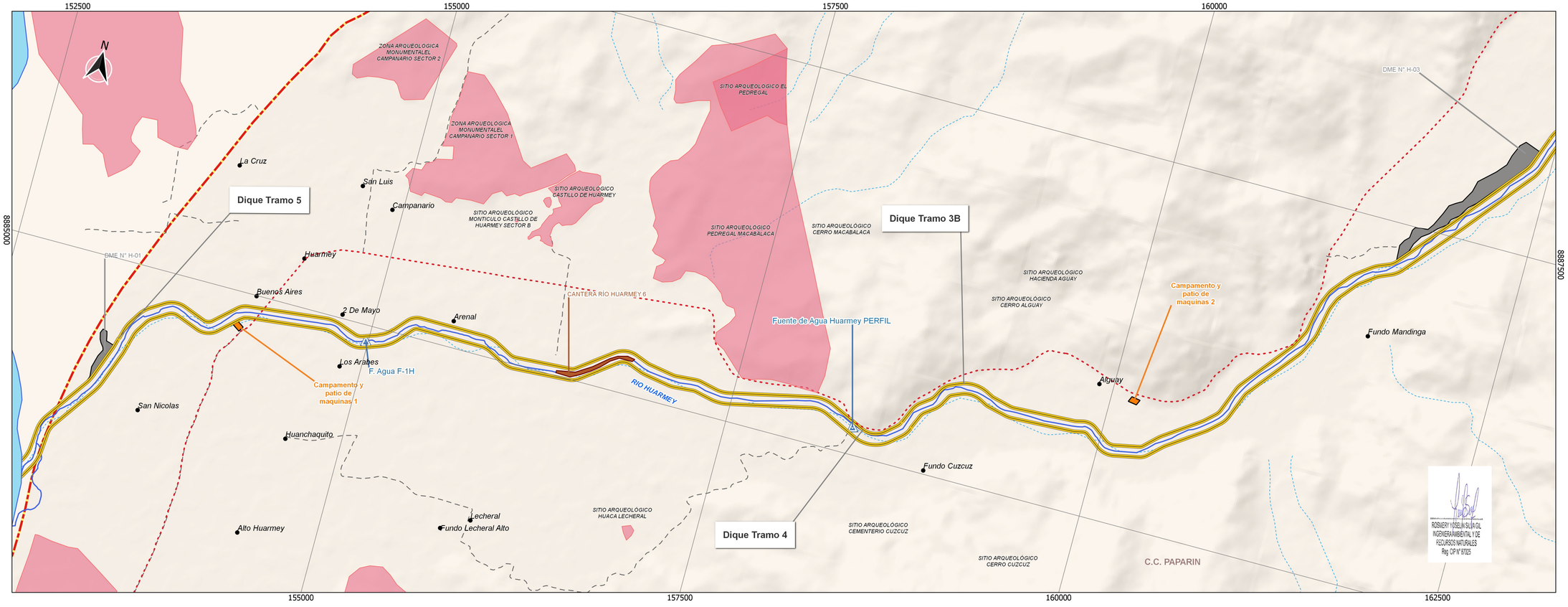
USO: INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL

ZONA: RÍO HUARMEY

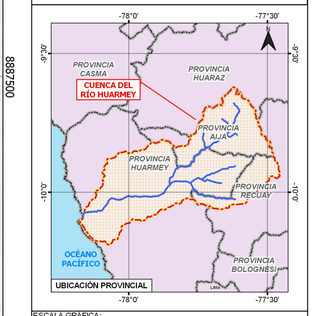
ESCALA:	FECHA:	REV:
1:17,000	08.11.2021	R00

CODIGO DEL PLANO:

HY8212-400199-00-3A-DR-EN-P2Climatico(2de2)-D01
ANC_40019900_ENV_P2Climatico(2de2)







ESCALA GRAFICA:
0.6 0 0.6 km

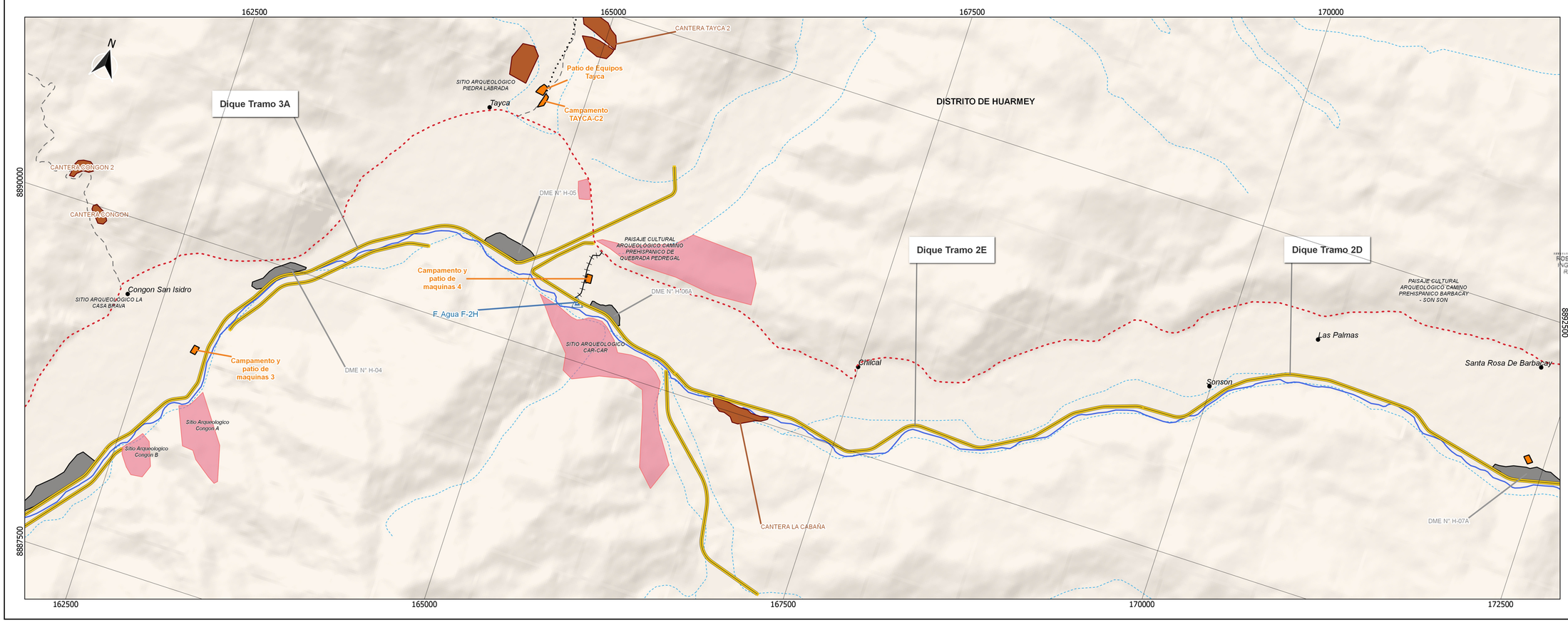
ESCALA FORMATO A1 : 1:15,000

LEYENDA:
- Centros Poblados
- Dique
- Red Vial Vecinal

Componentes Auxiliares
- Fuentes de Agua
- Acceso Fuentes de Agua
- Acceso Polvorin
- DME
- Polvorin
- Canteras
- Patio y Campamento

Hidrografia
- Quebradas
- Río principal
- Limite Cuenca

Arqueologia
- Camino Pre-Hispánico
- Sitios Arqueológicos



REV	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN	REVISADO	DIRECTOR
R00	08.11.2021	EMISIÓN INICIAL	MHS	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : ROSMERY SILVA GIL	08.11.2021	
DIBUJO : ALVARO G. YARLAQUE FIGUEROA	08.11.2021	
REVISION : MÁXIMO HATTA SAKODA	08.11.2021	
APROBACIÓN :		
DIRECTOR DE PROYECTO :		

OHLA Perú
TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros
RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO :
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
CUI 2501291

MAPA: Arqueología (1 de 2)

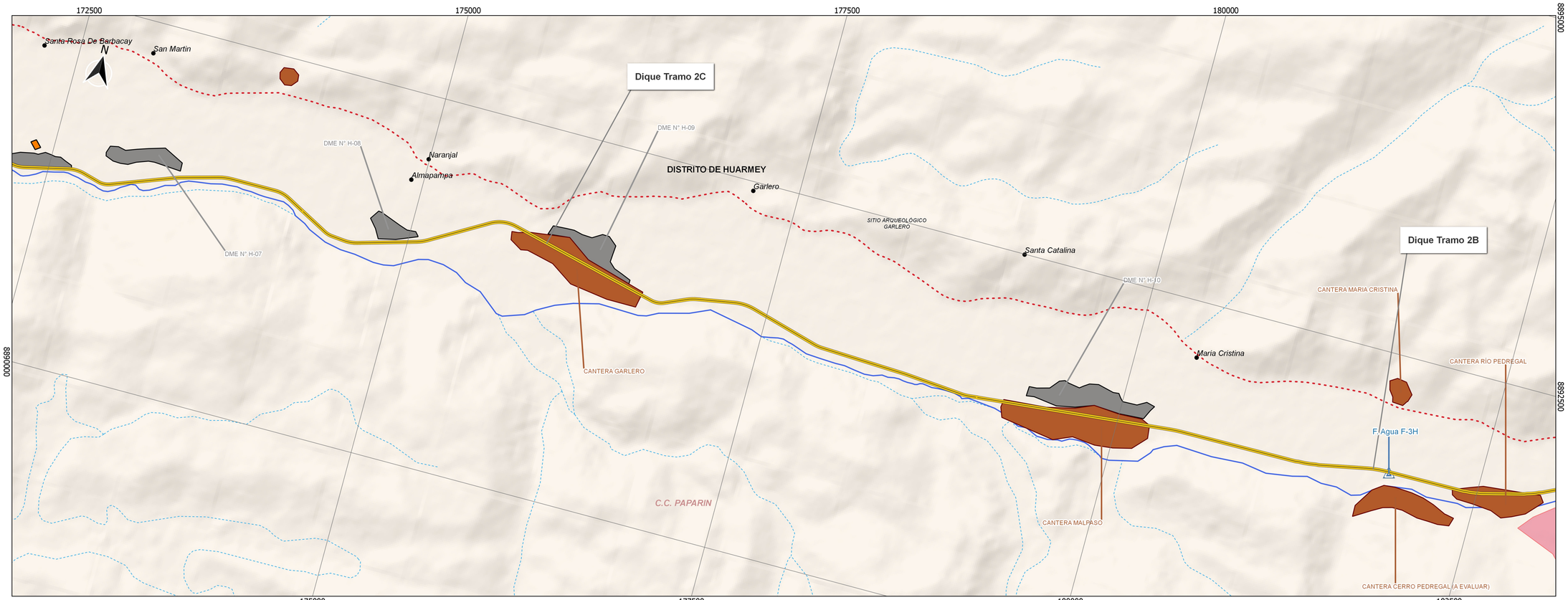
ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE

USO: INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

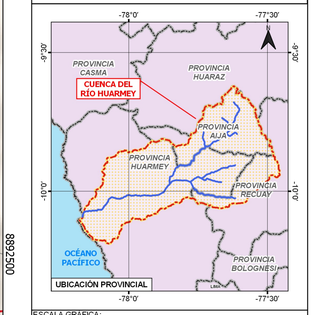
ZONA: RÍO HUARMEY

ESCALA:	FECHA:	REV:
1:16,000	08.11.2021	R00

CODIGO DEL PLANO:
HY8212-400199-00-3A-DR-EN-P2Arqueologia(1de2)-D01
ANC_40019900_ENV_P2Arqueologia(1de2)







ESCALA GRAFICA:

0.6 0 0.6 km

ESCALA FORMATO A1 : 1:15,000

LEYENDA:

- Centros Poblados
- Dique
- Red Vial Vecinal

Componentes Auxiliares

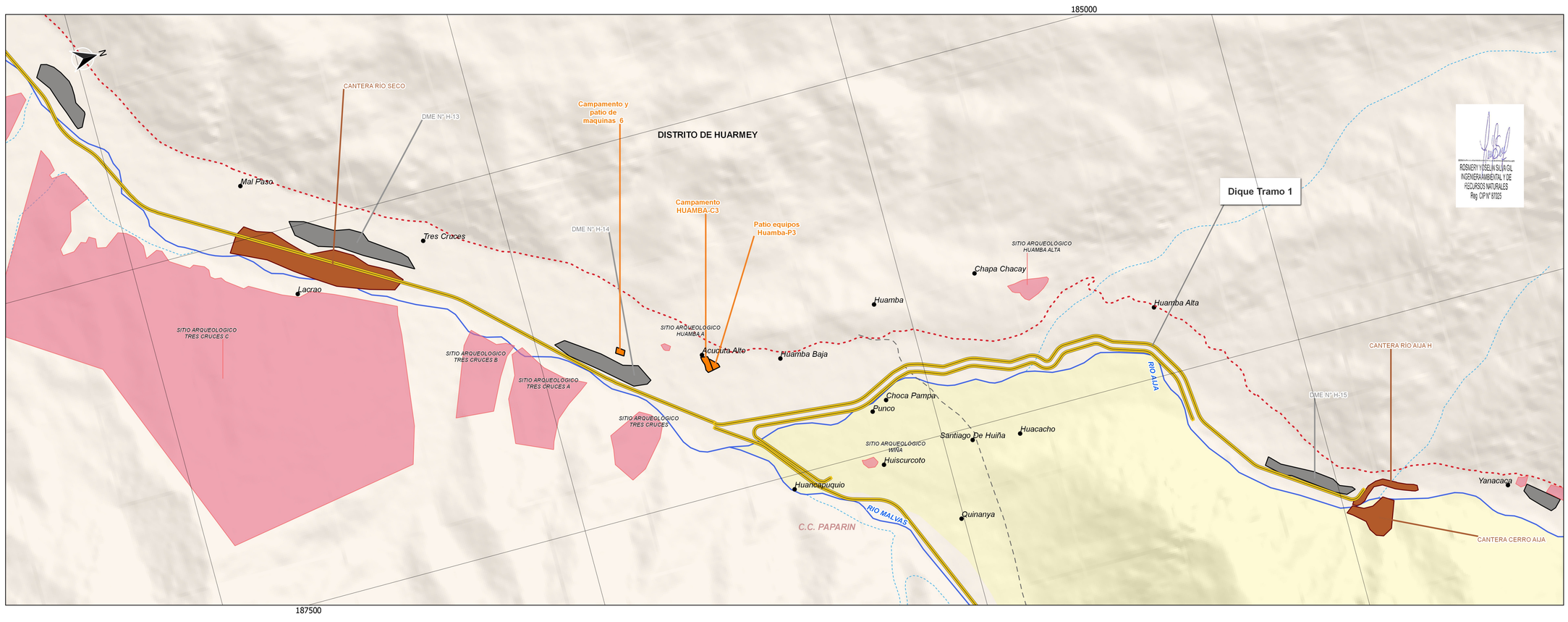
- Fuentes de Agua
- Acceso Fuentes de Agua
- Acceso Polvorin
- DME
- Polvorin
- Canteras
- Patio y Campamento

Hidrografia

- Quebradas
- Río principal
- Limite Cuenca

Arqueologia

- Camino Pre-Hispánico
- Sitios Arqueológicos



REV	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN	REVISADO	DIRECTOR
R00	08.11.2021	EMISIÓN INICIAL	MHS	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : ROSMERY SILVA GIL	08.11.2021	
DIBUJO : ALVARO G. YARLAQUE FIGUEROA	08.11.2021	
REVISION : MÁXIMO HATTA SAKODA	08.11.2021	
APROBACIÓN :		
DIRECTOR DE PROYECTO :		

ROSMERY YÓSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO :
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
CUI 2501291

MAPA: Arqueología (2 de 2)

ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE

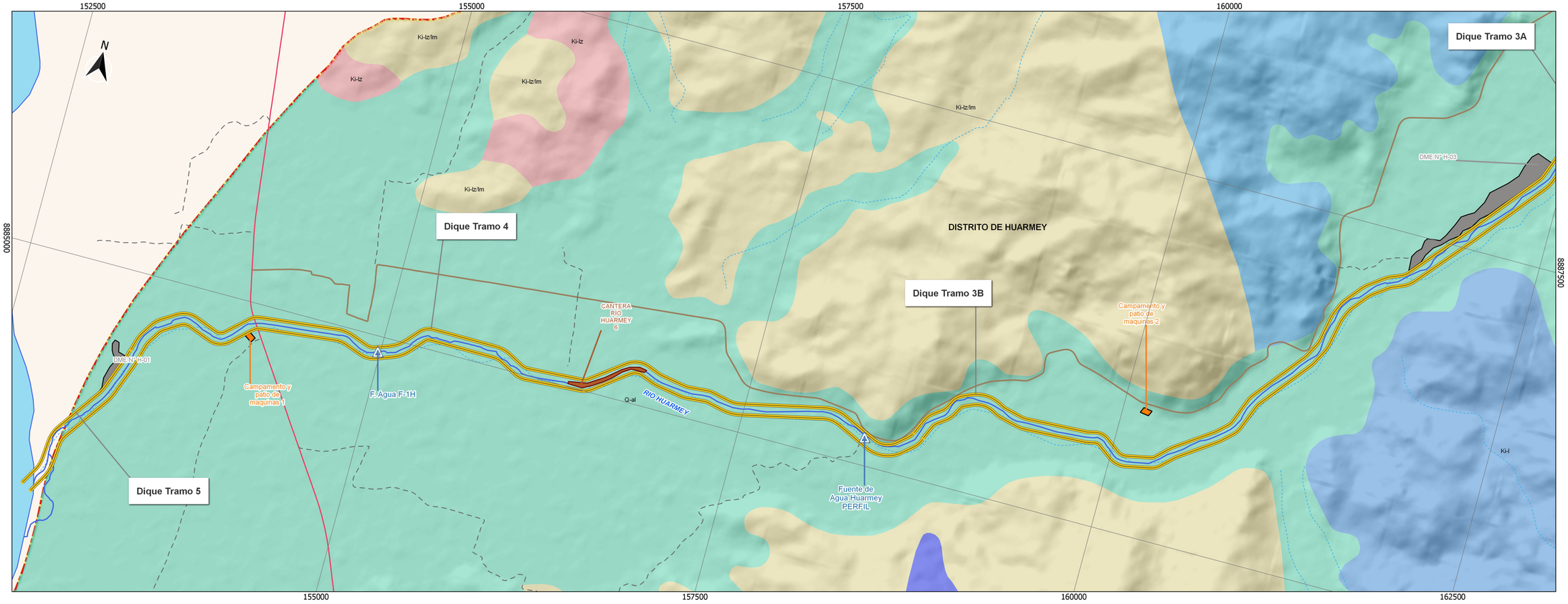
USO: INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

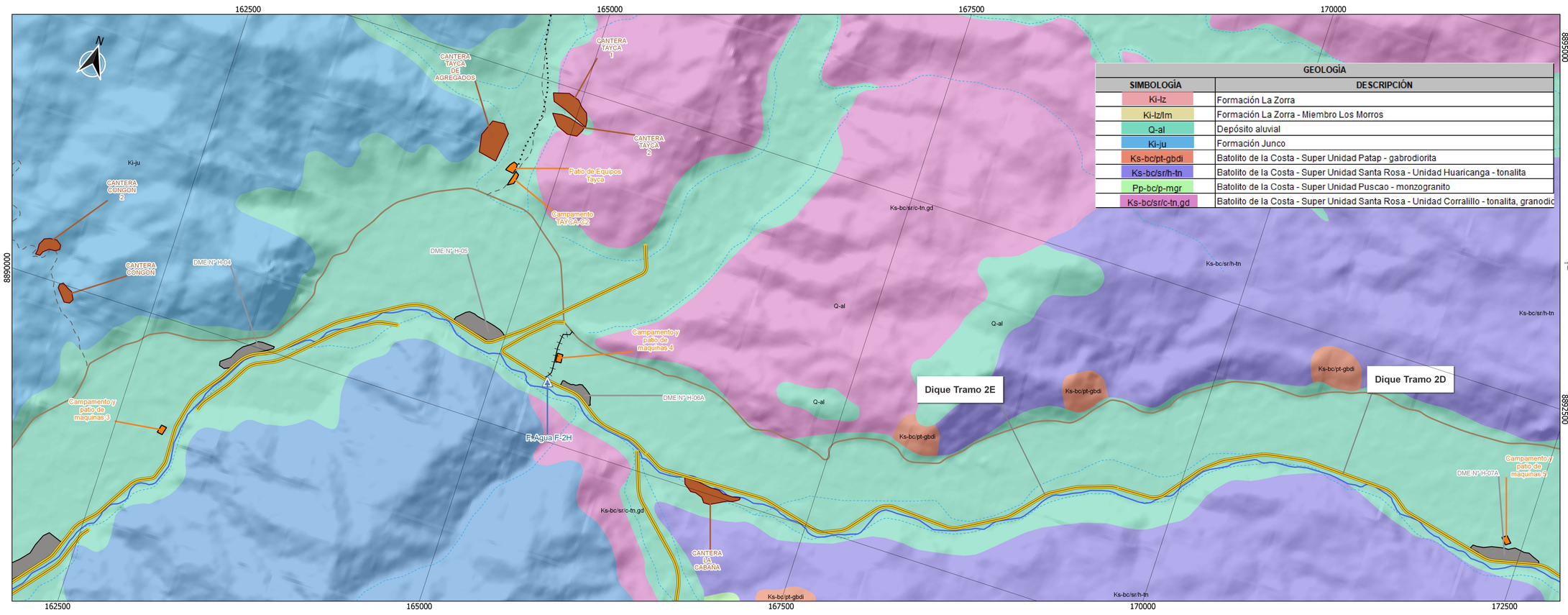
ZONA: RÍO HUARMEY

ESCALA:	FECHA:	REV:
1:15,000	08.11.2021	R00

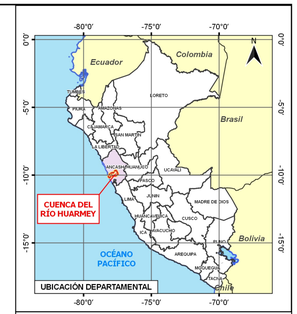
CODIGO DEL PLANO:

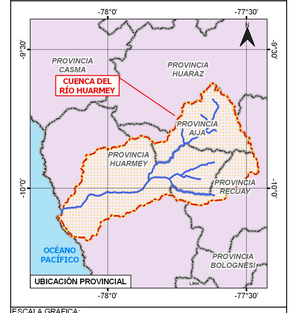
HY8212-400199-00-3A-DR-EN-P2Arqueologia(2de2)-D01
ANC_40019900_ENV_P2Arqueologia(2de2)





GEOLOGÍA	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
Ki-lz	Formación La Zorra
Ki-lz/lm	Formación La Zorra - Miembro Los Morros
Q-al	Depósito aluvial
Ki-ju	Formación Junco
Ks-bc/pt-gbdi	Batolito de la Costa - Super Unidad Patap - gabrodiorita
Ks-bc/sr/h-tn	Batolito de la Costa - Super Unidad Santa Rosa - Unidad Huaricanga - tonalita
Pp-bc/p-mgr	Batolito de la Costa - Super Unidad Puscao - monzogranito
Ks-bc/sr/c-tn,gd	Batolito de la Costa - Super Unidad Santa Rosa - Unidad Corralillo - tonalita, granodio





ESCALA GRAFICA:
0.6 0 0.6 km

ESCALA FORMATO A1 : 1:15,000

LEYENDA:
- Dique
- **Componentes Auxiliares**
  - Fuentes de Agua
  - Acceso Fuentes de Agua
  - Acceso Polvorin
  - DME
  - Polvorin
  - Canteras
  - Patio y Campamento
- **Hidrografia**
  - Quebradas
  - Río principal
  - Limite Cuenca
- **Red Vial**
  - Red vial vecinal
  - Red vial departamental
  - Red vial nacional

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN	REVISADO	DIRECTOR
R00	08.11.2021	EMISIÓN INICIAL	MHS	

		FIRMA
DISEÑO : ROSMERY SILVA GIL	08.11.2021	
DIBUJO : ALVARO G. YARLAQUE FIGUEROA	08.11.2021	
REVISION : MÁXIMO HATTA SAKODA	08.11.2021	
APROBACIÓN :		
DIRECTOR DE PROYECTO :		

OHLA Perú
TYPSA

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros
RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
CUI 2501291

MAPA: GEOLOGIA (1 de 2)

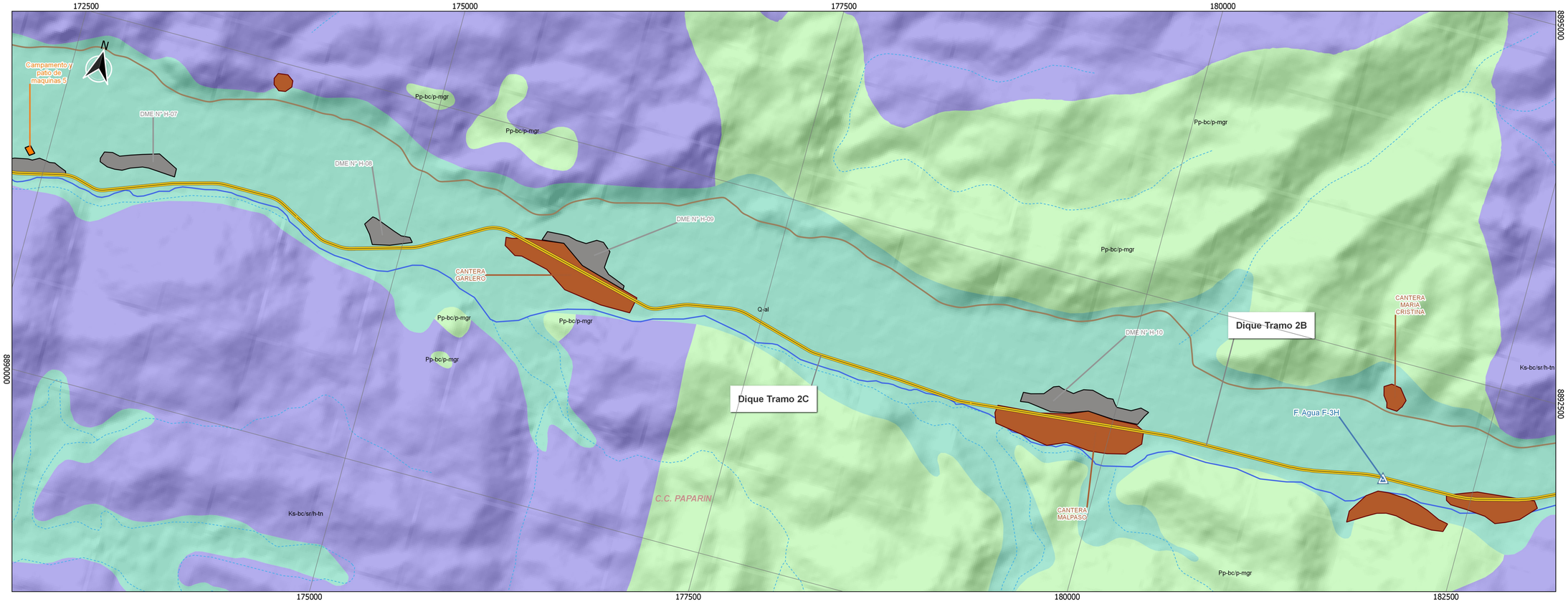
ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE

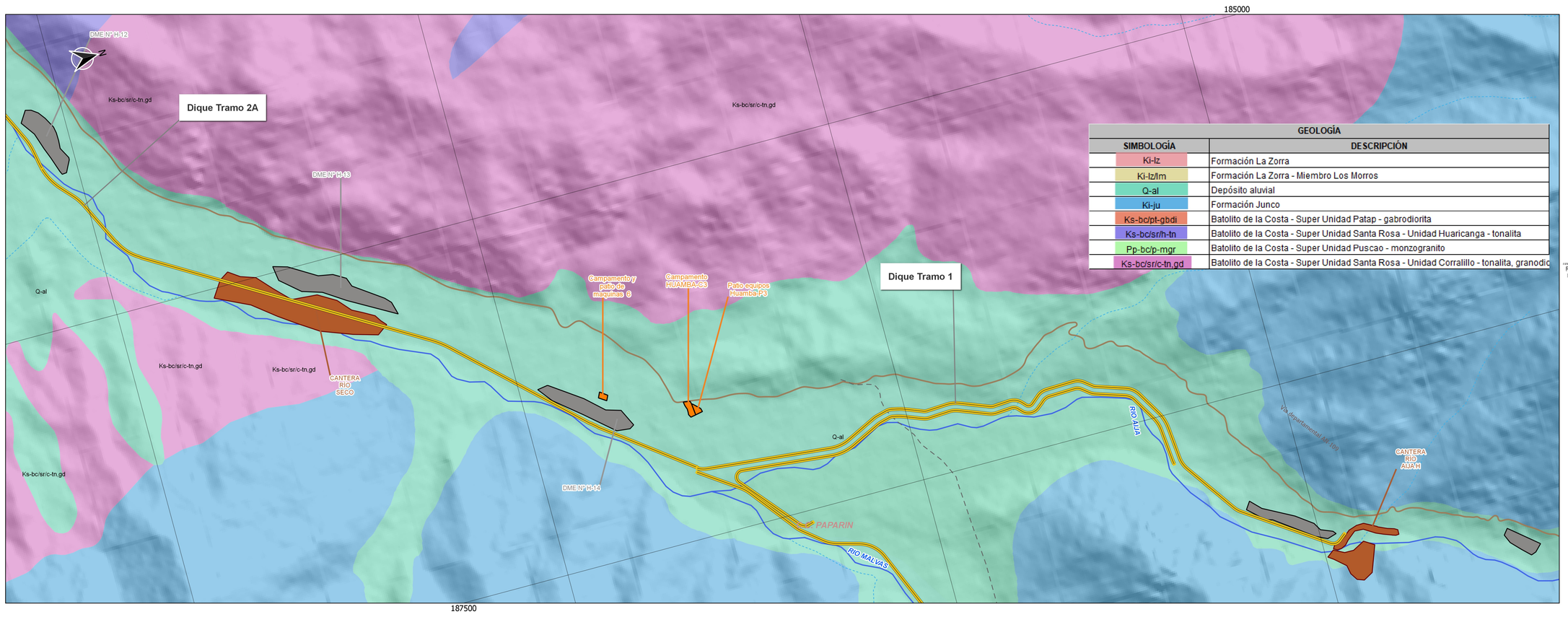
USO: INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL

ZONA: RÍO HUARMEY

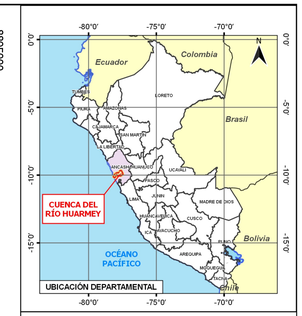
ESCALA:	FECHA:	REV:
1:16,000	08.11.2021	R00

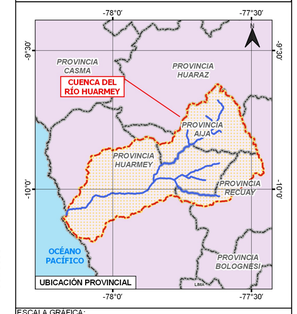
CODIGO DEL PLANO:
HY8212-400199-00-3A-DR-EN-P2Geologia(1de2)-D01
ANC_40019900_ENV_P2Geologia(1de2)





GEOLOGÍA	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
Ki-lz	Formación La Zorra
Ki-lz/lm	Formación La Zorra - Miembro Los Morros
Q-al	Depósito aluvial
Ki-ju	Formación Junco
Ks-bc/pt-gbdi	Batolito de la Costa - Super Unidad Patap - gabrodiorita
Ks-bc/sr/h-tn	Batolito de la Costa - Super Unidad Santa Rosa - Unidad Huaricanga - tonalita
Pp-bc/p-mgr	Batolito de la Costa - Super Unidad Puscao - monzogranito
Ks-bc/sr/c-tn,gd	Batolito de la Costa - Super Unidad Santa Rosa - Unidad Corralillo - tonalita, granodio





ESCALA GRAFICA:
0.6 0 0.6 km

ESCALA FORMATO A1 : 1:15,000

LEYENDA:
- Dique
- **Componentes Auxiliares**
  - Fuentes de Agua
  - Acceso Fuentes de Agua
  - Acceso Polvorin
  - DME
  - Polvorin
  - Canteras
  - Patio y Campamento
- **Hidrografia**
  - Quebradas
  - Río principal
  - Límite Cuenca
- **Red Vial**
  - Red vial vecinal
  - Red vial departamental
  - Red vial nacional

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN	REVISADO	DIRECTOR
R00	08.11.2021	EMISIÓN INICIAL	MHS	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : ROSMERY SILVA GIL	08.11.2021	
DIBUJO : ALVARO G. YARLAQUE FIGUEROA	08.11.2021	
REVISION : MÁXIMO HATTA SAKODA	08.11.2021	
APROBACIÓN :		
DIRECTOR DE PROYECTO :		

OHLA Perú
TYPSA

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros
RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
CUI 2501291

MAPA: GEOLOGÍA (2 de 2)

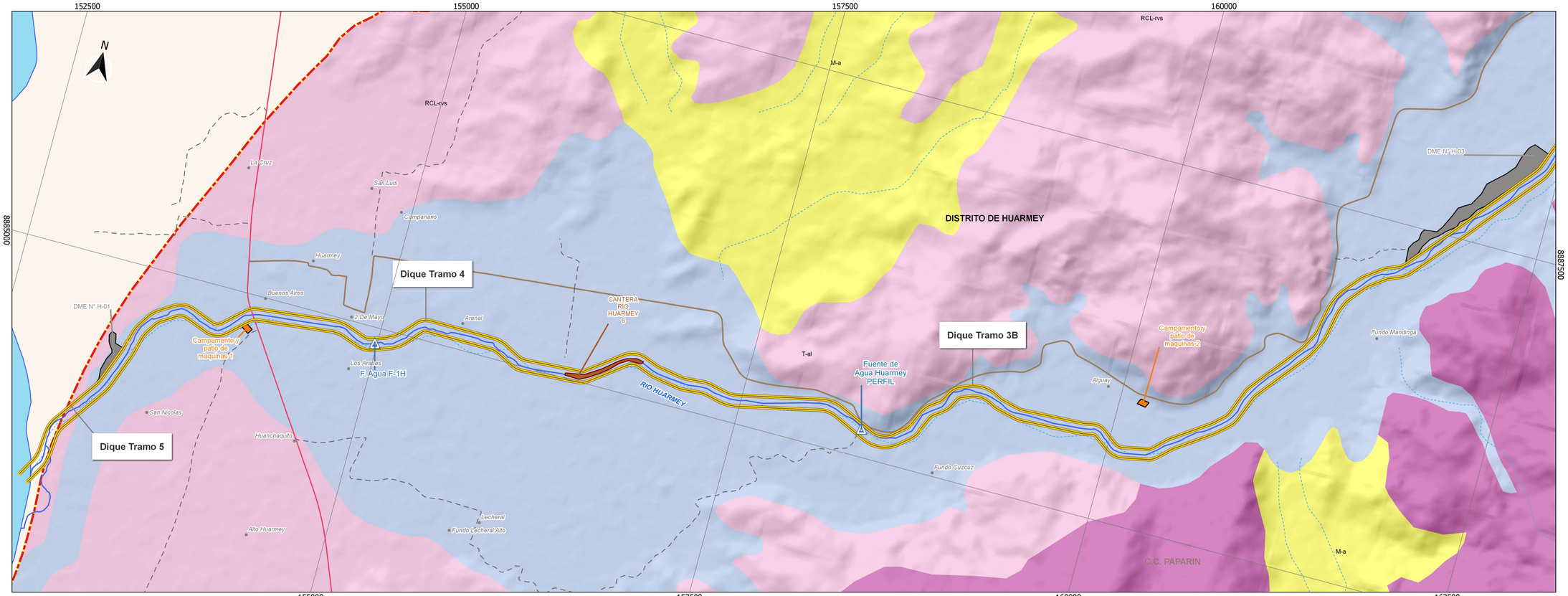
ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE

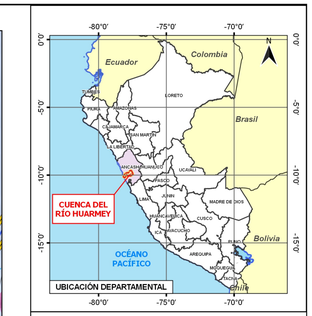
USO: INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL

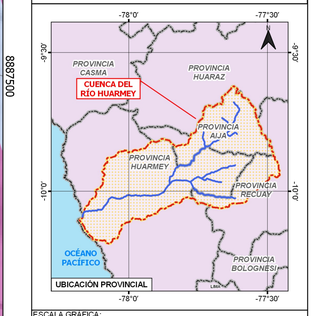
ZONA: RÍO HUARMEY

ESCALA: 1:15,000 | FECHA: 08.11.2021 | REV: R00

CODIGO DEL PLANO:
HY8212-400199-00-3A-DR-EN-P2Geologia(2de2)-D01
ANC_40019900_ENV_P2Geologia(2de2)







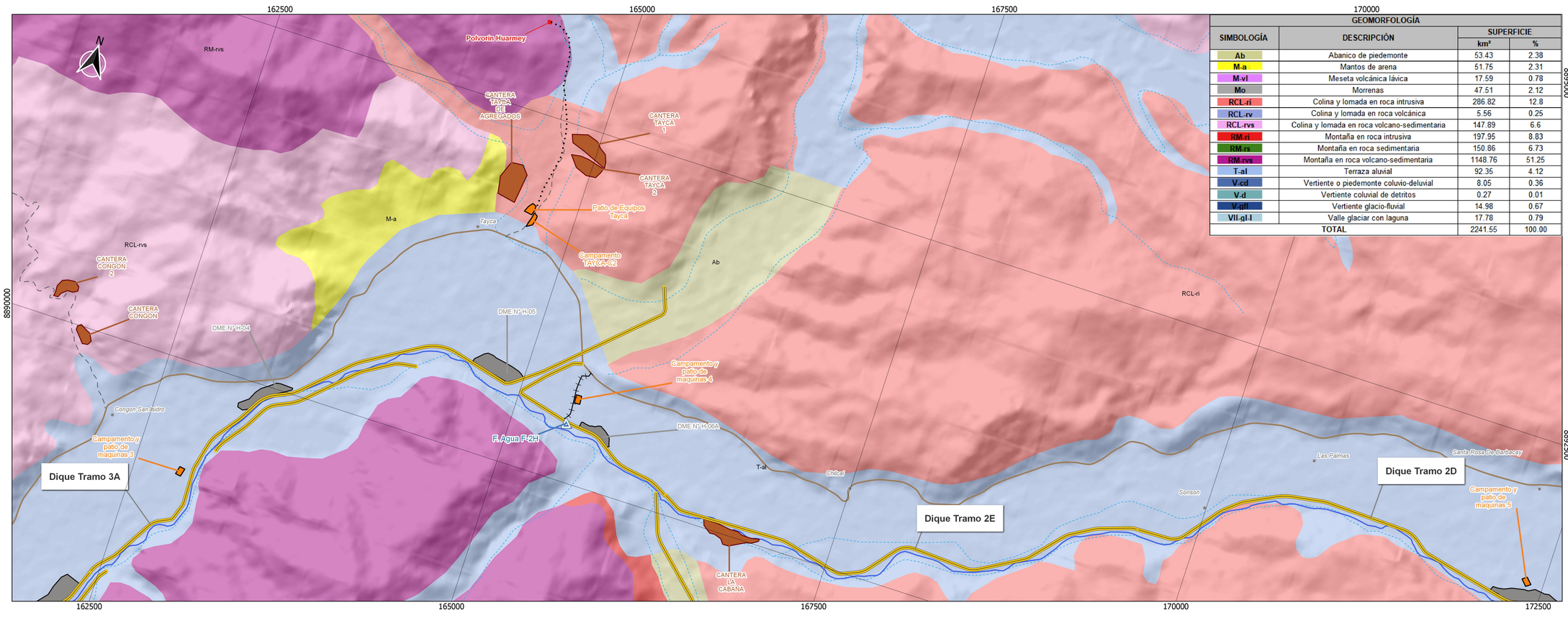
ESCALA GRAFICA:

0.6 0 0.6 km

ESCALA FORMATO A1 : 1:15,000

LEYENDA:

- Centros Poblados
- Dique
- **Componentes Auxiliares**
  - Fuentes de Agua
  - Acceso Fuentes de Agua
  - Acceso Polvorin
  - DME
  - Polvorin
  - Canteras
  - Patio y Campamento
- **Hidrografia**
  - Quebradas
  - Río principal
  - Límite Cuenca
- **Red Vial**
  - Red vial vecinal
  - Red vial departamental
  - Red vial nacional



GEOMORFOLOGÍA

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE km²	SUPERFICIE %
Ab	Abanico de piedemonte	53.43	2.38
M-a	Mantos de arena	51.75	2.31
M-vl	Meseta volcánica lávica	17.59	0.78
Mo	Morrenas	47.51	2.12
RCL-ri	Colina y lomada en roca intrusiva	286.82	12.8
RCL-rv	Colina y lomada en roca volcánica	5.56	0.25
RCL-rvs	Colina y lomada en roca volcano-sedimentaria	147.89	6.6
RM-ri	Montaña en roca intrusiva	197.95	8.83
RM-rs	Montaña en roca sedimentaria	150.86	6.73
RM-rvs	Montaña en roca volcano-sedimentaria	1148.76	51.25
T-al	Terraza aluvial	92.35	4.12
V-cd	Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial	8.05	0.36
V-d	Vertiente coluvial de detritos	0.27	0.01
V-gfl	Vertiente glacio-fluvial	14.98	0.67
VII-gl-l	Valle glaciar con laguna	17.78	0.79
TOTAL		2241.55	100.00

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN	REVISADO	DIRECTOR
R00	08.11.2021	EMISIÓN INICIAL	MHS	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : ROSMERY SILVA GIL	08.11.2021	
DIBUJO : ALVARO G. YARLAQUE FIGUEROA	08.11.2021	
REVISION : MÁXIMO HATTA SAKODA	08.11.2021	
APROBACIÓN :		
DIRECTOR DE PROYECTO :		

OHLA Perú

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
CUI 2501291

MAPA: GEOMORFOLOGÍA (1 de 2)

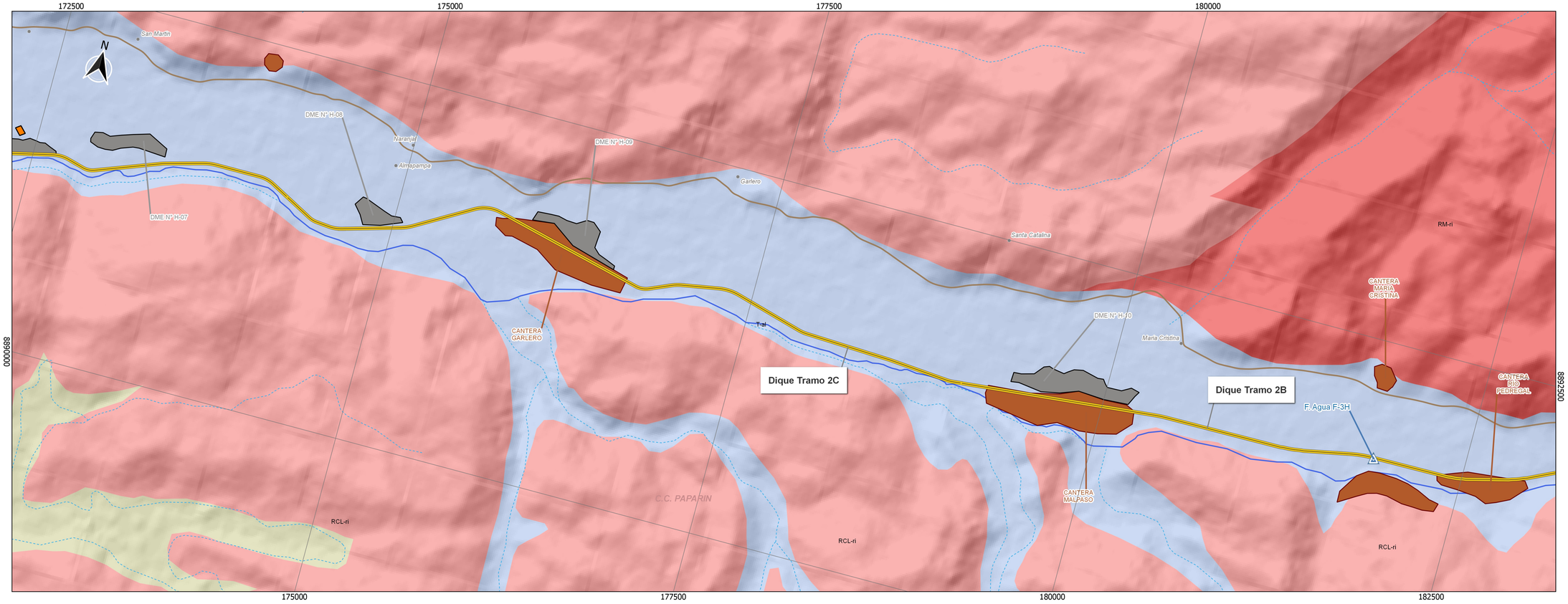
ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE

USO: INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL

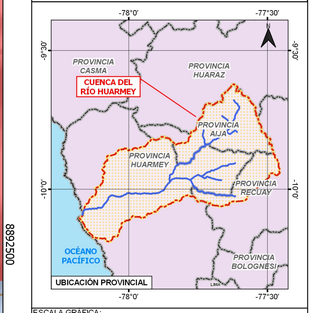
ZONA: RÍO HUARMEY

ESCALA: 1:16,000 | FECHA: 08.11.2021 | REV: R00

CODIGO DEL PLANO:
HY8212-400199-00-3A-DR-EN-P2Geolmorfo(1de2)-D01
ANC_40019900_ENV_P2Geolmorfo(1de2)







ESCALA GRAFICA:

0.6 0 0.6 km

ESCALA FORMATO A1 : 1:15,000

LEYENDA:

- Centros Poblados
- Dique

Componentes Auxiliares

- Fuentes de Agua
- Acceso Fuentes de Agua
- Acceso Polvorin
- DME
- Polvorin
- Canteras
- Patio y Campamento

Hidrografia

- Quebradas
- Rio principal
- Limite Cuenca

Red Vial

- Red vial vecinal
- Red vial departamental
- Red vial nacional

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN	REVISADO	DIRECTOR
R00	08.11.2021	EMISIÓN INICIAL	MHS	

		FIRMA
DISEÑO : ROSMERY SILVA GIL	08.11.2021	
DIBUJO : ALVARO G. YARLAQUE FIGUEROA	08.11.2021	
REVISION : MÁXIMO HATTA SAKODA	08.11.2021	
APROBACIÓN :		
DIRECTOR DE PROYECTO :		

OHLA Perú

TYPSA

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
CUI 2501291

MAPA: GEOMORFOLOGÍA (2 de 2)

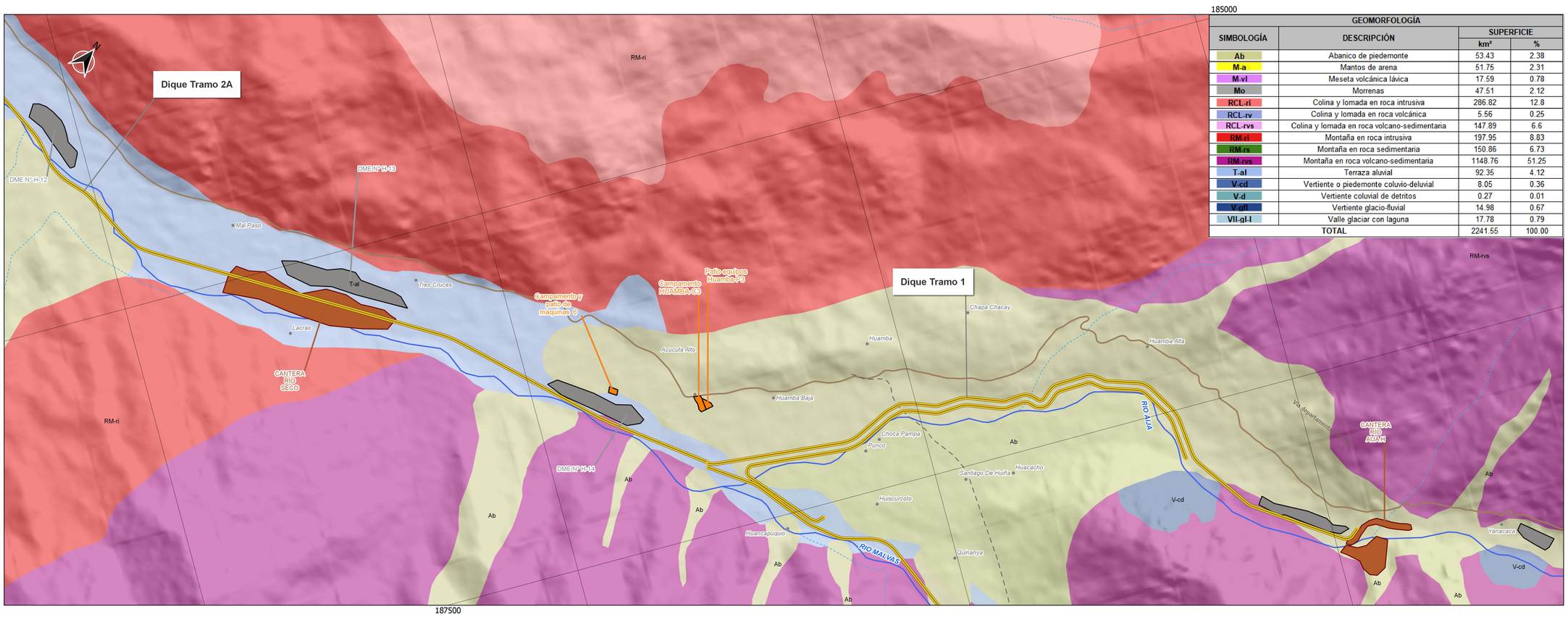
ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE

USO: INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL

ZONA: RÍO HUARMEY

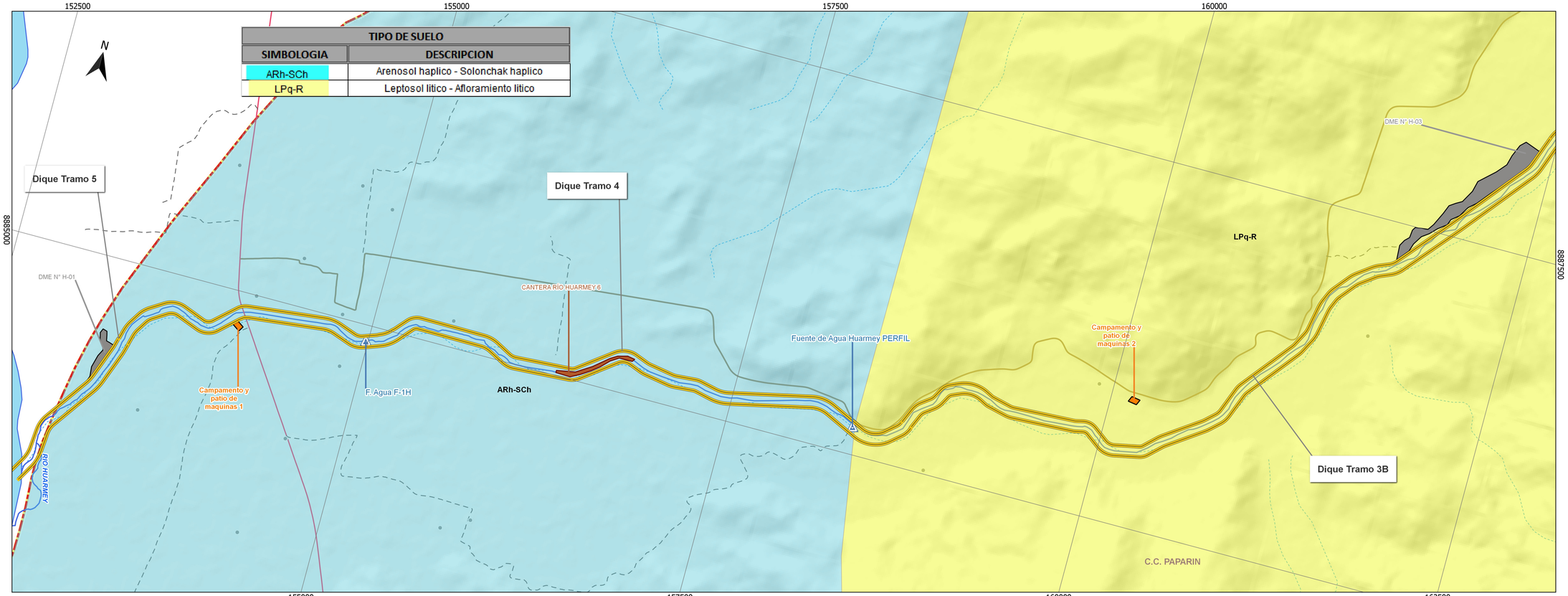
ESCALA: 1:1 | FECHA: 08.11.2021 | REV: R00

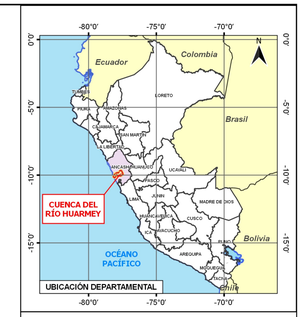
CODIGO DEL PLANO:
HY8212-400199-00-3A-DR-EN-P2Geolmorfo(2de2)-D01
ANC_40019900_ENV_P2Geolmorfo(2de2)

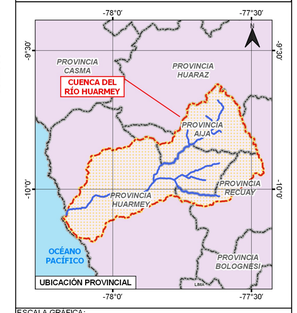


GEOMORFOLOGÍA			
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE	
		km²	%
Ab	Abanico de piedemonte	53.43	2.38
M-a	Mantos de arena	51.75	2.31
M-vl	Meseta volcánica lávica	17.59	0.78
Mo	Morrenas	47.51	2.12
RCL-ri	Colina y lomada en roca intrusiva	286.82	12.8
RCL-rv	Colina y lomada en roca volcánica	5.56	0.25
RCL-rvs	Colina y lomada en roca volcano-sedimentaria	147.89	6.6
RM-ri	Montaña en roca intrusiva	197.95	8.83
RM-rs	Montaña en roca sedimentaria	150.86	6.73
RM-rvs	Montaña en roca volcano-sedimentaria	1148.76	51.25
T-al	Terraza aluvial	92.35	4.12
V-cd	Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial	8.05	0.36
V-d	Vertiente coluvial de detritos	0.27	0.01
V-gll	Vertiente glacio-fluvial	14.98	0.67
VII-gl-l	Valle glaciar con laguna	17.78	0.79
TOTAL		2241.55	100.00

TIPO DE SUELO	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
ARh-SCh	Arenosol haplico - Solonchak haplico
LPq-R	Leptosol litico - Afloramiento litico





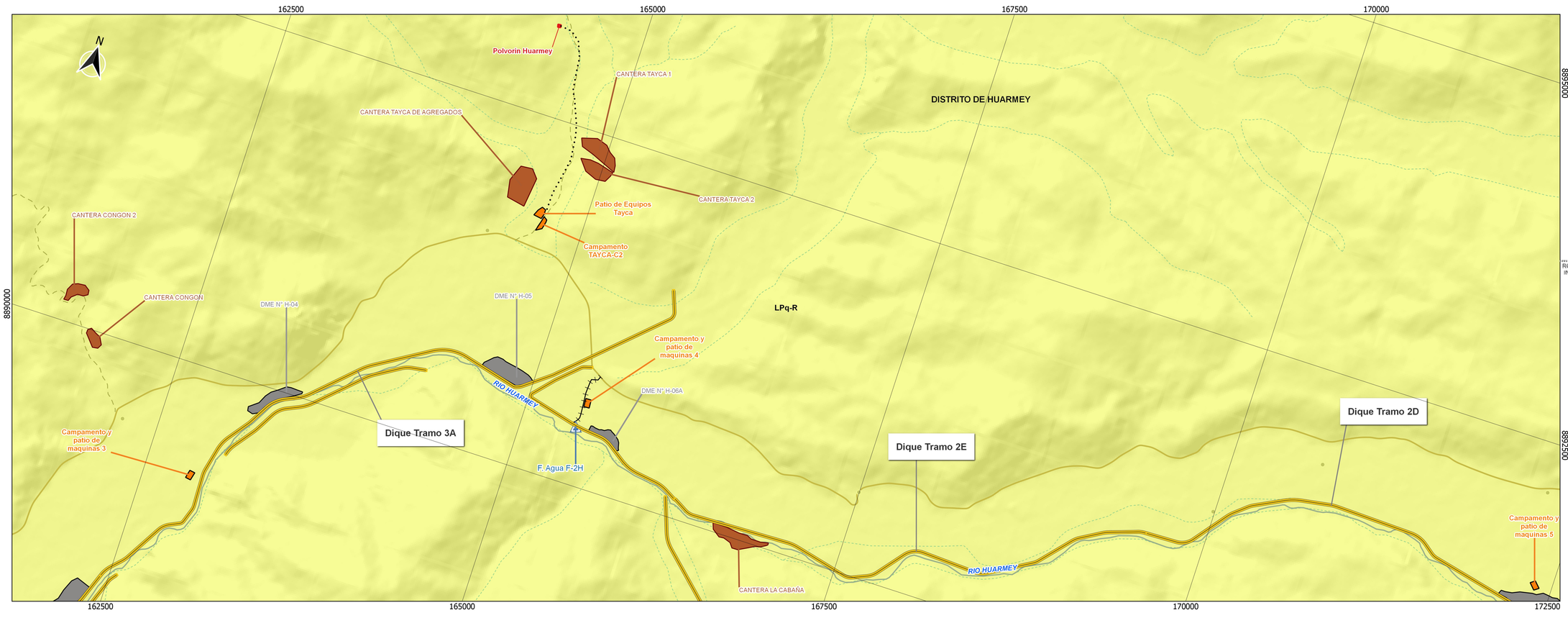


ESCALA GRAFICA:
0.6 0 0.6 km

ESCALA FORMATO A1 : 1:15,000

LEYENDA:

- Centros Poblados
- Dique
- **Componentes Auxiliares**
- Fuentes de Agua
- Acceso Fuentes de Agua
- Acceso Polvorin
- DME
- Polvorin
- Canteras
- Patio y Campamento
- **Hidrografia**
- Quebradas
- Río principal
- Límite Cuenca
- **Red Vial**
- Red vial vecinal
- Red vial departamental
- Red vial nacional



REV	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN	REVISADO	DIRECTOR
R00	08.11.2021	EMISIÓN INICIAL	MHS	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : ROSMERY SILVA GIL	08.11.2021	
DIBUJO : ALVARO G. YARLAQUE FIGUEROA	08.11.2021	
REVISION : MÁXIMO HATTA SAKODA	08.11.2021	
APROBACIÓN :		
DIRECTOR DE PROYECTO :		

OHLA Perú

TYPSA

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO :
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
CUI 2501291

MAPA: SUELOS (1 de 2)

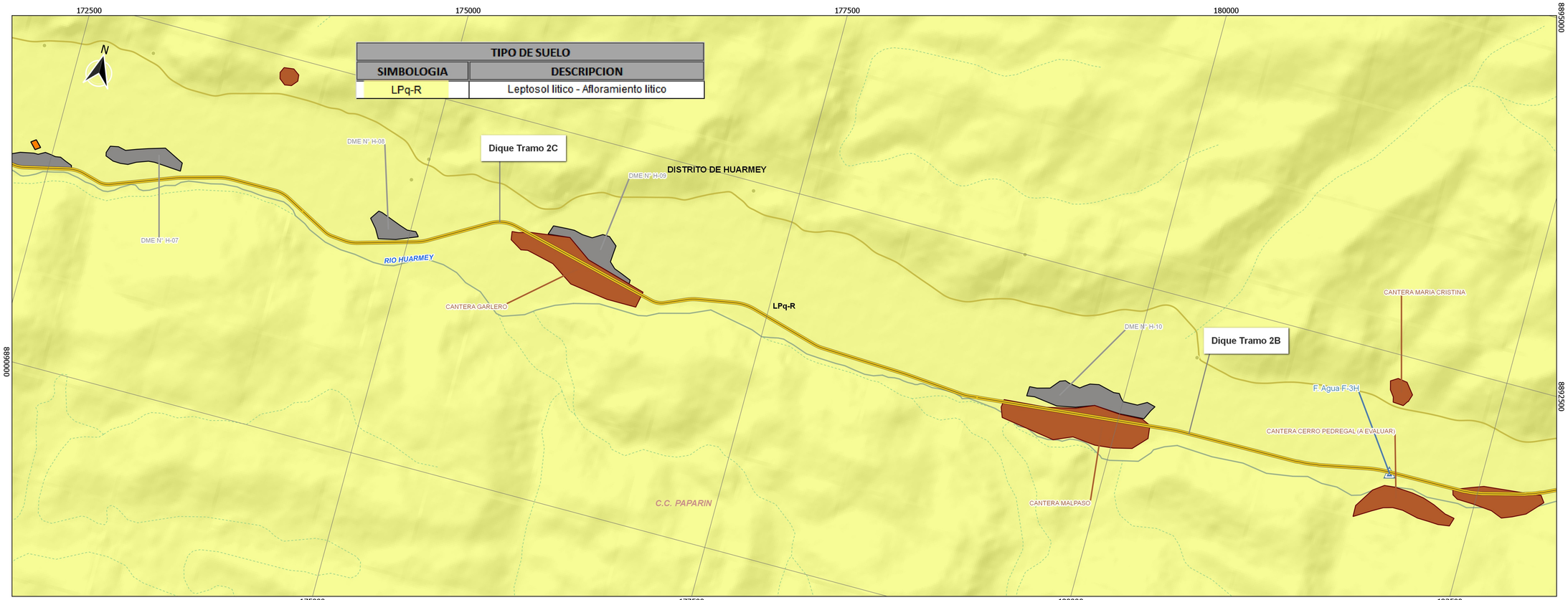
ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE

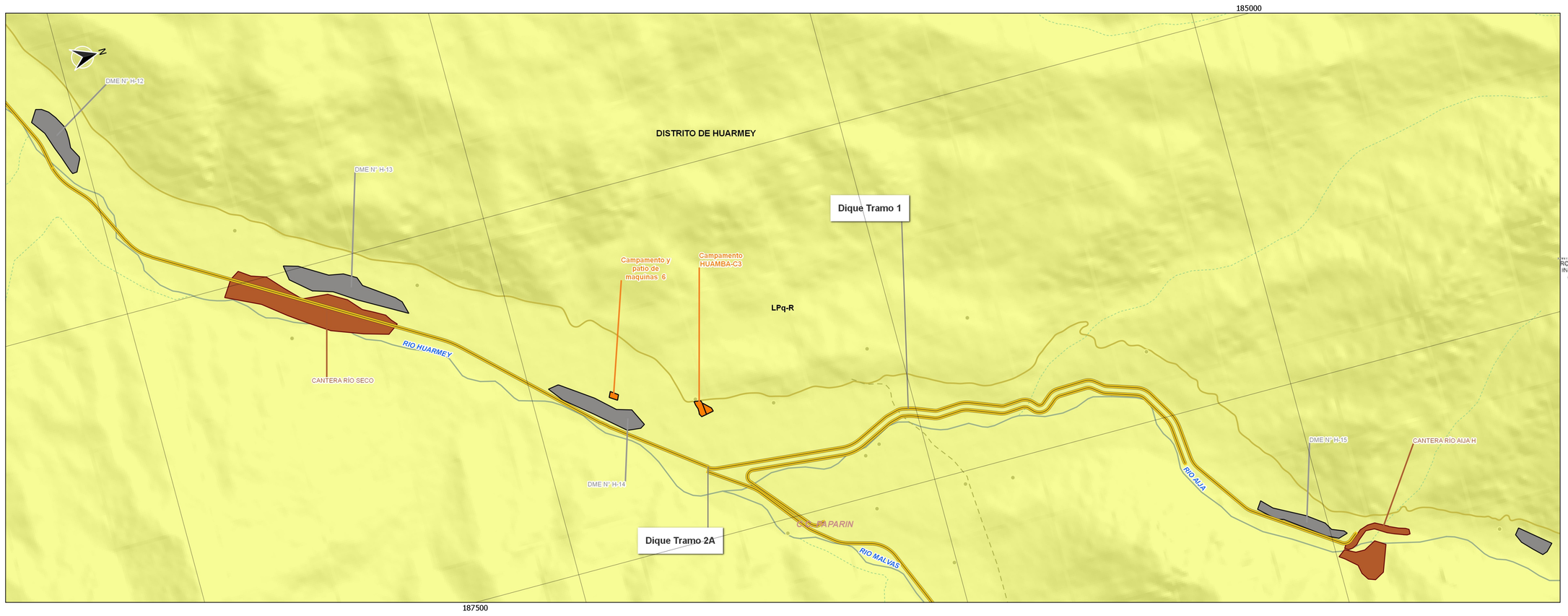
USO: INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

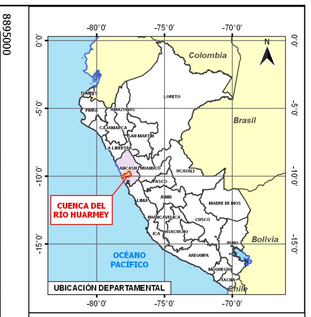
ZONA: RÍO HUARMEY

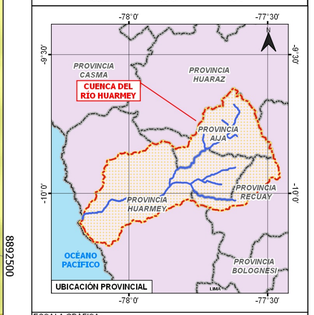
ESCALA:	FECHA:	REV:
1:16,000	08.11.2021	R00

CODIGO DEL PLANO:
HY8212-400199-00-3A-DR-EN-P2Suelos(1de2)-D01
ANC_40019900_ENV_P2Suelos(1de2)









ESCALA GRAFICA:
0.6 0 0.6 km

ESCALA FORMATO A1 : 1:15,000

LEYENDA:

- Centros Poblados
- Dique
- **Componentes Auxiliares**
- Fuentes de Agua
- Acceso Fuentes de Agua
- Acceso Polvorin
- DME
- Polvorin
- Canteras
- Patio y Campamento
- **Hidrografia**
- Quebradas
- Rio principal
- Limite Cuenca
- **Red Vial**
- Red vial vecinal
- Red vial departamental
- Red vial nacional

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN	REVISADO	DIRECTOR
R00	08.11.2021	EMISIÓN INICIAL	MHS	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : ROSMERY SILVA GIL	08.11.2021	
DIBUJO : ALVARO G. YARLAQUE FIGUEROA	08.11.2021	
REVISION : MÁXIMO HATTA SAKODA	08.11.2021	
APROBACIÓN :		
DIRECTOR DE PROYECTO :		

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

OHLA Perú
TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros
RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO :
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
CUI 2501291

MAPA: SUELOS (2 de 2)

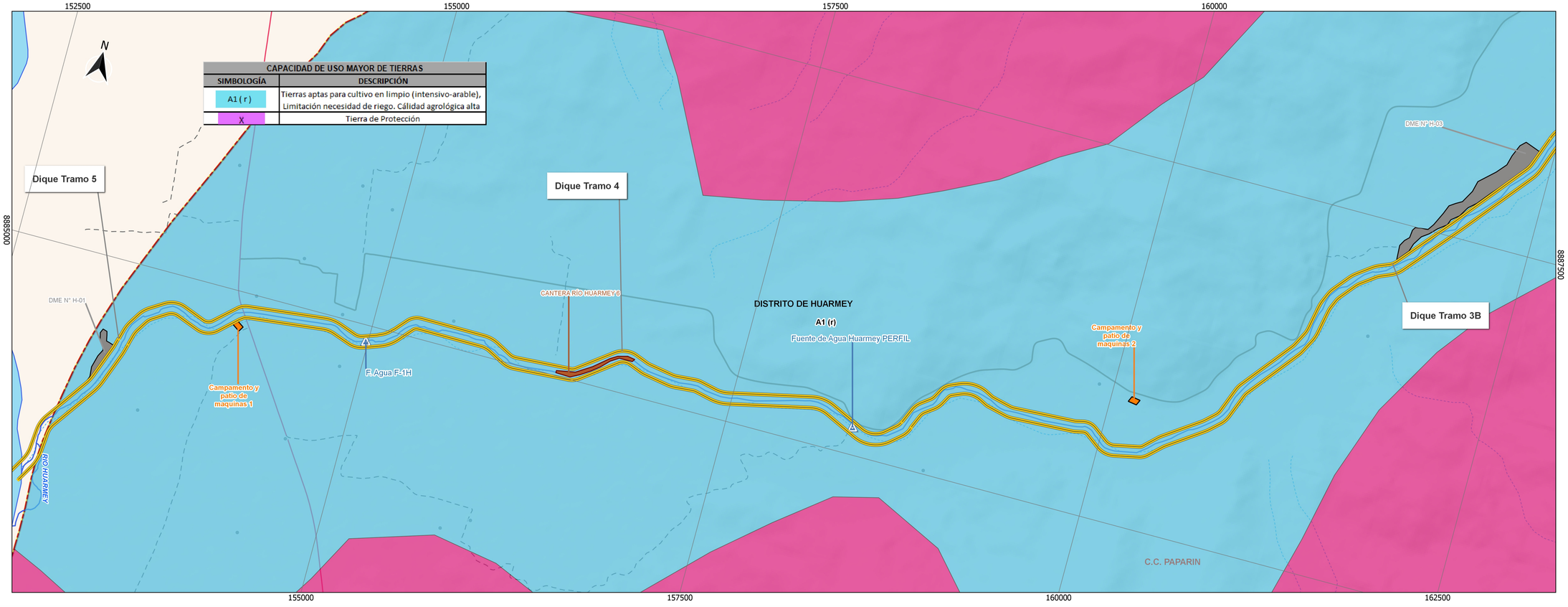
ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE

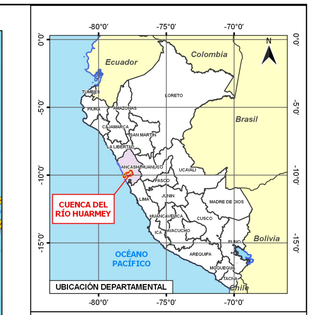
USO: INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

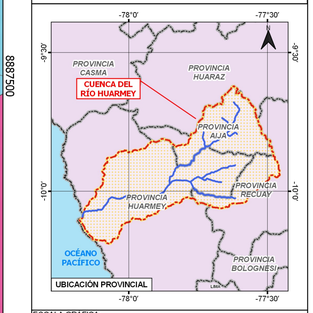
ZONA: RÍO HUARMEY

ESCALA:	FECHA:	REV:
1:15,000	08.11.2021	R00

CÓDIGO DEL PLANO:
HY8212-400199-00-3A-DR-EN-P2Suelos(2de2)-D01
ANC_40019900_ENV_P2Suelos(2de2)







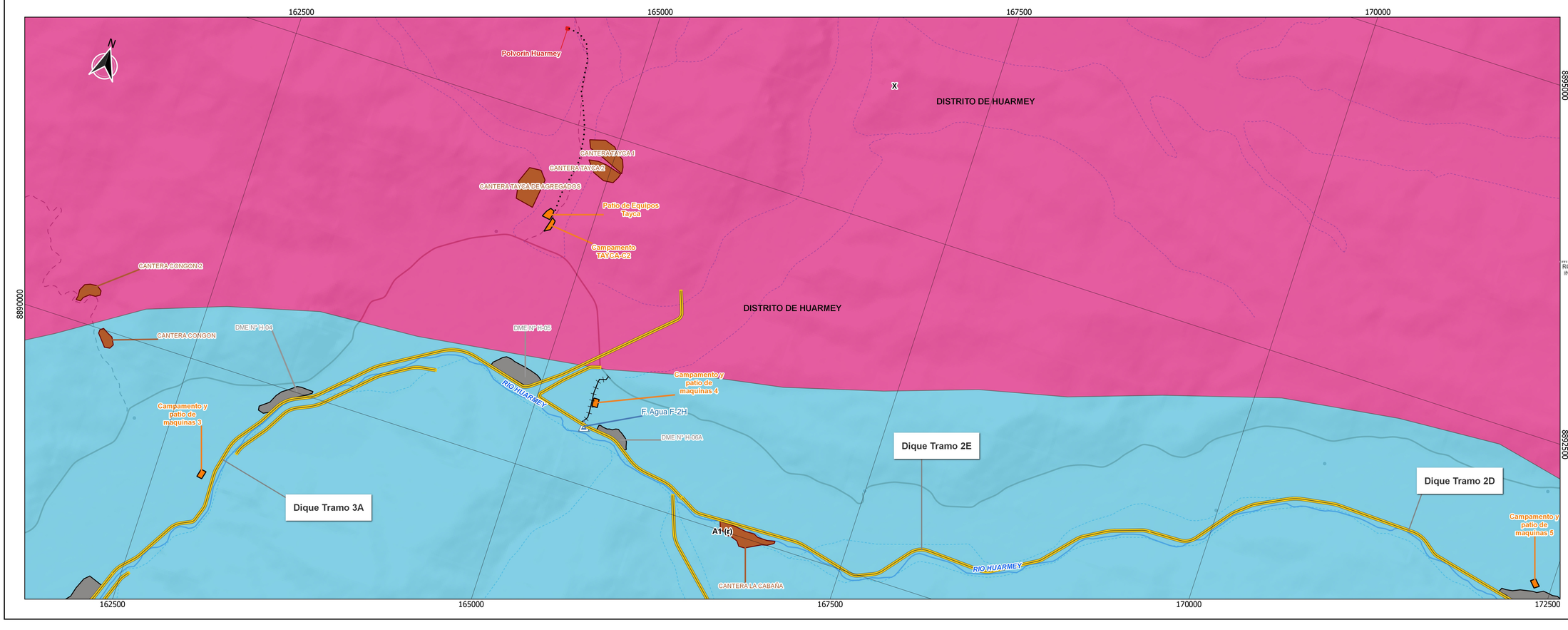
ESCALA GRAFICA:

0.6 0 0.6 km

ESCALA FORMATO A1 : 1:15,000

LEYENDA:

- Centros Poblados
- Dique
- **Componentes Auxiliares**
  - Fuentes de Agua
  - Acceso Fuentes de Agua
  - Acceso Polvorin
  - DME
  - Polvorin
  - Canteras
  - Patio y Campamento
- **Hidrografia**
  - Quebradas
  - Río principal
  - Límite Cuenca
- **Red Vial**
  - Red vial vecinal
  - Red vial departamental
  - Red vial nacional



REV	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN	REVISADO	DIRECTOR
R00	08.11.2021	EMISIÓN INICIAL	MHS	

		FIRMA
DISEÑO : ROSMERY SILVA GIL	08.11.2021	
DIBUJO : ALVARO G. YARLAQUE FIGUEROA	08.11.2021	
REVISION : MÁXIMO HATTA SAKODA	08.11.2021	
APROBACIÓN :		
DIRECTOR DE PROYECTO :		

OHLA Perú

TYPSA

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

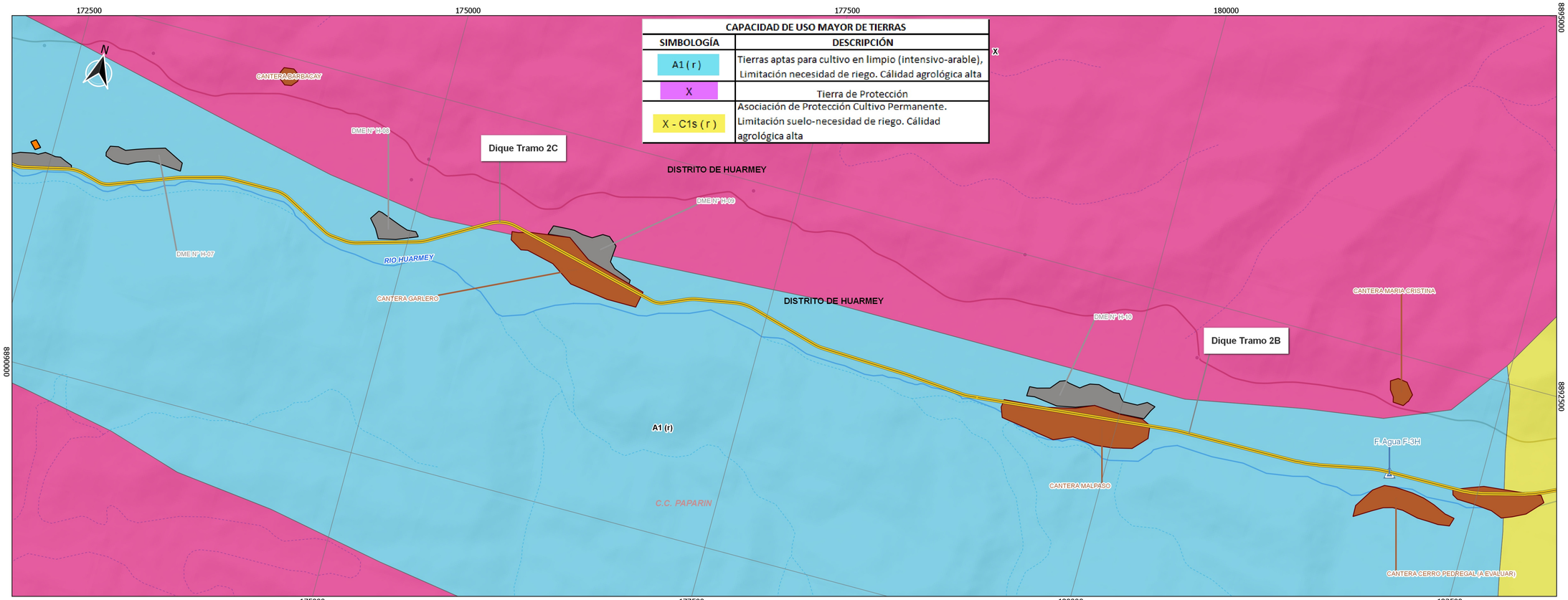
PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

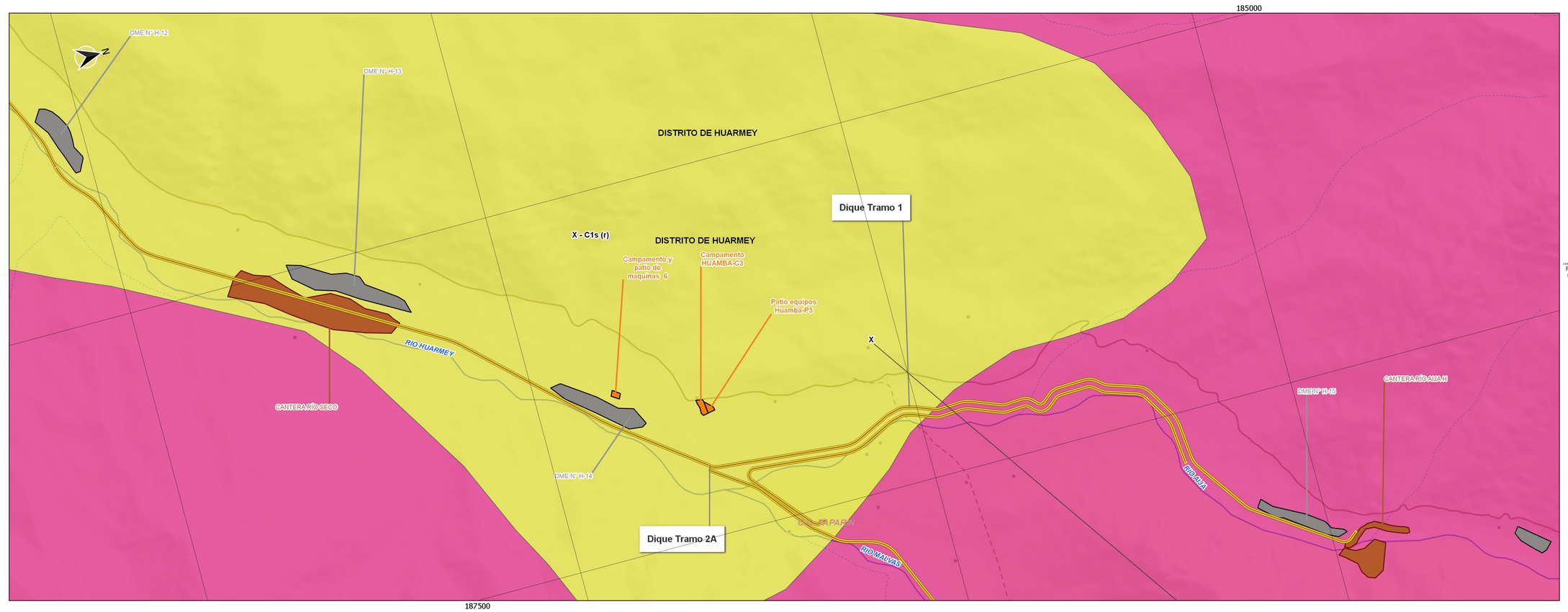
RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

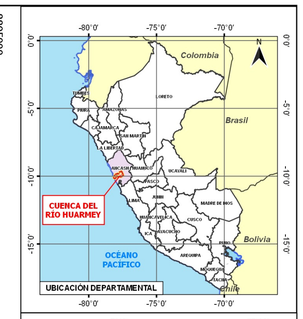
PROYECTO :
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
CUI 2501291

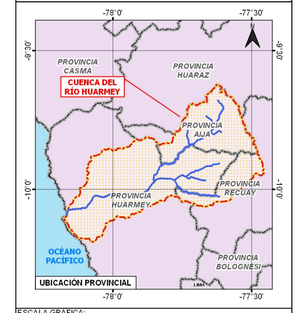
MAPA:	CAPACIDAD DE USO MAYOR DE TIERRAS (1 de 2)
ESPECIALIDAD:	MEDIO AMBIENTE
USO:	INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL
ZONA:	RÍO HUARMEY
ESCALA: 1:16,000	FECHA: 08.11.2021 REV: R00
CODIGO DEL PLANO:	HY8212-400199-00-3A-DR-EN-P2CUM(1de2)-D01 ANC_40019900_ENV_P2CUM(1de2)

CAPACIDAD DE USO MAYOR DE TIERRAS	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
A1 (r)	Tierras aptas para cultivo en limpio (intensivo-arable), Limitación necesidad de riego. Cálidad agrológica alta
X	Tierra de Protección
X - C1s (r)	Asociación de Protección Cultivo Permanente. Limitación suelo-necesidad de riego. Cálidad agrológica alta









ESCALA GRAFICA:
0.6 0 0.6 km

ESCALA FORMATO A1 : 1:15,000

LEYENDA:

- Centros Poblados
- Dique
- **Componentes Auxiliares**
  - Fuentes de Agua
  - Acceso Fuentes de Agua
  - Acceso Polvorin
  - DME
  - Polvorin
  - Canteras
  - Patio y Campamento
- **Hidrografia**
  - Quebradas
  - Río principal
  - Limite Cuenca
- **Red Vial**
  - Red vial vecinal
  - Red vial departamental
  - Red vial nacional

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN	REVISADO	DIRECTOR
R00	08.11.2021	EMISIÓN INICIAL	MHS	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : ROSMERY SILVA GIL	08.11.2021	
DIBUJO : ALVARO G. YARLAQUE FIGUEROA	08.11.2021	
REVISION : MÁXIMO HATTA SAKODA	08.11.2021	
APROBACIÓN :		
DIRECTOR DE PROYECTO :		

OHLA Perú

TYPSA

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO :
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
CUI 2501291

MAPA: CAPACIDAD DE USO MAYOR DE TIERRAS (2 de 2)

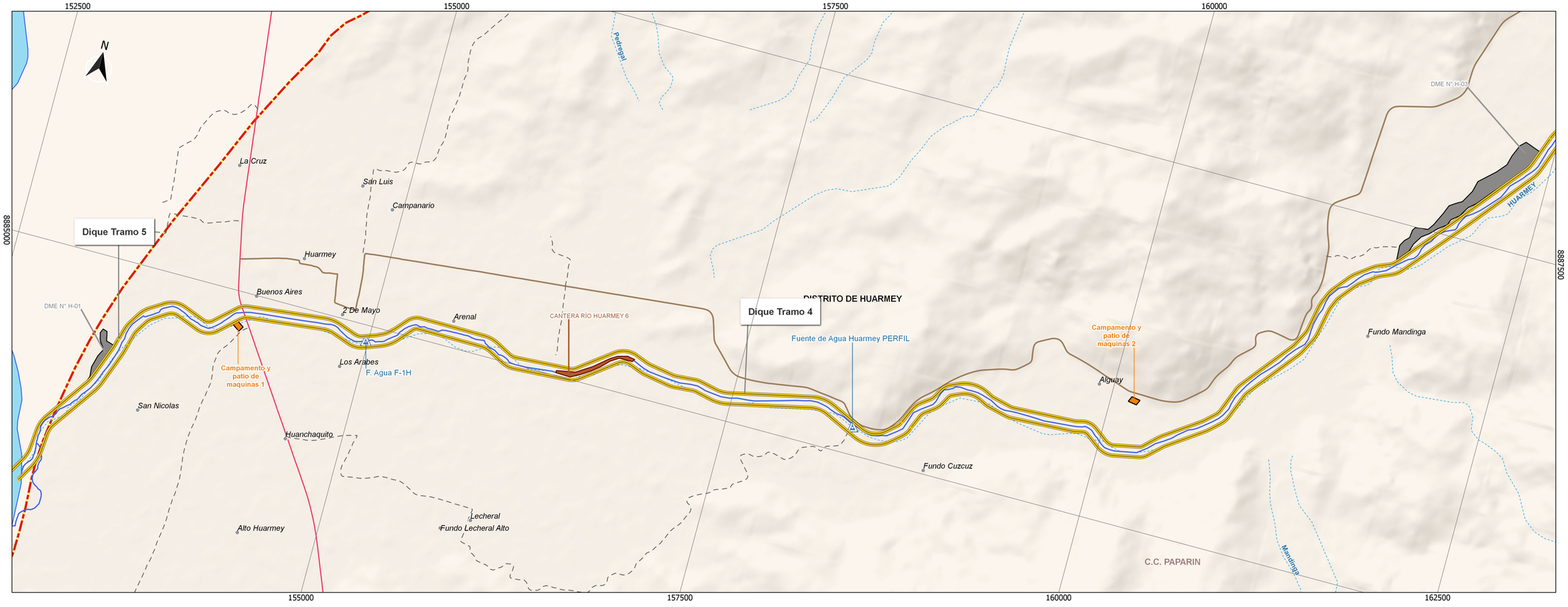
ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE

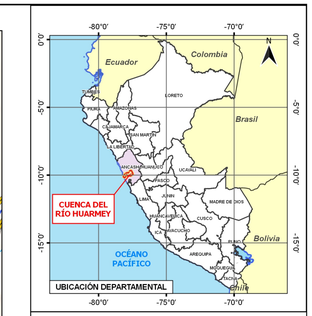
USO: INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

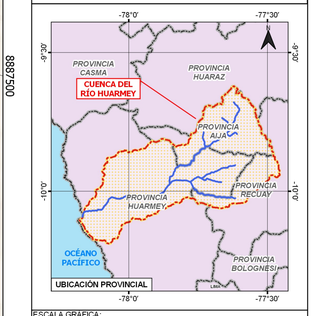
ZONA: RÍO HUARMEY

ESCALA:	FECHA:	REV:
1:15,000	08.11.2021	R00

CÓDIGO DEL PLANO:
HY8212-400199-00-3A-DR-EN-P2CUM(2de2)-D01
ANC_40019900_ENV_P2CUM(2de2)







ESCALA GRAFICA:

0.6 0 0.6 km

ESCALA FORMATO A1 : 1:15,000

LEYENDA:

- Centros Poblados
- Dique

Componentes Auxiliares

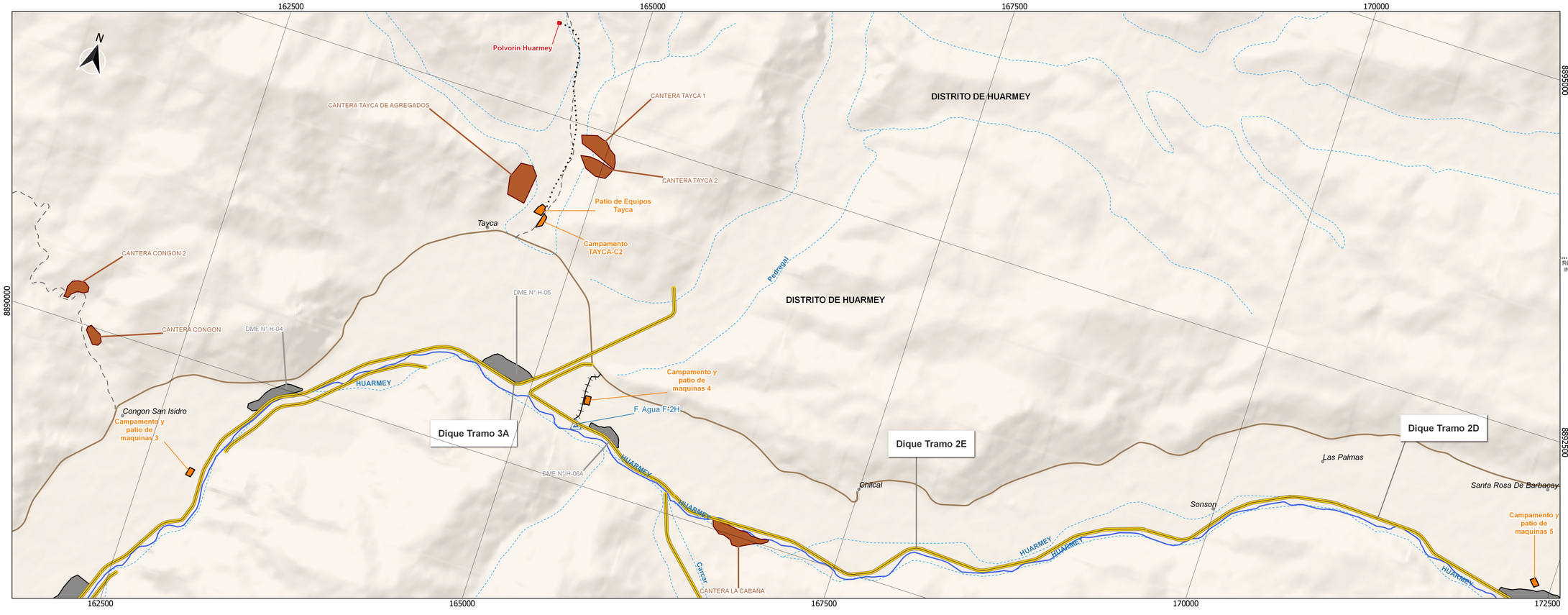
- Fuentes de Agua
- Acceso Fuentes de Agua
- Acceso Polvorin
- DME
- Polvorin
- Canteras
- Patio y Campamento

Hidrografia

- Quebradas
- Río principal
- Límite Cuenca

Red Vial

- Red vial vecinal
- Red vial departamental
- Red vial nacional



REV	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN	REVISADO	DIRECTOR
R00	08.11.2021	EMISIÓN INICIAL	MHS	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : ROSMERY SILVA GIL	08.11.2021	
DIBUJO : ALVARO G. YARLAQUE FIGUEROA	08.11.2021	
REVISION : MÁXIMO HATTA SAKODA	08.11.2021	
APROBACIÓN :		
DIRECTOR DE PROYECTO :		

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO :
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
CUI 2501291

MAPA: Hidrograf'ia(1 de 2)

ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE

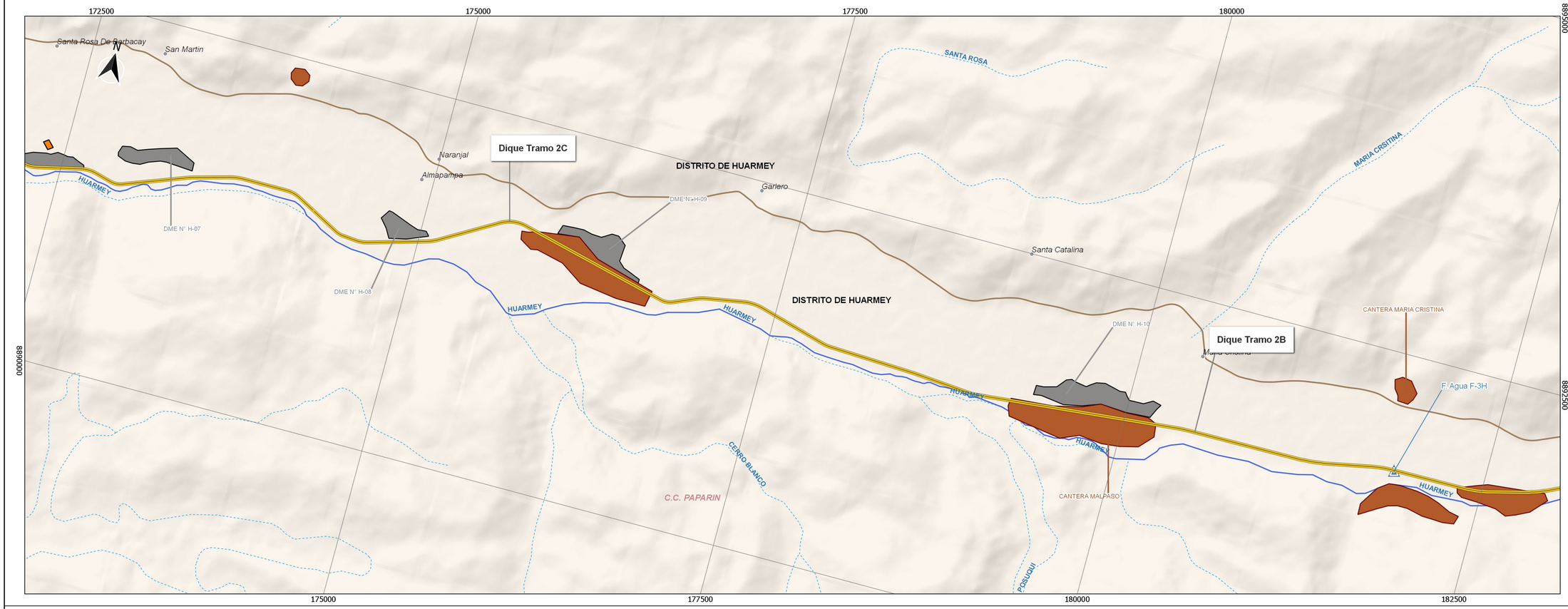
USO: INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

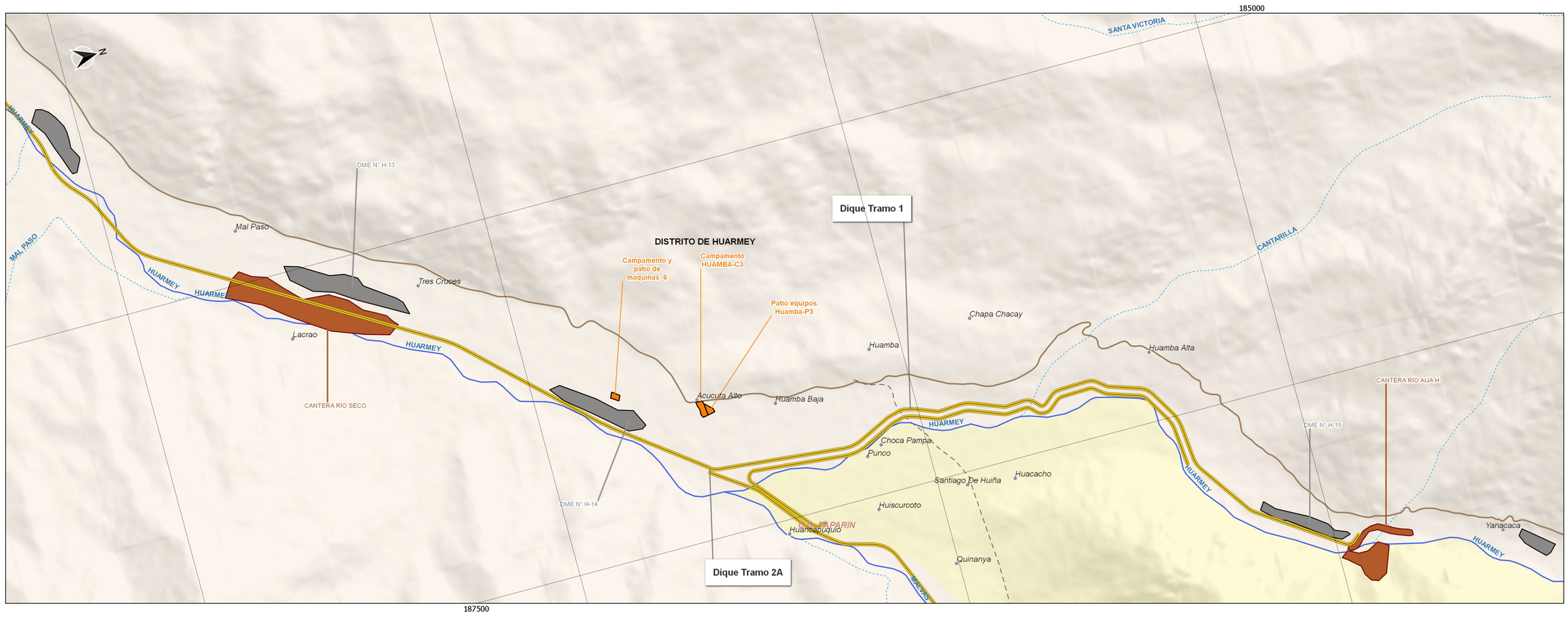
ZONA: RÍO HUARMEY

ESCALA:	FECHA:	REV:
1:16,000	08.11.2021	R00

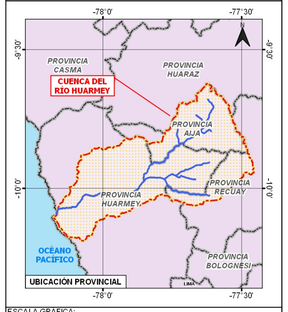
CODIGO DEL PLANO:

HY8212-400199-00-3A-DR-EN-P2Hidrograf(1de2)-D01
ANC_40019900_ENV_P2Hidrograf(1de2)









ESCALA GRAFICA:
0.6 0 0.6 km

ESCALA FORMATO A1 : 1:15,000

LEYENDA:

- Centros Poblados
- Dique
- **Componentes Auxiliares**
- Fuentes de Agua
- Acceso Fuentes de Agua
- Acceso Polvorin
- DME
- Polvorin
- Canteras
- Patio y Campamento
- **Hidrografia**
- Quebradas
- Rio principal
- Limite Cuenca
- **Red Vial**
- Red vial vecinal
- Red vial departamental
- Red vial nacional

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN	REVISADO	DIRECTOR
R00	08.11.2021	EMISIÓN INICIAL	MHS	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : ROSMERY SILVA GIL	08.11.2021	
DIBUJO : ALVARO G. YARLAQUE FIGUEROA	08.11.2021	
REVISIÓN : MÁXIMO HATTA SAKODA	08.11.2021	
APROBACIÓN :		
DIRECTOR DE PROYECTO :		

OHLA Perú

TYPSA

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87925

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO :
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
CUI 2501291

MAPA: Hidrografía (2 de 2)

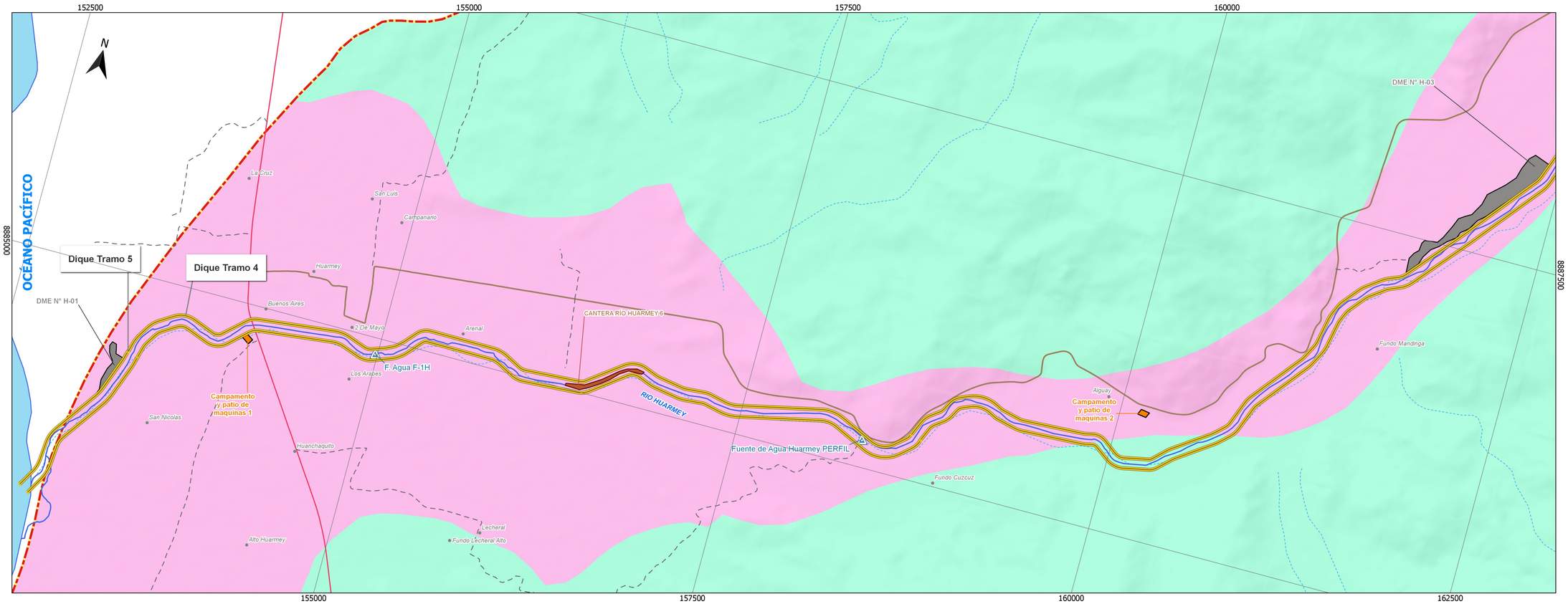
ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE

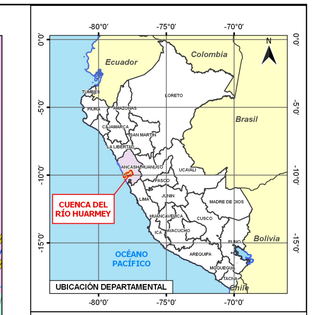
USO: INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

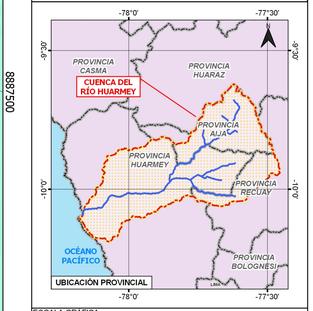
ZONA: RÍO HUARMEY

ESCALA:	FECHA:	REV:
1:15,000	08.11.2021	R00

CÓDIGO DEL PLANO:
HY8212-400199-00-3A-DR-EN-P2Hidrograf(2de2)-D01
ANC_40019900_ENV_P2Hidrograf(2de2)







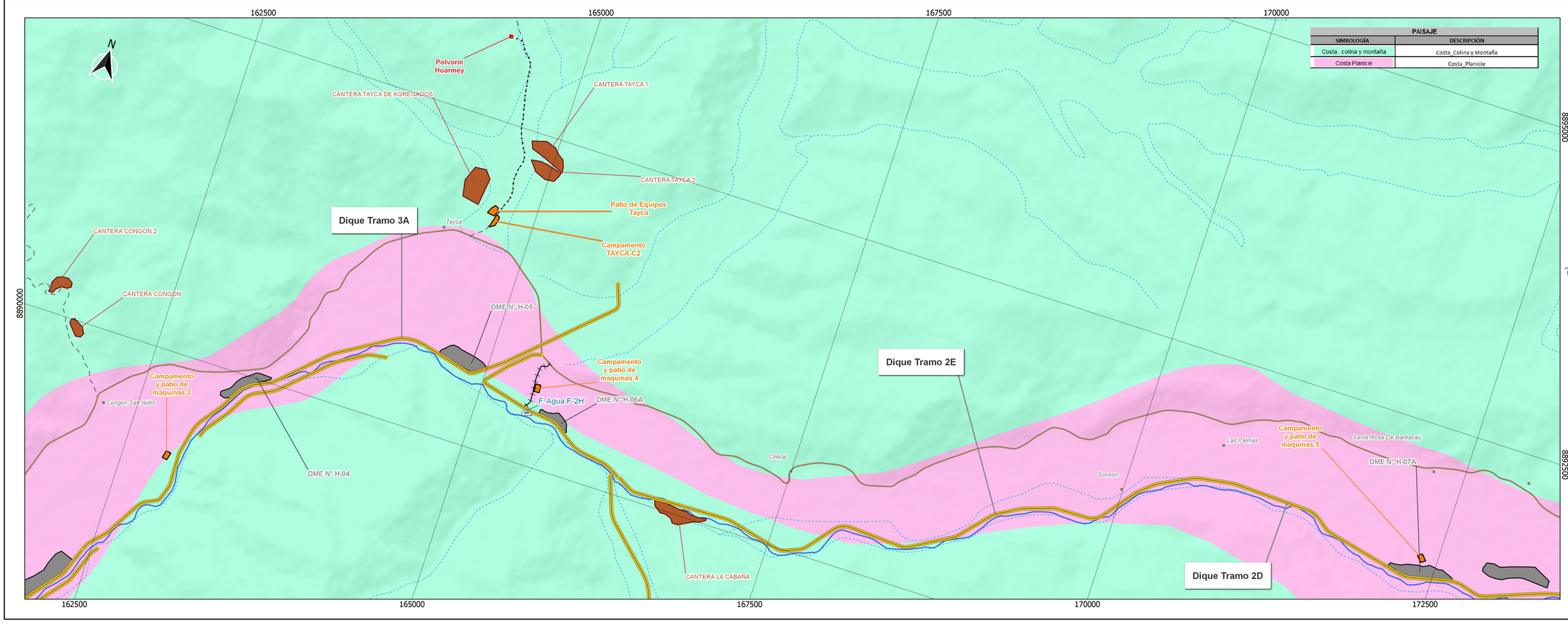
ESCALA GRAFICA:

0.6 0 0.6 km

ESCALA FORMATO A1 : 1:15,000

LEYENDA:

- Centros Poblados
- **Dique**
- **Componentes Auxiliares**
  - Fuentes de Agua
  - Acceso Fuentes de Agua
  - Acceso Polvorin
  - DME
  - Polvorin
  - Canteras
  - Patio y Campamento
- **Hidrografia**
  - Quebradas
  - Río principal
  - Límite Cuenca
- **Red Vial**
  - Red vial vecinal
  - Red vial departamental
  - Red vial nacional



PAISAJE	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
Costa . colina y montaña	Costa_Colina y Montaña
Costa Planicie	Costa_Planicie

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN	REVISADO	DIRECTOR
R00	08.11.2021	EMISIÓN INICIAL	MHS	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : ROSMERY SILVA GIL	08.11.2021	
DIBUJO : ALVARO G. YARLAQUE FIGUEROA	08.11.2021	
REVISION : MÁXIMO HATTA SAKODA	08.11.2021	
APROBACIÓN :		
DIRECTOR DE PROYECTO :		

OHLA Perú

TYPSA

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87302

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
CUI 2501291

MAPA: PAISAJE (1 de 2)

ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE

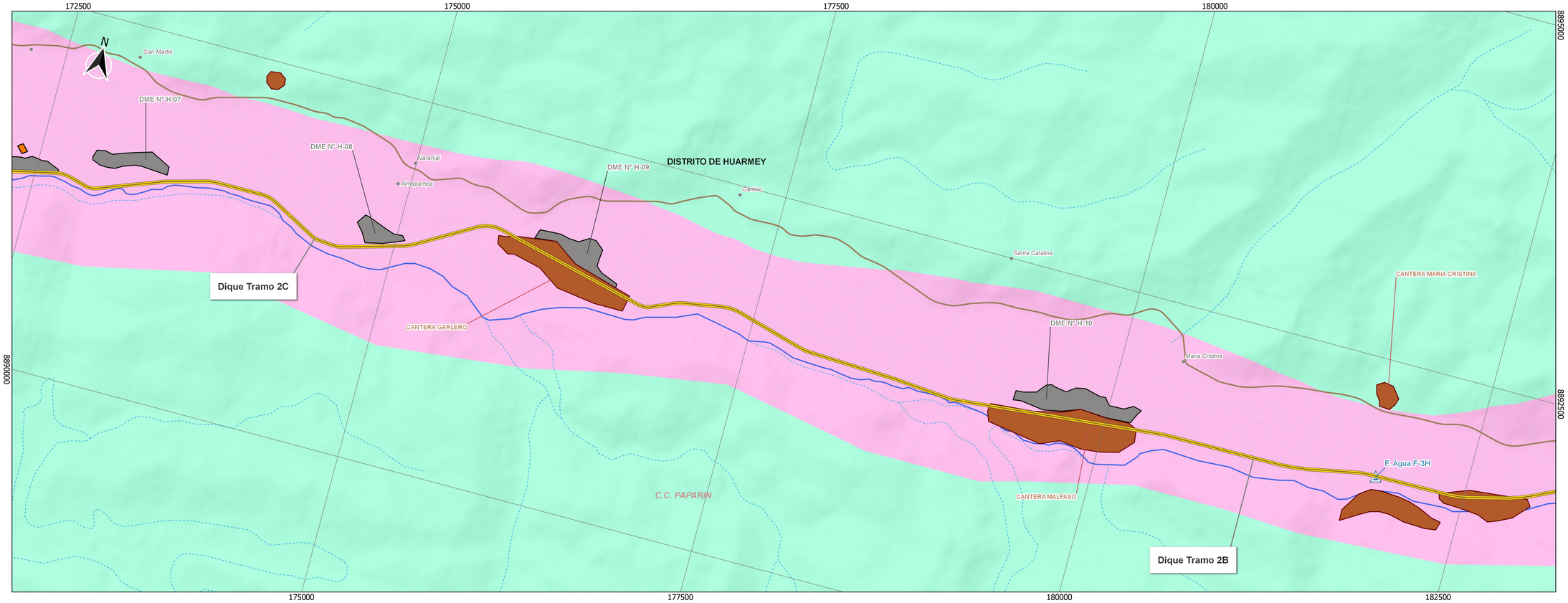
USO: INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

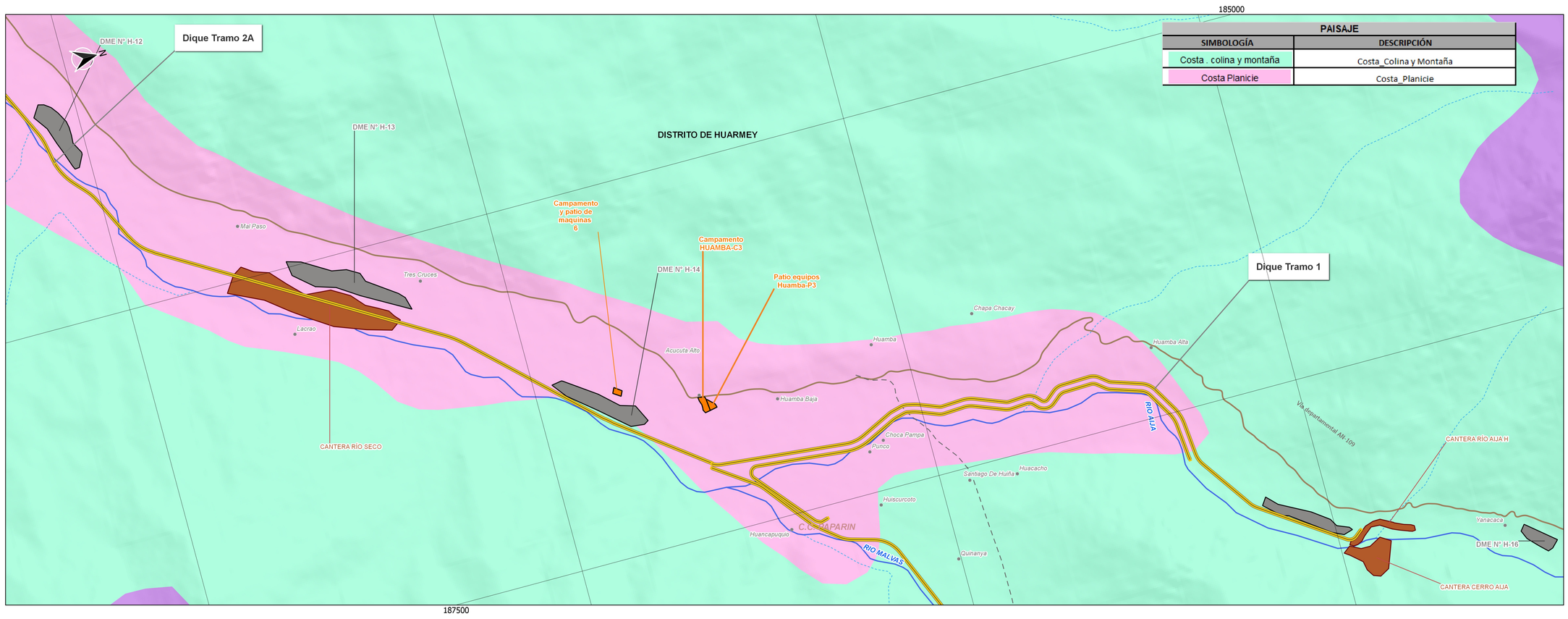
ZONA: RÍO HUARMEY

ESCALA:	FECHA:	REV:
1:17,000	08.11.2021	R00

CODIGO DEL PLANO:

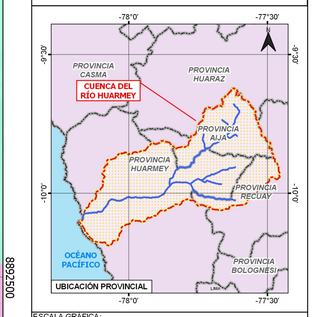
HY8212-400199-00-3A-DR-EN-P2Ubicacion(1de2)-D01
ANC_40019900_ENV_P2Ubicacion(1de2)





PAISAJE	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
Costa . colina y montaña	Costa_Colina y Montaña
Costa Planicie	Costa_Planicie





ESCALA GRAFICA:
0.6 0 0.6 km

ESCALA FORMATO A1 : 1:15,000

LEYENDA:

- Centros Poblados
- **Dique**
- **Componentes Auxiliares**
  - Fuentes de Agua
  - Acceso Fuentes de Agua
  - Acceso Polvorin
  - DME
  - Polvorin
  - Canteras
  - Patio y Campamento
- **Hidrografia**
  - Quebradas
  - Río principal
  - Límite Cuenca
- **Red Vial**
  - Red vial vecinal
  - Red vial departamental
  - Red vial nacional

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN	REVISADO	DIRECTOR
R00	08.11.2021	EMISIÓN INICIAL	MHS	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : ROSMERY SILVA GIL	08.11.2021	
DIBUJO : ALVARO G. YARLAQUE FIGUEROA	08.11.2021	
REVISION : MÁXIMO HATTA SAKODA	08.11.2021	
APROBACIÓN :		
DIRECTOR DE PROYECTO :		

OHLA Perú

TYPSA

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
CUI 2501291

MAPA: PAISAJE (2 de 2)

ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE

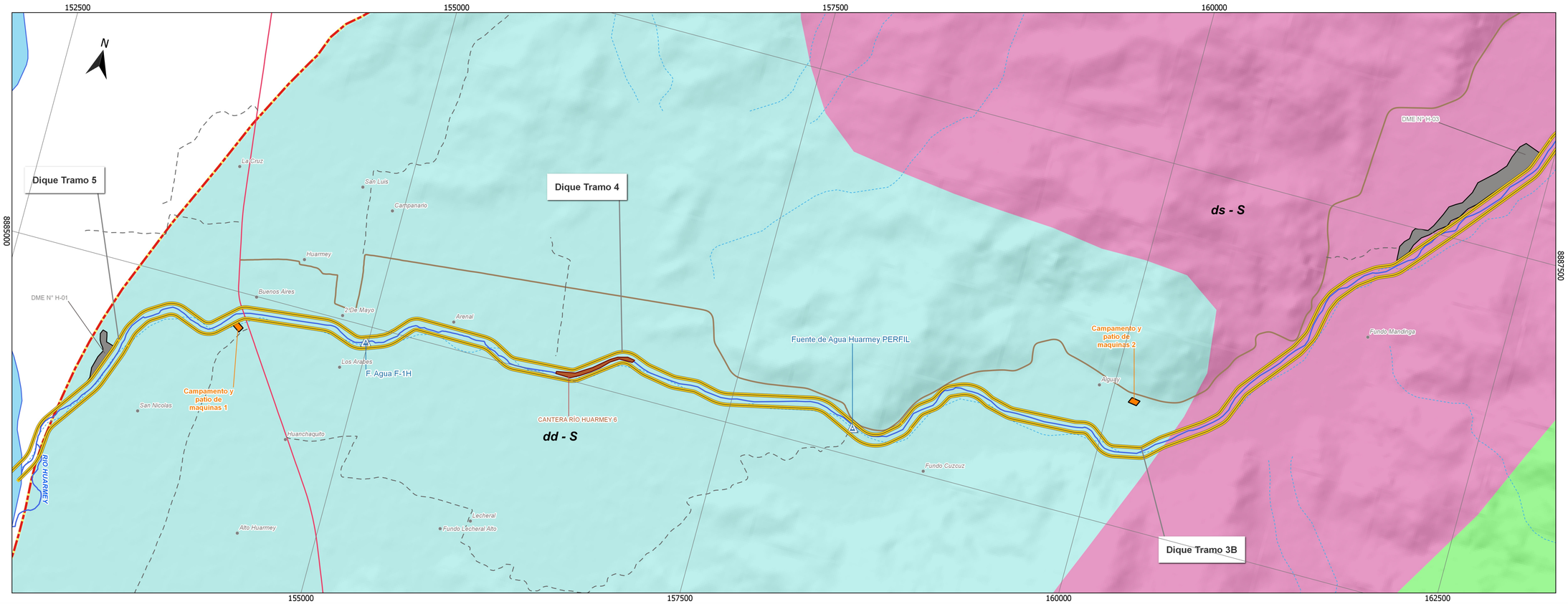
USO: INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

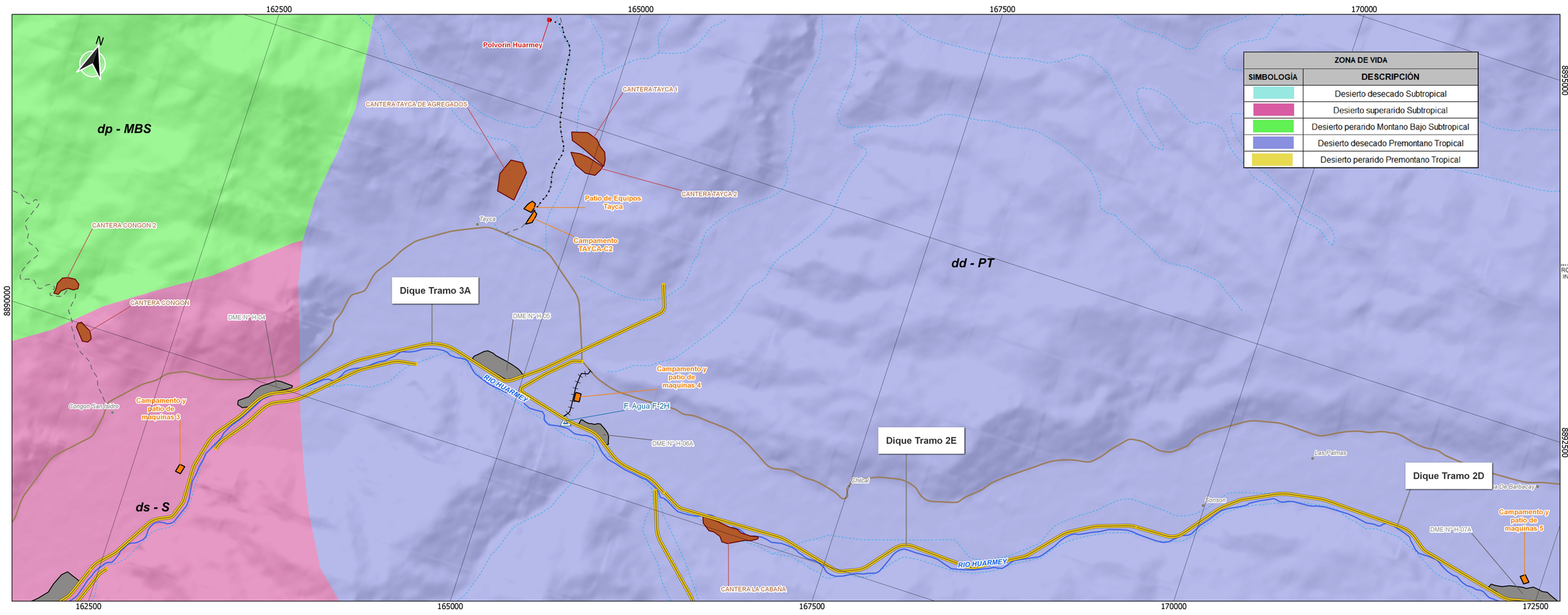
ZONA: RÍO HUARMEY

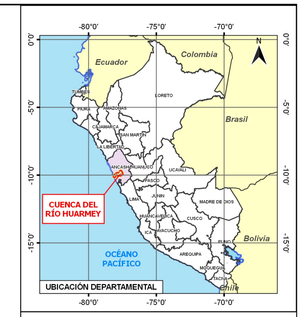
ESCALA: 1:15,000 | FECHA: 08.11.2021 | REV: R00

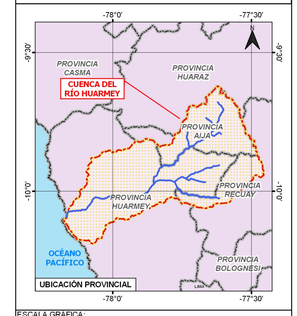
CODIGO DEL PLANO:

HY8212-400199-00-3A-DR-EN-P2Ubicacion(2de2)-D01
ANC_40019900_ENV_P2Ubicacion(2de2)









ESCALA GRAFICA:
0.6 0 0.6 km

ESCALA FORMATO A1 : 1:15,000

LEYENDA:

- Centros Poblados
- Dique
- **Componentes Auxiliares**
- Fuentes de Agua
- Acceso Fuentes de Agua
- Acceso Polvorin
- DME
- Polvorin
- Canteras
- Patio y Campamento
- **Hidrografia**
- Quebradas
- Río principal
- Límite Cuenca
- **Red Vial**
- Red vial vecinal
- Red vial departamental
- Red vial nacional

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN	REVISADO	DIRECTOR
R00	08.11.2021	EMISIÓN INICIAL	MHS	

		FIRMA
DISEÑO : ROSMERY SILVA GIL	08.11.2021	
DIBUJO : ALVARO G. YARLAQUE FIGUEROA	08.11.2021	
REVISION : MÁXIMO HATTA SAKODA	08.11.2021	
APROBACIÓN :		
DIRECTOR DE PROYECTO :		

OHLA Perú

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO :
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
CUI 2501291

MAPA: Zonas de Vida (1 de 2)

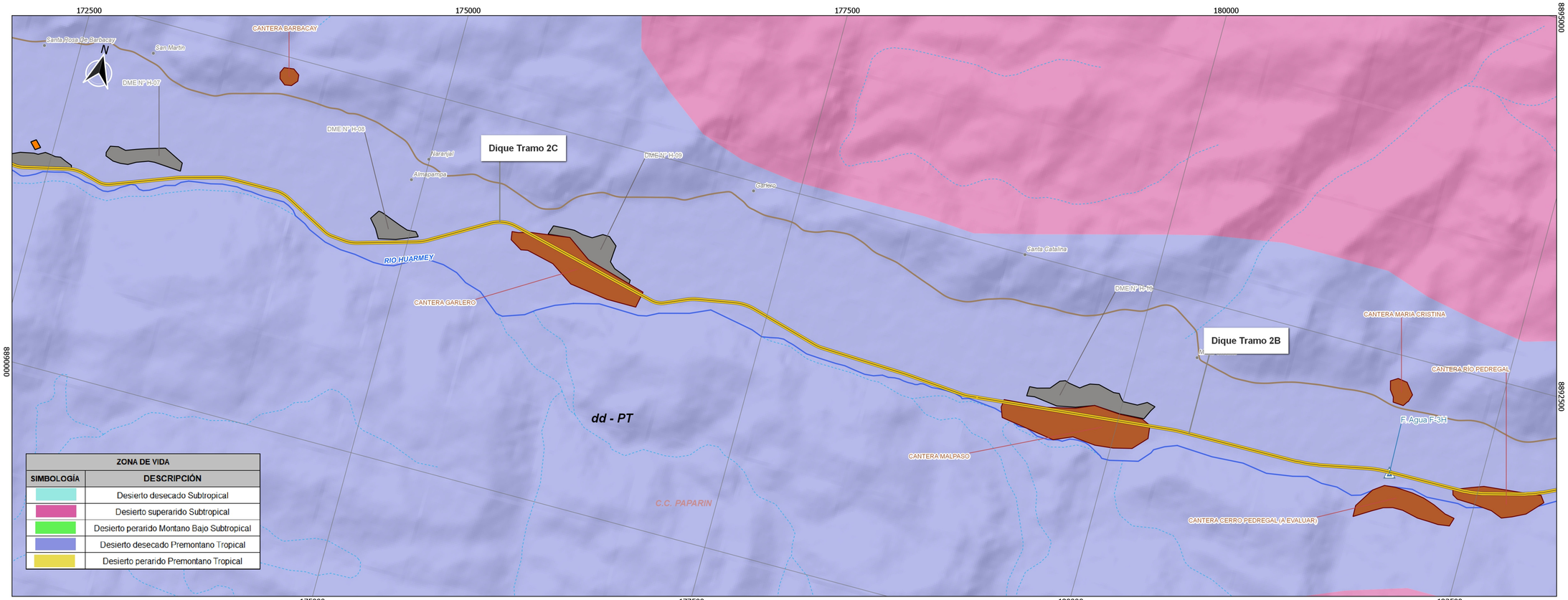
ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE

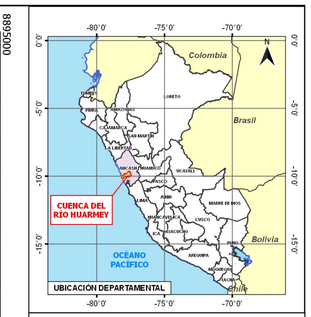
USO: INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

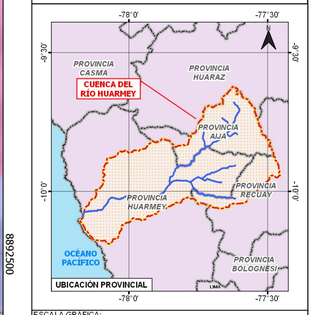
ZONA: RÍO HUARMEY

ESCALA: 1:16,000 | FECHA: 08.11.2021 | REV: R00

CODIGO DEL PLANO:
HY8212-400199-00-3A-DR-EN-P2ZonasVida(1de2)-D01
ANC_40019900_ENV_P2ZonasVida(1de2)



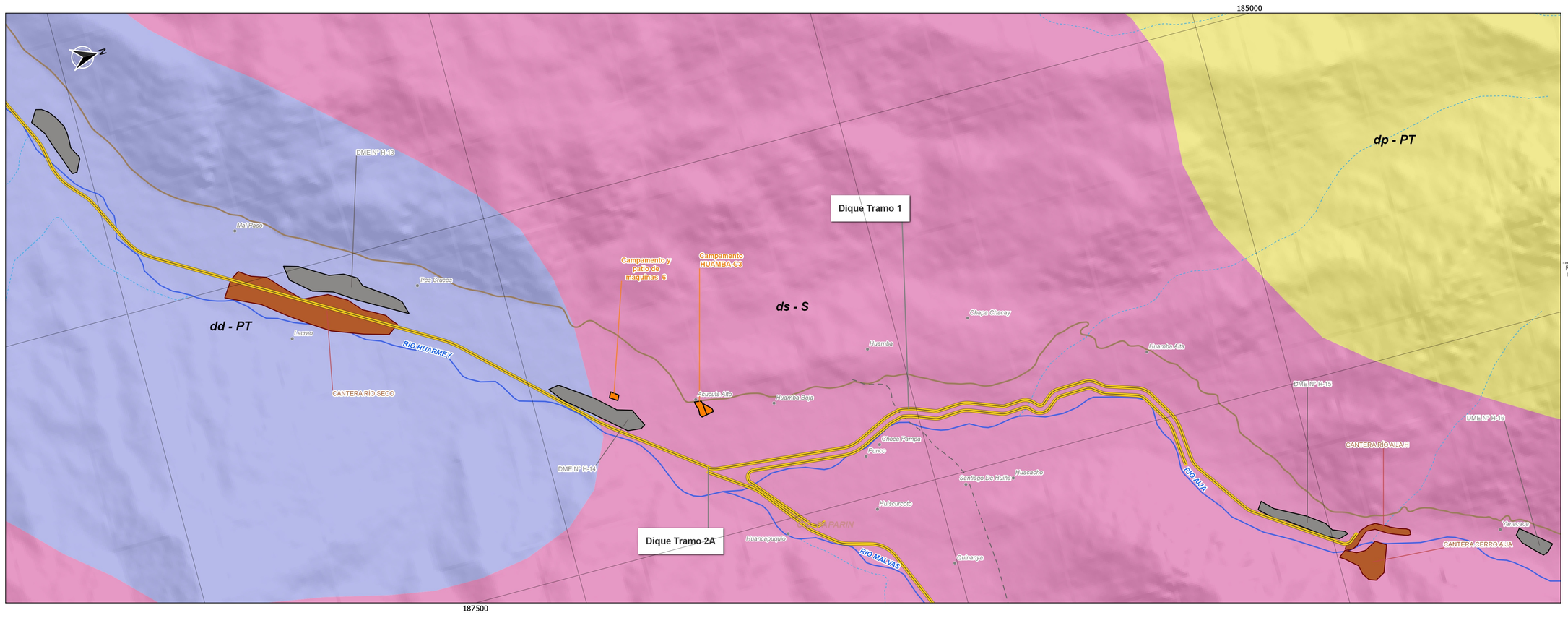




ESCALA GRAFICA:
0.6 0 0.6 km

ESCALA FORMATO A1 : 1:15,000

LEYENDA:
- Centros Poblados
- Dique
- **Componentes Auxiliares**
- Fuentes de Agua
- Acceso Fuentes de Agua
- Acceso Polvorin
- DME
- Polvorin
- Canteras
- Patio y Campamento
- **Hidrografia**
- Quebradas
- Rio principal
- Limite Cuenca
- **Red Vial**
- Red vial vecinal
- Red vial departamental
- Red vial nacional



REV	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN	REVISADO	DIRECTOR
R00	08.11.2021	EMISIÓN INICIAL	MHS	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : ROSMERY SILVA GIL	08.11.2021	
DIBUJO : ALVARO G. YARLAQUE FIGUEROA	08.11.2021	
REVISION : MÁXIMO HATTA SAKODA	08.11.2021	
APROBACIÓN :		
DIRECTOR DE PROYECTO :		

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

OHLA Perú
TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros
RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO :
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
CUI 2501291

MAPA: Zonas de Vida (2 de 2)

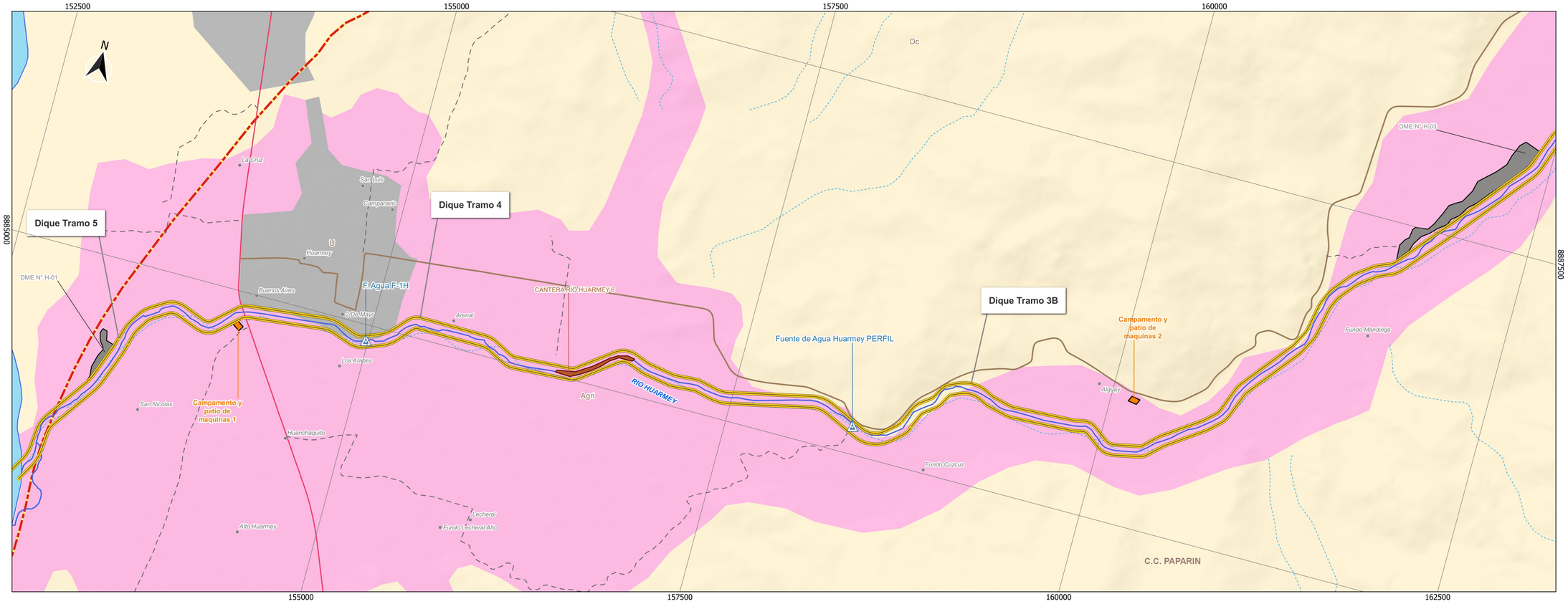
ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTAL

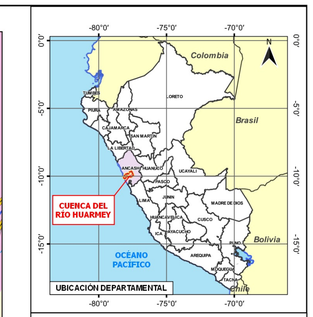
USO: INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

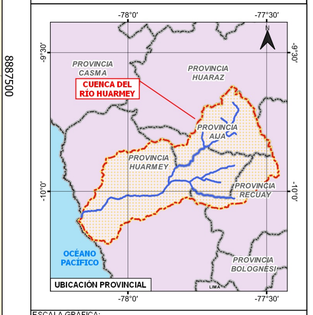
ZONA: RÍO HUARMEY

ESCALA:	FECHA:	REV:
1:15,000	08.11.2021	R00

CÓDIGO DEL PLANO:
HY8212-400199-00-3A-DR-EN-P2ZonasVida(2de2)-D01
ANC_40019900_ENV_P2ZonasVida(2de2)







ESCALA GRAFICA:

0.6 0 0.6 km

ESCALA FORMATO A1 : 1:15,000

LEYENDA:

- Centros Poblados
- Dique

Componentes Auxiliares

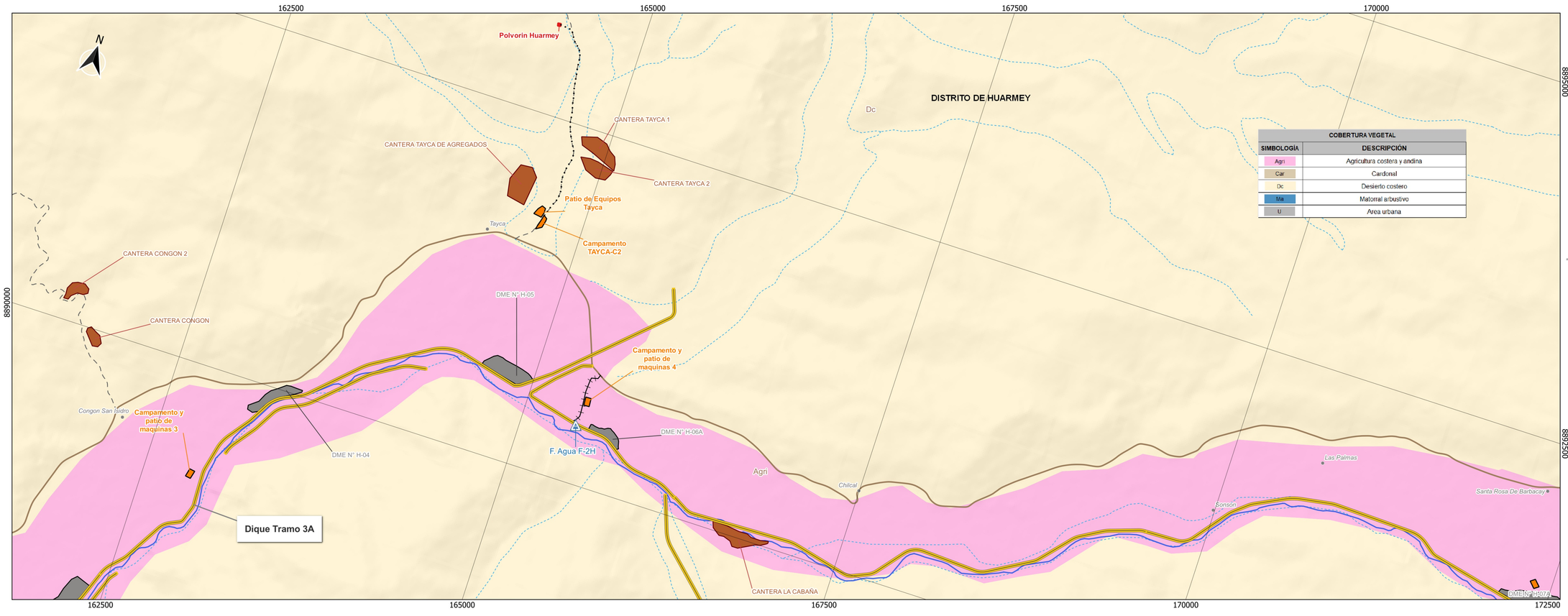
- Fuentes de Agua
- Acceso Fuentes de Agua
- Acceso Polvorin
- DME
- Polvorin
- Canteras
- Patio y Campamento

Hidrografia

- Quebradas
- Rio principal
- Limite Cuenca

Red Vial

- Red vial vecinal
- Red vial departamental
- Red vial nacional



COBERTURA VEGETAL	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
Agri	Agricultura costera y andina
Car	Cardonal
Dc	Desierto costero
Ma	Matorral arbustivo
U	Area urbana

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN	REVISADO	DIRECTOR
R00	08.11.2021	EMISIÓN INICIAL	MHS	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : ROSMERY SILVA GIL	08.11.2021	
DIBUJO : ALVARO G. YARLAQUE FIGUEROA	08.11.2021	
REVISION : MÁXIMO HATTA SAKODA	08.11.2021	
APROBACIÓN :		
DIRECTOR DE PROYECTO :		

OHLA Perú

TYPSA

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO :
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
CUI 2501291

MAPA: COBERTURA VEGETAL (1 de 2)

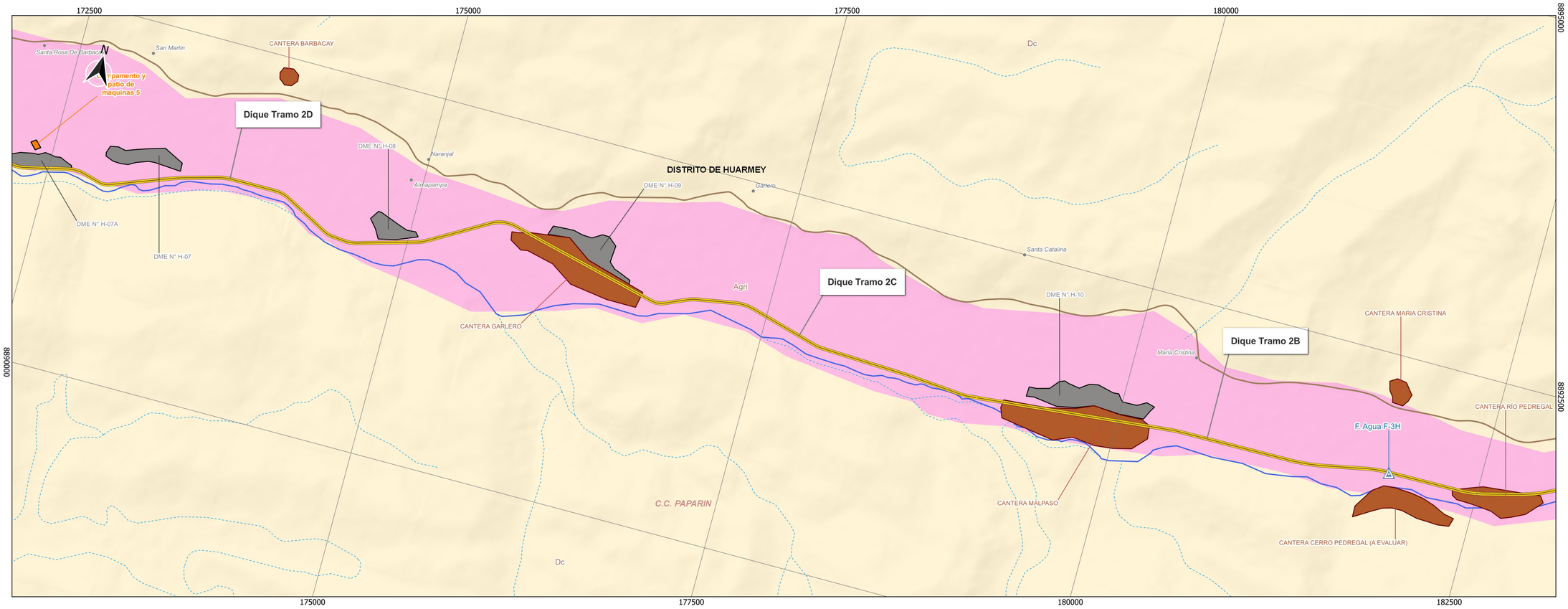
ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE

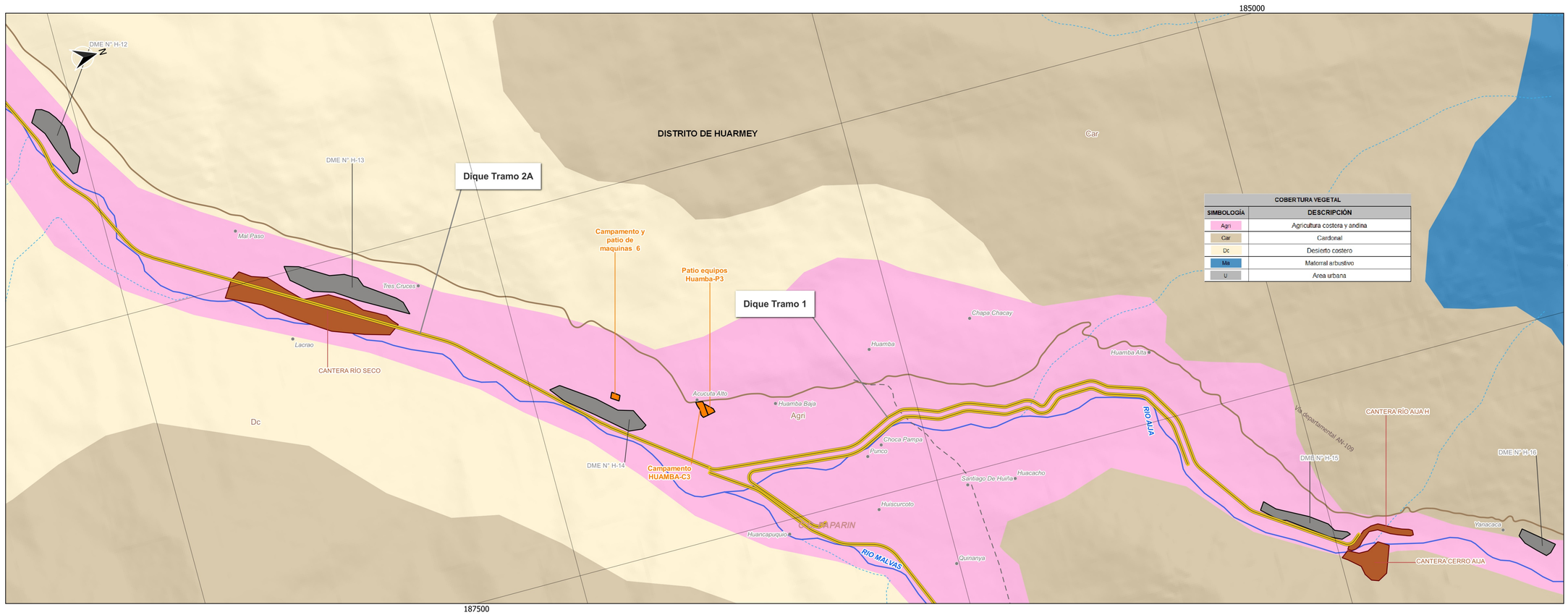
USO: INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

ZONA: RÍO HUARMEY

ESCALA:	FECHA:	REV:
1:15,000	08.11.2021	R00

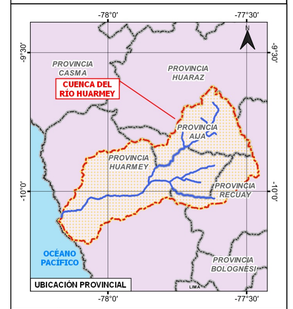
CÓDIGO DEL PLANO:
HY8212-400199-00-3A-DR-EN-P2CobVeg(1de2)-D01
ANC_40019900_ENV_P2CobVeg(1de2)





COBERTURA VEGETAL	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
Agri	Agricultura costera y andina
Car	Cardonal
Dc	Desierto costero
Ma	Matorral arbustivo
U	Area urbana





ESCALA GRAFICA:
0.6 0 0.6 km

ESCALA FORMATO A1 : 1:15,000

LEYENDA:
- Centros Poblados
- Dique
- **Componentes Auxiliares**
  - Fuentes de Agua
  - Acceso Fuentes de Agua
  - Acceso Polvorin
  - DME
  - Polvorin
  - Canteras
  - Patio y Campamento
- **Hidrografia**
  - Quebradas
  - Río principal
  - Limite Cuenca
- **Red Vial**
  - Red vial vecinal
  - Red vial departamental
  - Red vial nacional

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN	REVISADO	DIRECTOR
R00	08.11.2021	EMISIÓN INICIAL	MHS	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : ROSMERY SILVA GIL	08.11.2021	
DIBUJO : ALVARO G. YARLAQUE FIGUEROA	08.11.2021	
REVISIÓN : MÁXIMO HATTA SAKODA	08.11.2021	
APROBACIÓN :		
DIRECTOR DE PROYECTO :		

OHLA Perú
TYPSA

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87925

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros
RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO :
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
CUI 2501291

MAPA: COBERTURA VEGETAL (2 de 2)

ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE

USO: INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

ZONA: RÍO HUARMEY

ESCALA:	FECHA:	REV:
1:15,000	08.11.2021	R00

CÓDIGO DEL PLANO:
HY8212-400199-00-3A-DR-EN-P2CobVeg(2de2)-D01
ANC_40019900_ENV_P2CobVeg(2de2)

140000 160000 180000 200000 220000 240000

8940000 8920000 8900000 8880000

N

Polvorín Casma

MONGÓN

Huascarán

Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras - Punta Culebras

48.80 km

52.76 km

13.95 km

RIO YACTUM

RIO MALLQUI

RIO COPAS

C. PAPARIN

DISTRITO DE HUAYAN

RIO AIJA

RIO MALVAS

RIO QUEHUAR

RIO COTAPARACO

DME N° H-16

CANTERA RÍO AIJA H

CANTERA CERRO AIJA

DME N° H-15

Campamento HUAMBA-C3

Campamento y patio de maquinas 6

DME N° H-14

DME N° H-13

CANTERA RÍO SECO

DME N° H-12

CANTERA CERRO PEDREGAL (A EVALUAR)

F. Agua F-3H

CANTERA MARIA CRISTINA

CANTERA GARLERO

CANTERA MALPASO

DME N° H-07

DME N° H-07A

CANTERA BARBACAY

Polvorin Huarmey

CANTERA TAYCA 1

CANTERA TAYCA 2

CANTERA TAYCA DE AGREGADOS

DME N° H-06

DME N° H-06A

CANTERA CONGON 2

CANTERA CONGON

DME N° H-04

CANTERA LA CABAÑA

DME N° H-03

DISTRITO DE HUARMEY

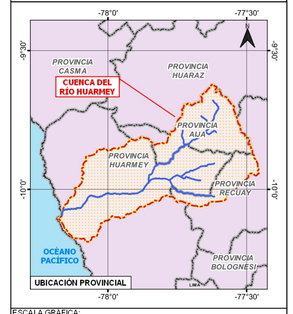
Fuente de Agua Huarmey PERFIL

F. Agua F-1H

DME N° H-01

Campamento Principal HUARMEY-C3





ESCALA GRAFICA:

6 0 6 km

ESCALA FORMATO A1 : 1:160,000

LEYENDA:

Centros Poblados
- Dique

Componentes Auxiliares
- Fuentes de Agua
- Acceso Fuentes de Agua
- Acceso Polvorin
- DME
- Polvorin
- Canteras
- Patio y Campamento

Hidrografia
- Quebradas
- Rio principal
- Limite Cuenca

Red Vial
- Red vial vecinal
- Red vial departamental
- Red vial nacional

Ecosistemas
- Frágil
- Áreas Naturales Protegidas
- Zona de Amortiguamiento

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN	REVISADO	DIRECTOR
R00	08.11.2021	EMISIÓN INICIAL	MHS	

		FECHA	FIRMA
DISEÑO :	ROSMERY SILVA GIL	08.11.2021	
DIBUJO :	ALVARO G. YARLAQUE FIGUEROA	08.11.2021	
REVISIÓN :	MÁXIMO HATTA SAKODA	08.11.2021	
APROBACIÓN :			
DIRECTOR DE PROYECTO :			

OHLA Perú

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87925

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO :
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
CUI 2501291

MAPA: ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ECOSISTEMAS FRÁGILES

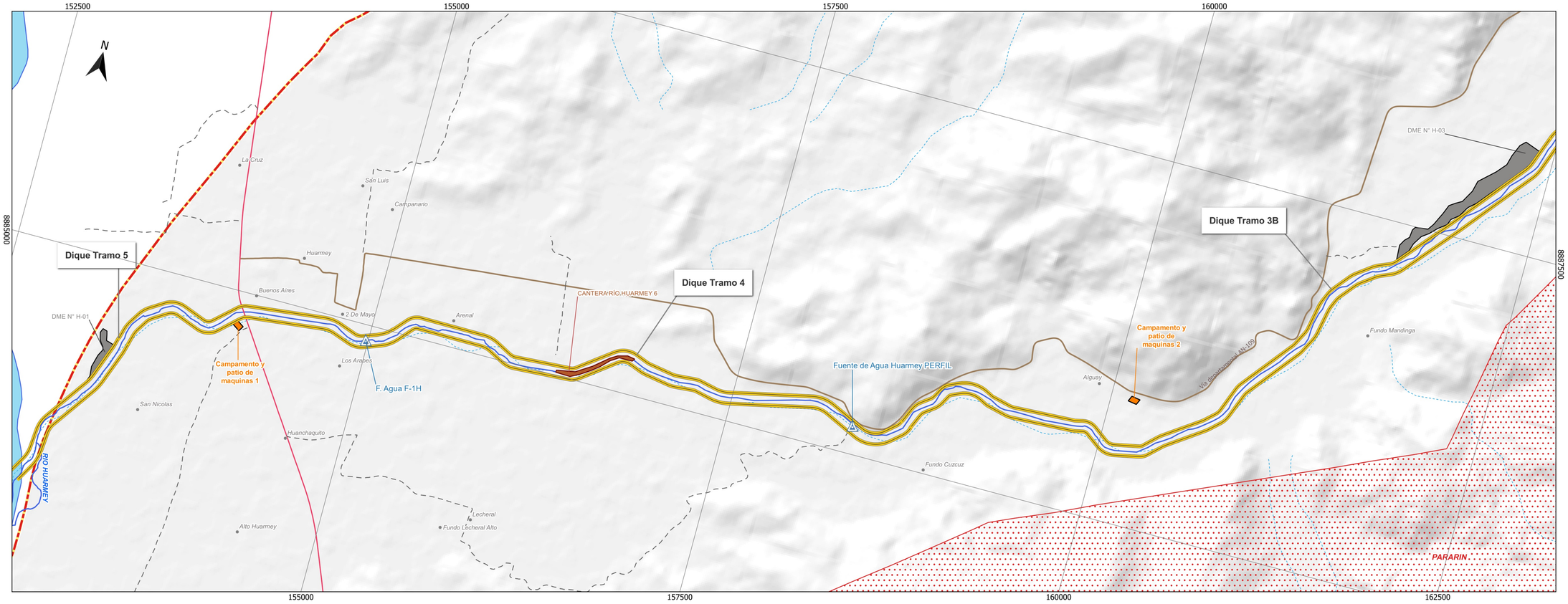
ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE

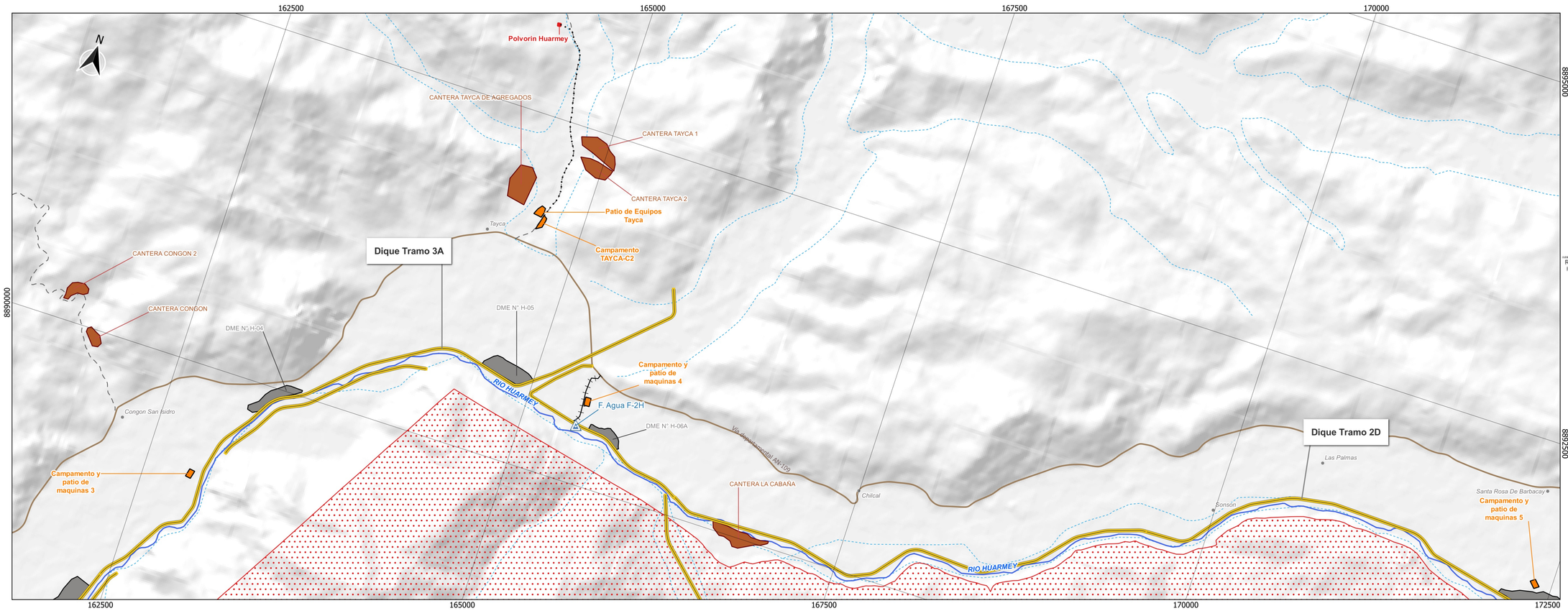
USO: INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

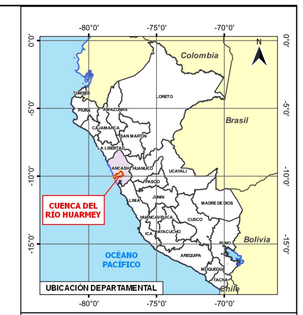
ZONA: RÍO HUARMEY

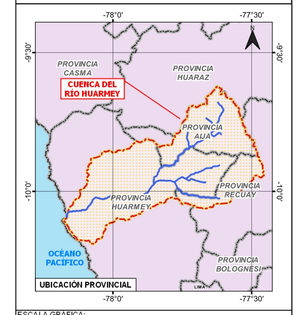
ESCALA:	FECHA:	REV:
1:1	08.11.2021	R00

CÓDIGO DEL PLANO:
HY8212-400199-00-3A-DR-EN-P2EcoFragANP-D01
ANC_40019900_ENV_P2EcoFragANP









ESCALA GRAFICA:
0.6 0 0.6 km

ESCALA FORMATO A1 : 1:15,000

LEYENDA:

- Centros Poblados
- Dique
- **Componentes Auxiliares**
  - Fuentes de Agua
  - Acceso Fuentes de Agua
  - Acceso Polvorin
  - DME
  - Polvorin
  - Canteras
  - Patio y Campamento
- **Hidrografía**
  - Quebradas
  - Río principal
  - Limite Cuenca
- **Red Vial**
  - Red vial vecinal
  - Red vial departamental
  - Red vial nacional
  - Comunidades Campesinas

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN	REVISADO	DIRECTOR
R00	08.11.2021	EMISIÓN INICIAL	MHS	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : ROSMERY SILVA GIL	08.11.2021	
DIBUJO : ALVARO G. YARLAQUE FIGUEROA	08.11.2021	
REVISIÓN : MÁXIMO HATTA SAKODA	08.11.2021	
APROBACIÓN :		
DIRECTOR DE PROYECTO :		

OHLA Perú

TYPSA

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87925

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO :
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
CUI 2501291

MAPA: COMUNIDADES CAMPESINAS (1 de 2)

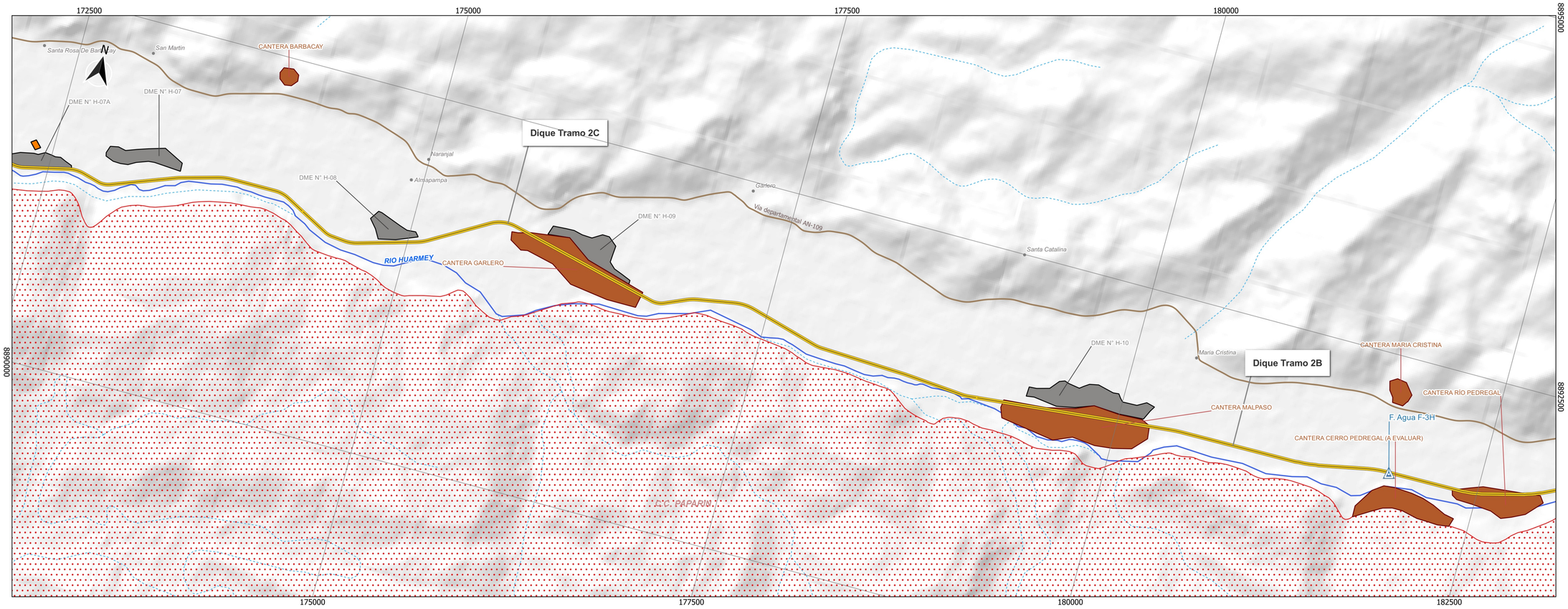
ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE

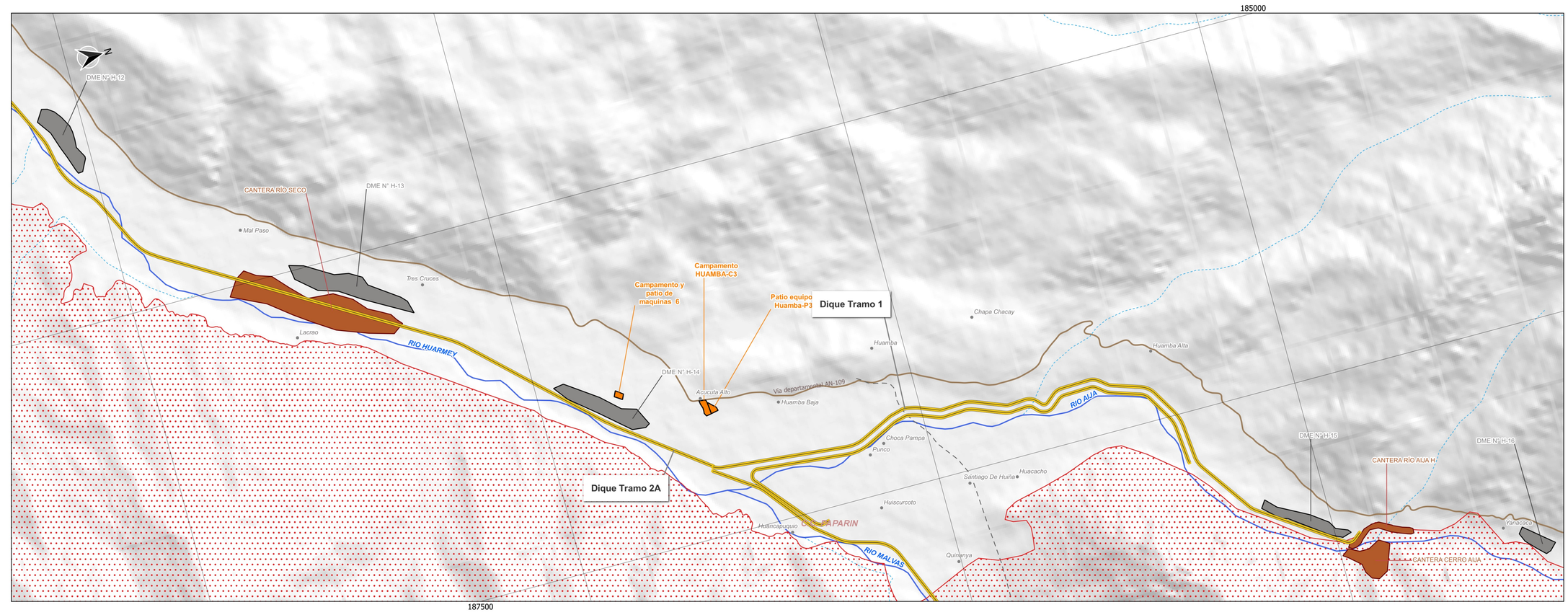
USO: INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

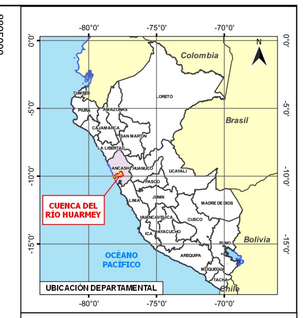
ZONA: RÍO HUARMEY

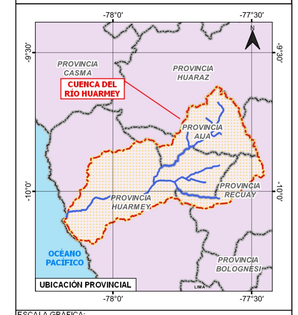
ESCALA: 1:16,000 | FECHA: 08.11.2021 | REV: R00

CÓDIGO DEL PLANO:
HY8212-400199-00-3A-DR-EN-P2CCampes(1de2)-D01
ANC_40019900_ENV_P2CCampes(1de2)









ESCALA GRAFICA:
0.6 0 0.6 km

ESCALA FORMATO A1 : 1:15,000

LEYENDA:
- Centros Poblados
- Dique
- **Componentes Auxiliares**
- Fuentes de Agua
- Acceso Fuentes de Agua
- Acceso Polvorin
- DME
- Polvorin
- Canteras
- Patio y Campamento
- **Hidrografia**
- Quebradas
- Rio principal
- Limite Cuenca
- **Red Vial**
- Red vial vecinal
- Red vial departamental
- Red vial nacional
- Comunidades Campesinas

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN	REVISADO	DIRECTOR
R00	08.11.2021	EMISIÓN INICIAL	MHS	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : ROSMERY SILVA GIL	08.11.2021	
DIBUJO : ALVARO G. YARLAQUE FIGUEROA	08.11.2021	
REVISION : MÁXIMO HATTA SAKODA	08.11.2021	
APROBACIÓN :		
DIRECTOR DE PROYECTO :		

OHLA Perú
TYPSA
ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros
RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO :
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
CUI 2501291

MAPA: COMUNIDADES CAMPESINAS (2 de 2)

ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE

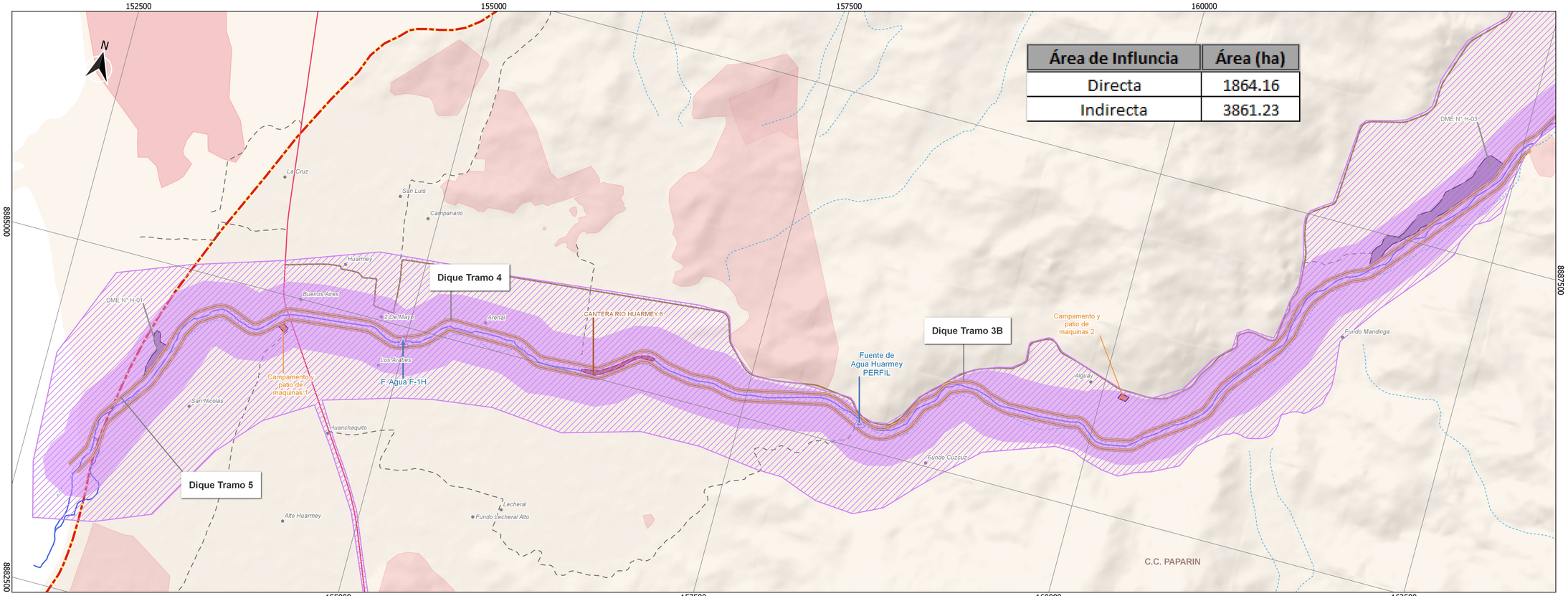
USO: INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

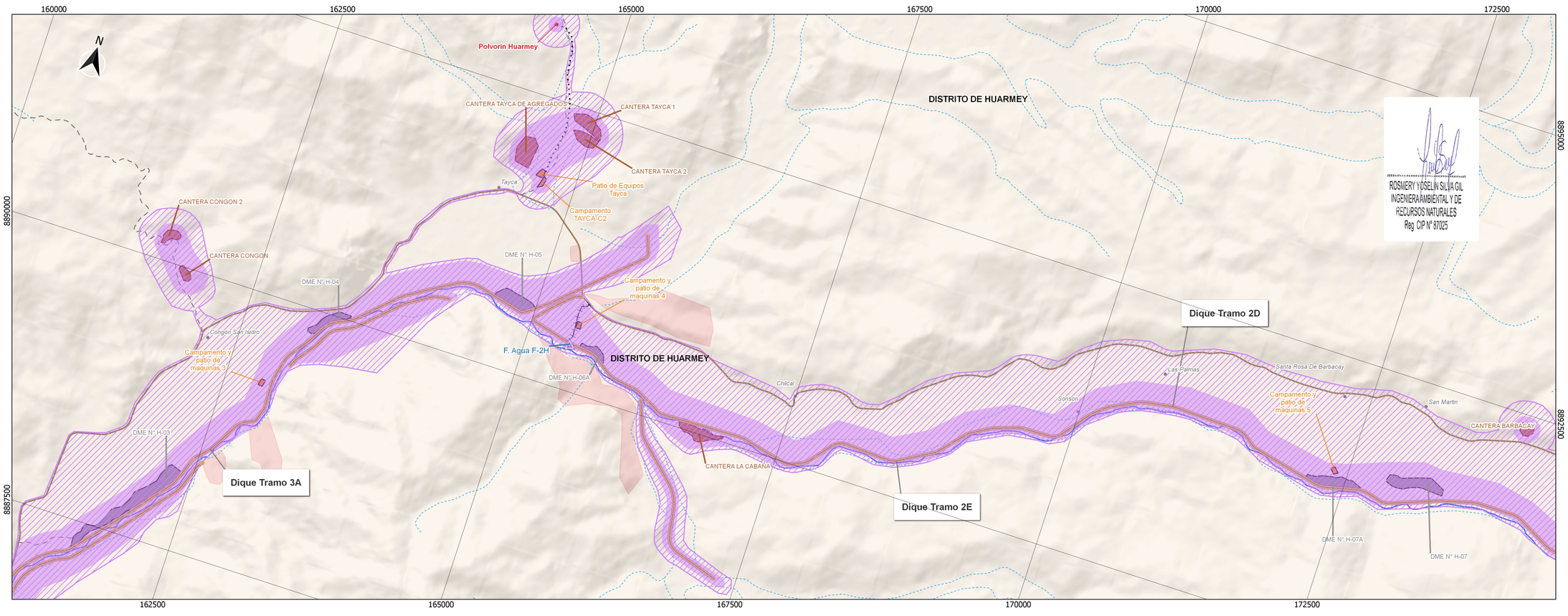
ZONA: RÍO HUARMEY

ESCALA:	FECHA:	REV:
1:15,000	08.11.2021	R00

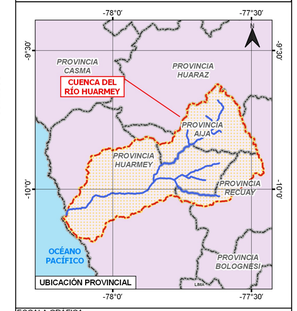
CÓDIGO DEL PLANO:
HY8212-400199-00-3A-DR-EN-P2CCampes(2de2)-D01
ANC_40019900_ENV_P2CCampes(2de2)

Área de Influncia	Área (ha)
Directa	1864.16
Indirecta	3861.23









ESCALA GRAFICA:
0.6 0 0.6 km

ESCALA FORMATO A1 : 1:16,000

LEYENDA:
- Centros Poblados
- Dique
- **Componentes Auxiliares**
- Fuentes de Agua
- Acceso Fuentes de Agua
- Acceso Polvorin
- DME
- Polvorin
- Canteras
- Patio y Campamento
- **Hidrografia**
- Quebradas
- Río principal
- Límite Cuenca
- **Red Vial**
- Red vial vecinal
- Red vial departamental
- Red vial nacional
- **Area de Influencia**
- Directa
- Indirecta

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN	REVISADO	DIRECTOR
R00	08.11.2021	EMISIÓN INICIAL	MHS	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : ROSMERY SILVA GIL	08.11.2021	
DIBUJO : ALVARO G. YARLAQUE FIGUEROA	08.11.2021	
REVISION : MÁXIMO HATTA SAKODA	08.11.2021	
APROBACIÓN :		
DIRECTOR DE PROYECTO :		

OHLA Perú
TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros
RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
CUI 2501291

MAPA: ÁREA DE INFLUENCIA (1 de 2)

ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE

USO: INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL

ZONA: RÍO HUARMEY

ESCALA: 1:20,000 | FECHA: 08.11.2021 | REV: R00

CODIGO DEL PLANO:
HY8212-400199-00-3A-DR-EN-P2AREAINFL(1de2)-D01
ANC_40019900_ENV_P2AREAINFL(1de2)

Área de Influncia	Área (ha)
Directa	1864.16
Indirecta	3861.23

DISTRITO DE HUARMEY

DISTRITO DE HUAYAN

Dique Tramo 2C

Dique Tramo 2B

Dique Tramo 2A

Dique Tramo 1

CANTERA BARBACAY

CANTERA GARLERO

CANTERA MARIA CRISTINA

CANTERA RÍO PEDREGAL

CANTERA MALPASO

CANTERA CERRO PEDREGAL (A EVALUAR)

CANTERA RÍO SECO

CANTERA RÍO AIJA H

CANTERA CERRO AIJA

F. Agua F-3H

DME N° H-07A

DME N° H-07

DME N° H-08

DME N° H-09

DME N° H-10

DME N° H-12

DME N° H-13

DME N° H-14

DME N° H-15

DME N° H-16

Campamento HUAMBA-C3

Patio equipos Huamba-P3

Campamento y patio de maquinas I6

C.C. PAPARIN

RÍO AIJA

RÍO MALVAS

Vía departamental AN-109

San Martin, Naranjal, Almapampa, Galiero, Santa Catalina, Maria Cristina, Tres Cruces, Mal Paso, Lacrao, Acucuta Alto, Huamba Baja, Huamba, Huamba Alta, Choca Pampa, Punco, Huiscurcoto, Quinanya, Huancapuquio, Huacacho, Santiago De Huña, Yanacaca, Chacay

172500 175000 177500 180000 182500 185000 187500 190000 192500

8895000 8892500 8890000

UBICACIÓN DEPARTAMENTAL

CUENCA DEL RÍO HUARMEY

Ecuador, Colombia, Brasil, Bolivia, Chile, OCÉANO PACÍFICO

UBICACIÓN PROVINCIAL

PROVINCIA CASMA, PROVINCIA HUARAZ, PROVINCIA AIJA, PROVINCIA HUARMEY, PROVINCIA RECUAY, PROVINCIA BOLOGNESI

ESCALA GRAFICA:

0.6 0 0.6 km

ESCALA FORMATO A1 : 1:15,000

LEYENDA:

- Centros Poblados
- Dique

Componentes Auxiliares

- Fuentes de Agua
- Acceso Fuentes de Agua
- Acceso Polvorin
- DME
- Polvorin
- Canteras
- Patio y Campamento

Hidrografia

- Quebradas
- Río principal
- Limite Cuenca

Red Vial

- Red vial vecinal
- Red vial departamental
- Red vial nacional

Area de Influencia

- Directa
- Indirecta

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN	REVISADO	DIRECTOR
R00	08.11.2021	EMISIÓN INICIAL	MHS	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : ROSMERY SILVA GIL	08.11.2021	
DIBUJO : ALVARO G. YARLAQUE FIGUEROA	08.11.2021	
REVISION : MÁXIMO HATTA SAKODA	08.11.2021	
APROBACIÓN :		
DIRECTOR DE PROYECTO :		

ROSMERY YÓSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
CUI 2501291

MAPA: ÁREA DE INFLUENCIA (2 de 2)

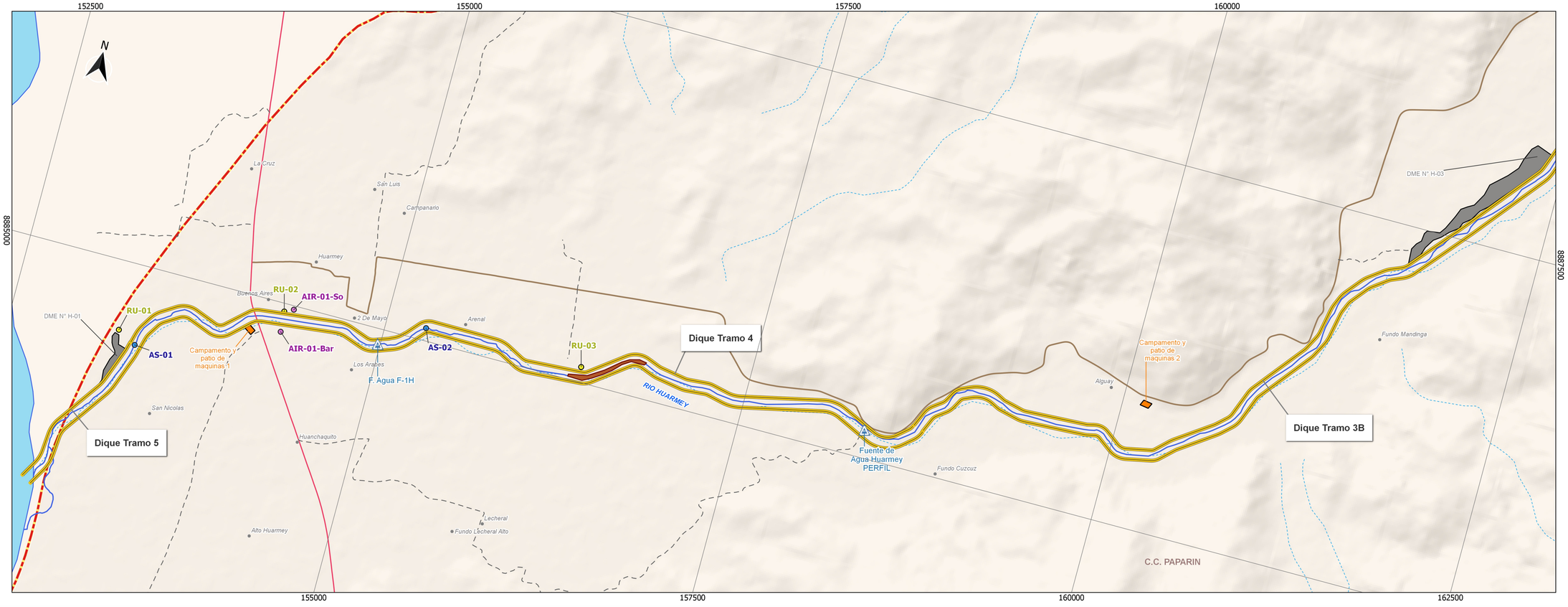
ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE

USO: INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL

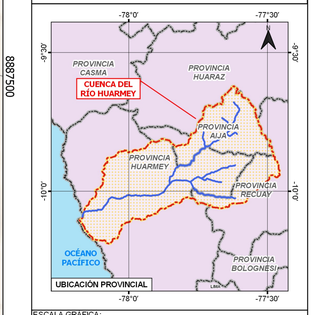
ZONA: RÍO HUARMEY

ESCALA: 1:20,000 | FECHA: 08.11.2021 | REV: R00

CODIGO DEL PLANO:
HY8212-400199-00-3A-DR-EN-P2AREAINFL(2de2)-D01
ANC_40019900_ENV_P2AREAINFL(2de2)







ESCALA GRAFICA:

0.6 0 0.6 km

ESCALA FORMATO A1 : 1:15,000

LEYENDA:

- Centros Poblados
- Dique

Componentes Auxiliares

- Fuentes de Agua
- Acceso Fuentes de Agua
- Acceso Polvorin
- DME
- Polvorin
- Canteras
- Patio y Campamento

Hidrografia

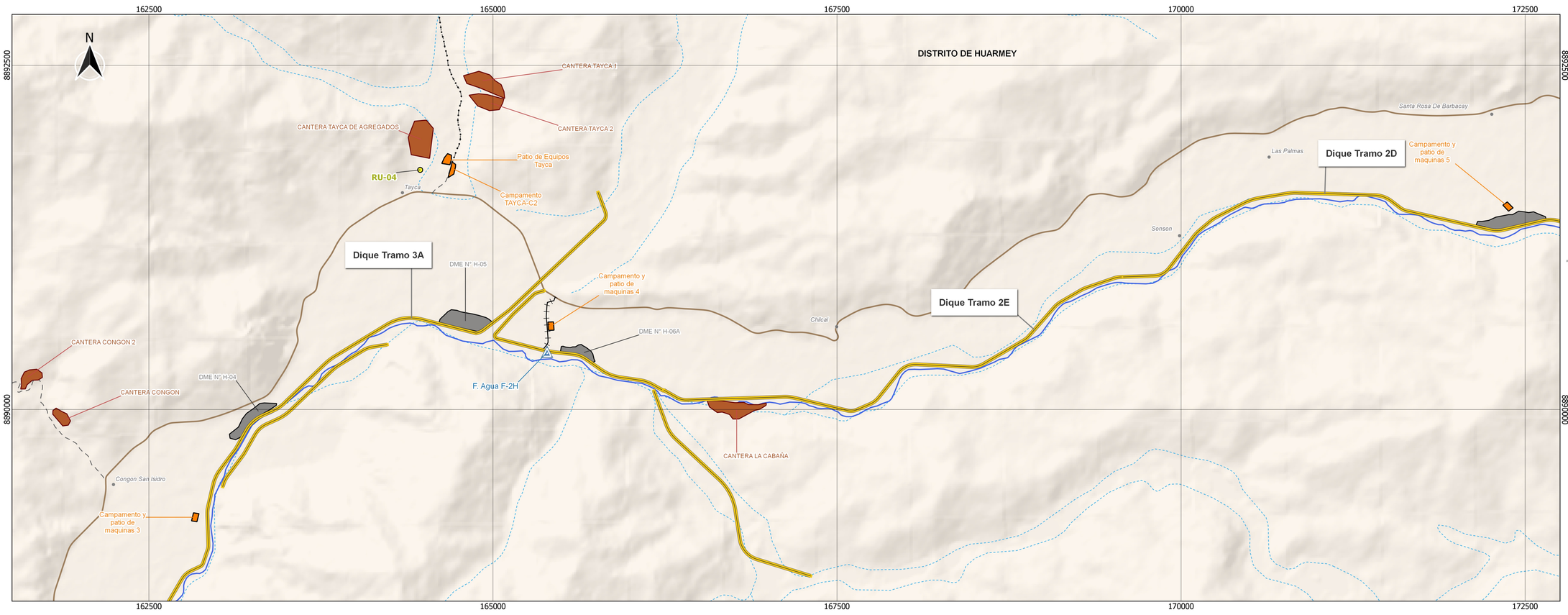
- Quebradas
- Río principal
- Límite Cuenca

Red Vial

- Red vial vecinal
- Red vial departamental
- Red vial nacional

Monitoreo Ambiental

- Calidad de Agua
- Calidad de Aire
- Ruido Ambiental



REV	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN	REVISADO	DIRECTOR
R00	08.11.2021	EMISIÓN INICIAL	MHS	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : ROSMERY SILVA GIL	08.11.2021	
DIBUJO : ALVARO G. YARLAQUE FIGUEROA	08.11.2021	
REVISION : MÁXIMO HATTA SAKODA	08.11.2021	
APROBACIÓN :		
DIRECTOR DE PROYECTO :		

OHLA Perú

TYPSA

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
CUI 2501291

MAPA: MONITOREO AMBIENTAL (1 de 2)

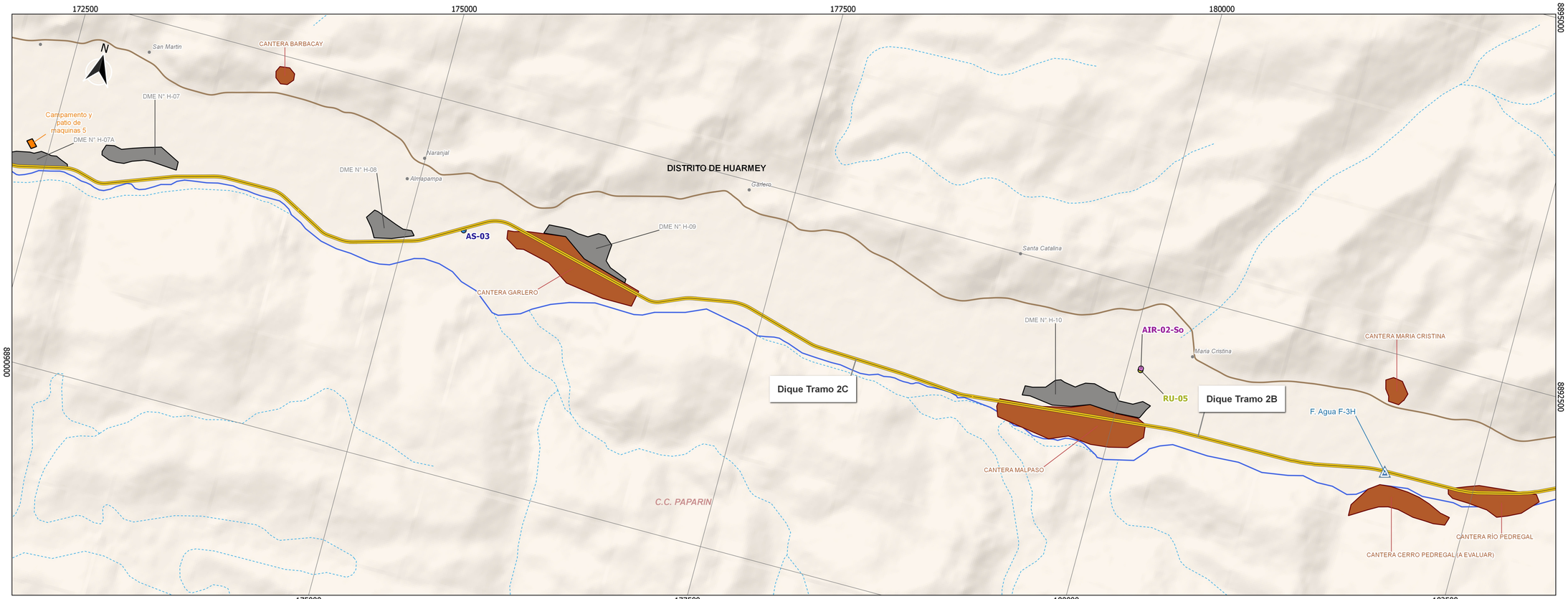
ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE

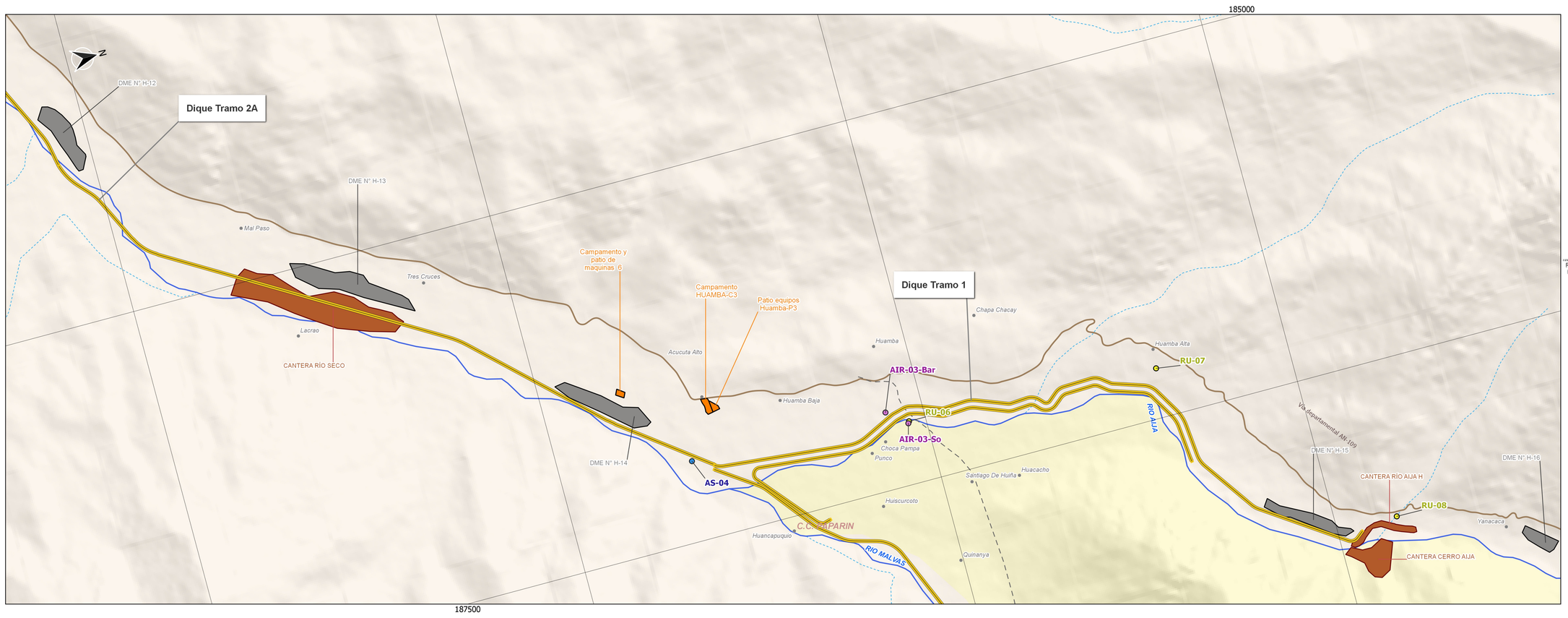
USO: INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL

ZONA: RÍO HUARMEY

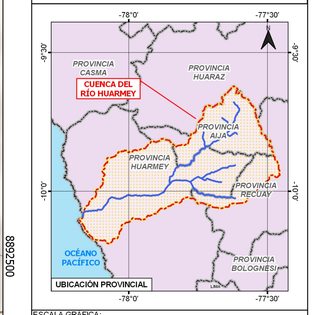
ESCALA: 1:16,000 | FECHA: 08.11.2021 | REV: R00

CODIGO DEL PLANO:
HY8212-400199-00-3A-DR-EN-MonAmb-D01 (1de2)
ANC_40019900_ENV_MonAmb (1de2)









ESCALA GRAFICA:
0.6 0 0.6 km

ESCALA FORMATO A1 : 1:15,000

LEYENDA:

- Centros Poblados
- Dique

Componentes Auxiliares
- Fuentes de Agua
- Acceso Fuentes de Agua
- Acceso Polvorin
- DME
- Polvorin
- Canteras
- Patio y Campamento

Hidrografia
- Quebradas
- Río principal
- Límite Cuenca

Red Vial
- Red vial vecinal
- Red vial departamental
- Red vial nacional

Monitoreo Ambiental
- Calidad de Agua
- Calidad de Aire
- Ruido Ambiental

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN	REVISADO	DIRECTOR
R00	08.11.2021	EMISIÓN INICIAL	MHS	

		FIRMA
DISEÑO : ROSMERY SILVA GIL	08.11.2021	
DIBUJO : ALVARO G. YARLAQUE FIGUEROA	08.11.2021	
REVISION : MÁXIMO HATTA SAKODA	08.11.2021	
APROBACIÓN :		
DIRECTOR DE PROYECTO :		

OHLA Perú

TYPSA

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87925

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
CUI 2501291

MAPA: MONITOREO AMBIENTAL (2 de 2)

ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE

USO: INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL

ZONA: RÍO HUARMEY

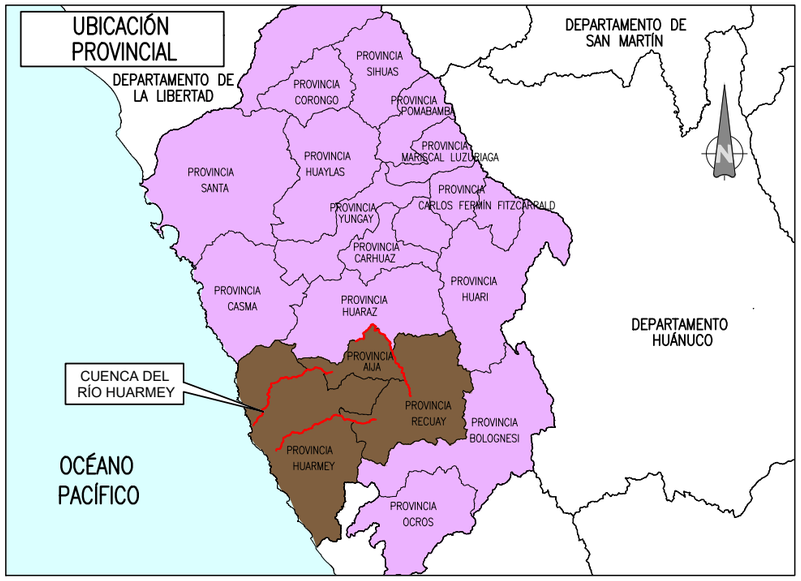
ESCALA: 1:15,000 | FECHA: 08.11.2021 | REV: R00

CODIGO DEL PLANO:
HY8212-400199-00-3A-DR-EN-MonAmb-D01 (2de2)
ANC_40019900_ENV_MonAmb (2de2)

ANEXO N° 4

PLANOS DEL PROYECTO

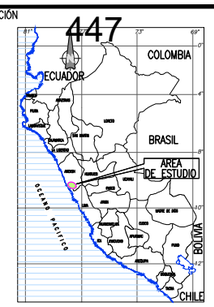




INDICE DE PLANOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	CODIGO DEL PLANO	CANTIDAD
001– UBICACIÓN			
01	PLANO DE UBICACIÓN	HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_0-D01	01
002– INTERVENCIÓN			
02	PLANO GENERAL	HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_1-D01	01
03	PLANO PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL RIO HUARMEY	HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_2_43DE43-D01	43
06	PLANO SECCIÓN TIPICA	HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_3_04DE04-D01	04
003– CANTERAS			
07	PLANO DE ZONAS AUXILIARES Y TEMPORALES_CANTERAS	HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_4_10DE10-D01	10
004– DMES			
08	PLANO DE ZONAS AUXILIARES Y TEMPORALES_DMES	HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_5_13DE13-D01	13
005– FUENTES DE AGUA, POLVORIN Y CAMPAMENTO			
09	PLANO ZONAS AUXILIAES Y TEMPORALES: FUENTES DE AGUA, POLVORINES Y CAMPAMENTOS	HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_6_09DE09-D01	09

UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

0.2 0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 m

ESCALA 1:15.000

LEYENDA

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R00	.2021	EMISIÓN PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : B.G.	2021	
DIBUJO : P.C.C.	2021	
REVISION : M.H.	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

PLANO :

PLANO UBICACIÓN

ESPECIALIDAD :

INGENIERIA DEL AGUA

USO :

DEFENSA RIBEREÑA

ZONA :

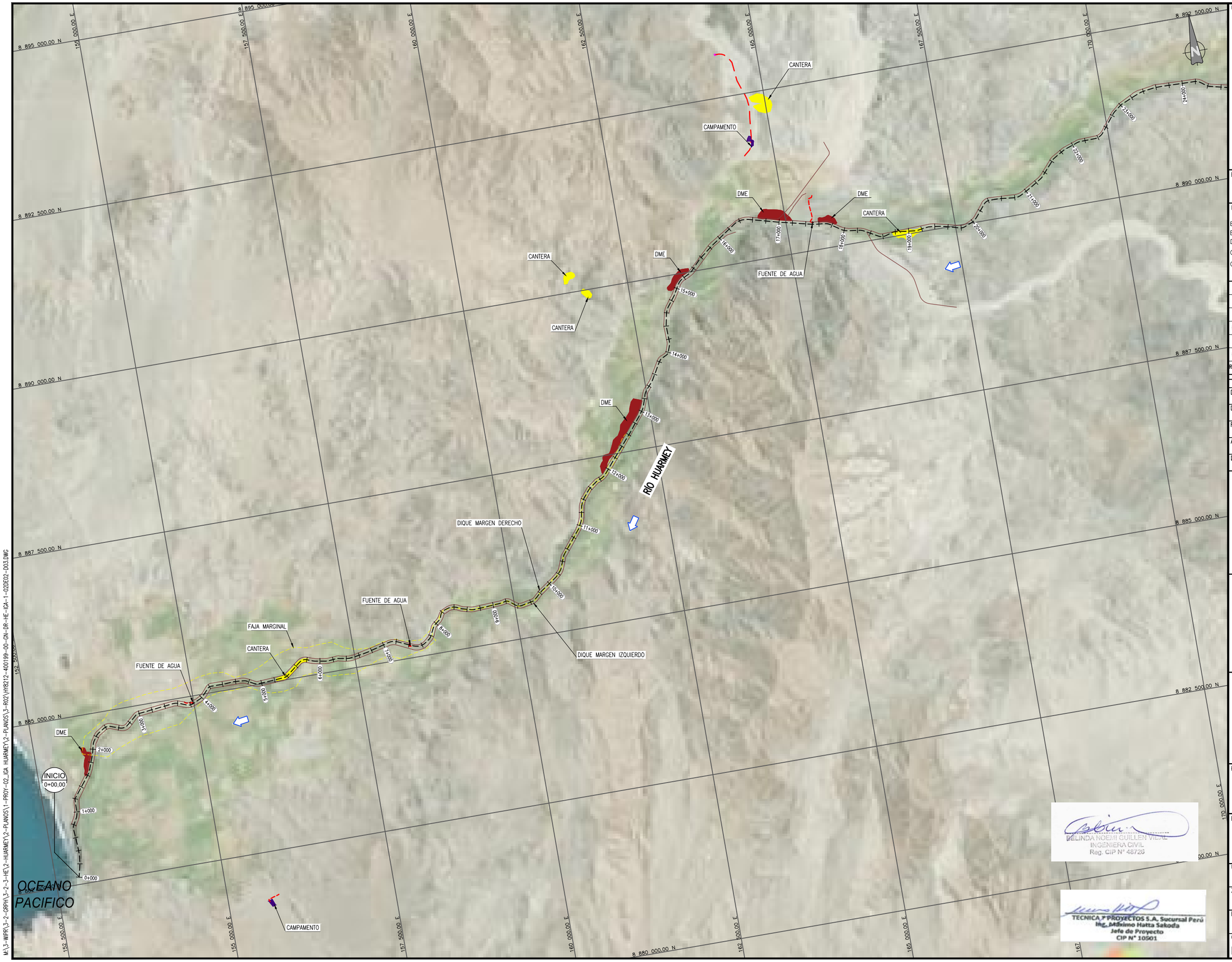
RÍO HUARMEY

ESCALA :	FECHA :	REV :
1/15000	NOVIEMBRE 2021	R00

CODIGO DEL PLANO :

HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_0-D01

M:\3-WIPR\3-2-GRPH\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-IGA HUARMEY\02-PLANOS\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA-0-D01.DWG



UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

0.5 0 0.5 1 1.5 km

ESCALA 1:25.000

LEYENDA

- EJE DIQUES
- EJE RÍO
- DME
- CANTERA
- CAMPAMENTO
- POLVORÍN
- FUENTE DE AGUA
- FAJA MARGINAL
- SENTIDO DEL RÍO
- ACCESOS

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R02	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS		
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS		
R00	.2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS		

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : B.G.	2021	
DIBUJO : E.V.	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

PLANO :

PLANO GENERAL

ESPECIALIDAD :

INGENIERÍA DEL AGUA

USO :

DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :

RÍO HUARMEY

ESCALA :	FECHA :	REV :
1/25000	DICIEMBRE 2021	R02

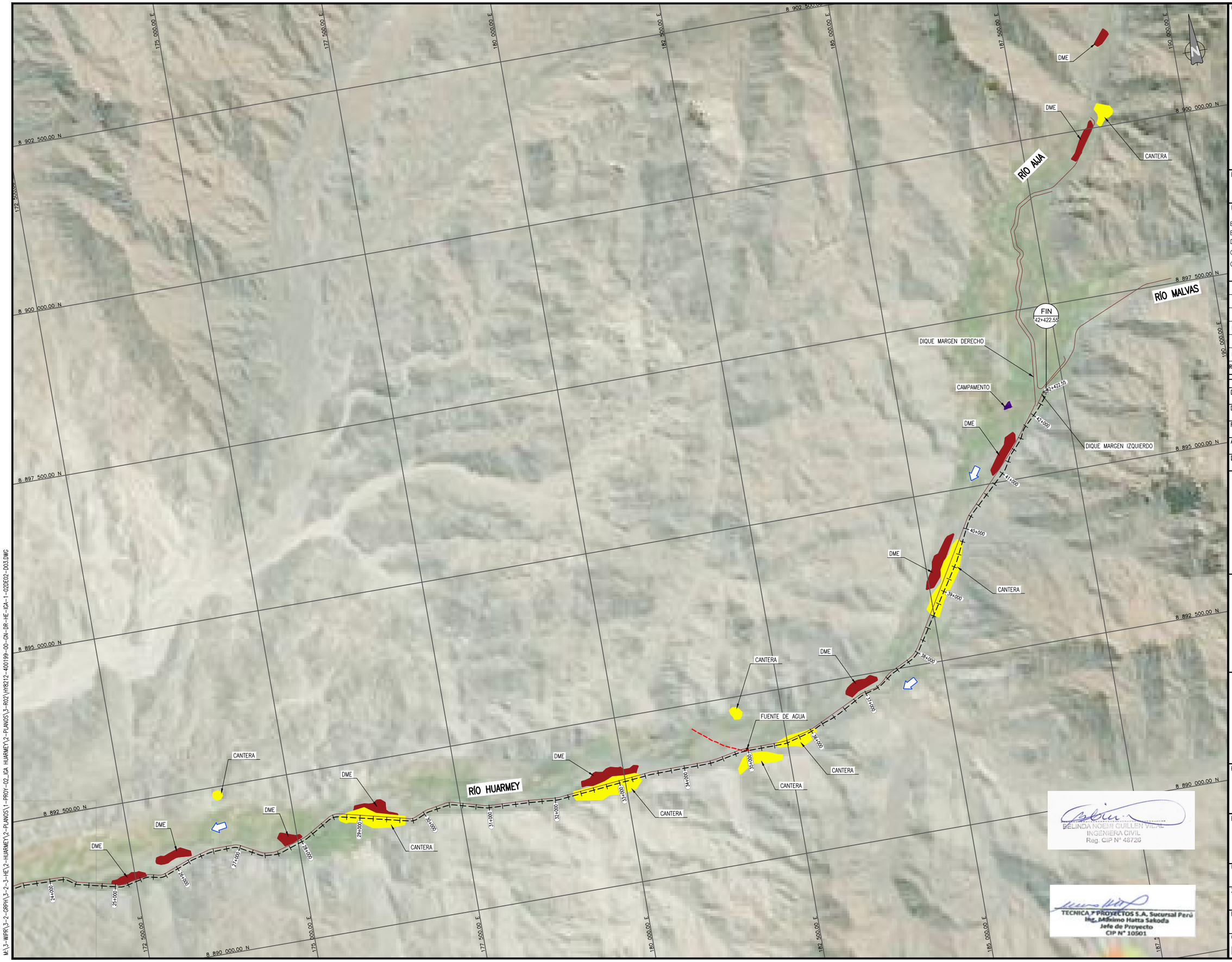
CODIGO DEL PLANO :

HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA-1-01DE02-D03

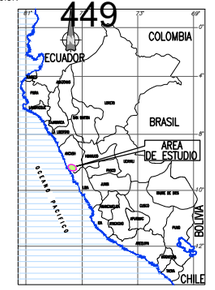
BELINDA NOEMI GUILLEN VILAL
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48725

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Máximo Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

M:\3-WPRY\3-2-GRPH\3-2-3-HEY\2-HUARMEY\2-PLANOS\1-PROY-02_IGA HUARMEY\2-PLANOS\3-R02\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA-1-02DE02-D03.DWG



UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

0.5 0 0.5 1 1.5 km

ESCALA 1:25.000

LEYENDA

- EJE DIQUES
- EJE RÍO
- DME
- CANTERA
- CAMPAMENTO
- POLVORÍN
- FUENTE DE AGUA
- FAJA MARGINAL
- SENTIDO DEL RÍO
- ACCESOS

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R02	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS		
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS		
R00	.2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS		

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : B.G.	2021	
DIBUJO : E.V.	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

PLANO :

PLANO GENERAL

ESPECIALIDAD :

INGENIERÍA DEL AGUA

USO :

DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :

RÍO HUARMEY

ESCALA :	FECHA :	REV :
1/25000	DICIEMBRE 2021	R02

CODIGO DEL PLANO :

HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA-1-02DE02-D03

BELINDA NOEMI GUILLEN VILCAS
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 46720

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Mínimo Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

M:\3-WIPR\3-2-GRPH\3-2-3-HE\2-HUARMEY\2-PLANOS\1-PROY-02_IGA HUARMEY\2-PLANOS\3-R02\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA-1-02DE02-D03.DWG

DME N° H-16
DME N° H-15
DME N° H-14
DME N° H-13
DME N° H-12
DME N° H-10
DME N° H-08
DME N° H-07A
DME N° H-09
DME N° H-07
DME N° H-06A
DME N° H-05
DME N° H-04
DME N° H-03
DME N° H-01

RÍO HUARMEY

OCEANO PACIFICO

8 905 000 N
8 900 000 N
8 895 000 N
8 890 000 N
8 885 000 N
8 880 000 N

150 000 E
155 000 E
160 000 E
165 000 E
170 000 E
175 000 E
180 000 E
185 000 E
190 000 E

UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

0,5 0 0,5 1 1,5 2 2,5 km

ESCALA 1:500

LEYENDA

EJE RÍO
DME
SENTIDO DEL RÍO

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R02	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS		
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS		
R00	.2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : BGV	2021	
DIBUJO : PCL	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú
TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros
RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

PLANO :
ZONAS AUXILIARES Y TEMPORALES DMES

ESPECIALIDAD :
INGENIERÍA DEL AGUA

USO :
DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :
RÍO HUARMEY

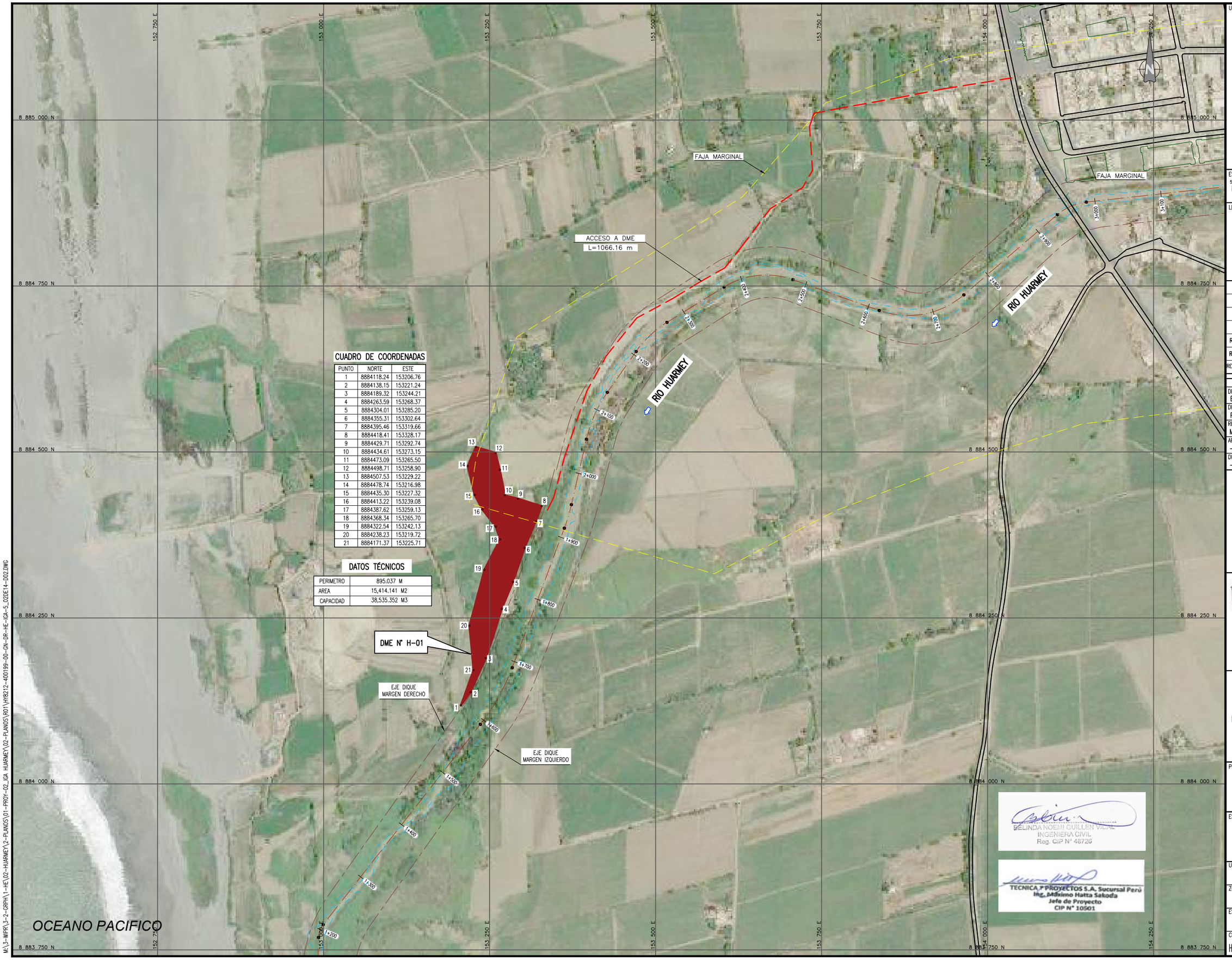
ESCALA :	FECHA :	REV :
1/50000	DICIEMBRE 2021	R02

CODIGO DEL PLANO :
HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_7-01DE14-D03

BELINDA NOEMI GUILLEN VIDAL
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48726

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Massimo Hatta Salcedo
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

M:\3-WPRI\3-2-GRPH\3-2-3-HE\2-HUARMEY\2-PLANOS\1-PROY-02_IGA HUARMEY\2-PLANOS\3-R02\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA-5_01DE14-D03.DWG



CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8884118.24	153206.76
2	8884138.15	153221.24
3	8884189.32	153244.21
4	8884263.59	153268.37
5	8884304.01	153285.20
6	8884355.31	153302.64
7	8884395.46	153319.66
8	8884418.41	153328.17
9	8884429.71	153292.74
10	8884434.61	153273.15
11	8884473.09	153265.50
12	8884498.71	153258.90
13	8884507.53	153229.22
14	8884478.74	153216.98
15	8884435.30	153227.32
16	8884413.22	153239.08
17	8884387.62	153259.13
18	8884368.34	153265.70
19	8884322.54	153242.13
20	8884238.23	153219.72
21	8884171.37	153225.71

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	895.037 M
AREA	15,414.141 M2
CAPACIDAD	38,535.352 M3

UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

50 0 50 100 150 m

ESCALA 1:2,500

LEYENDA

- EJE RÍO
- DME
- SENTIDO DEL RÍO
- FAJA MARGINAL
- HIDROGRAFIA
- ACCESOS

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	
R00	.2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : BGV	2021	
DIBUJO : PCL	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

PLANO :
PLANO DE UBICACIÓN DME N° H-01

ESPECIALIDAD :
INGENIERÍA DEL AGUA

USO :
DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :
RÍO HUARMEY

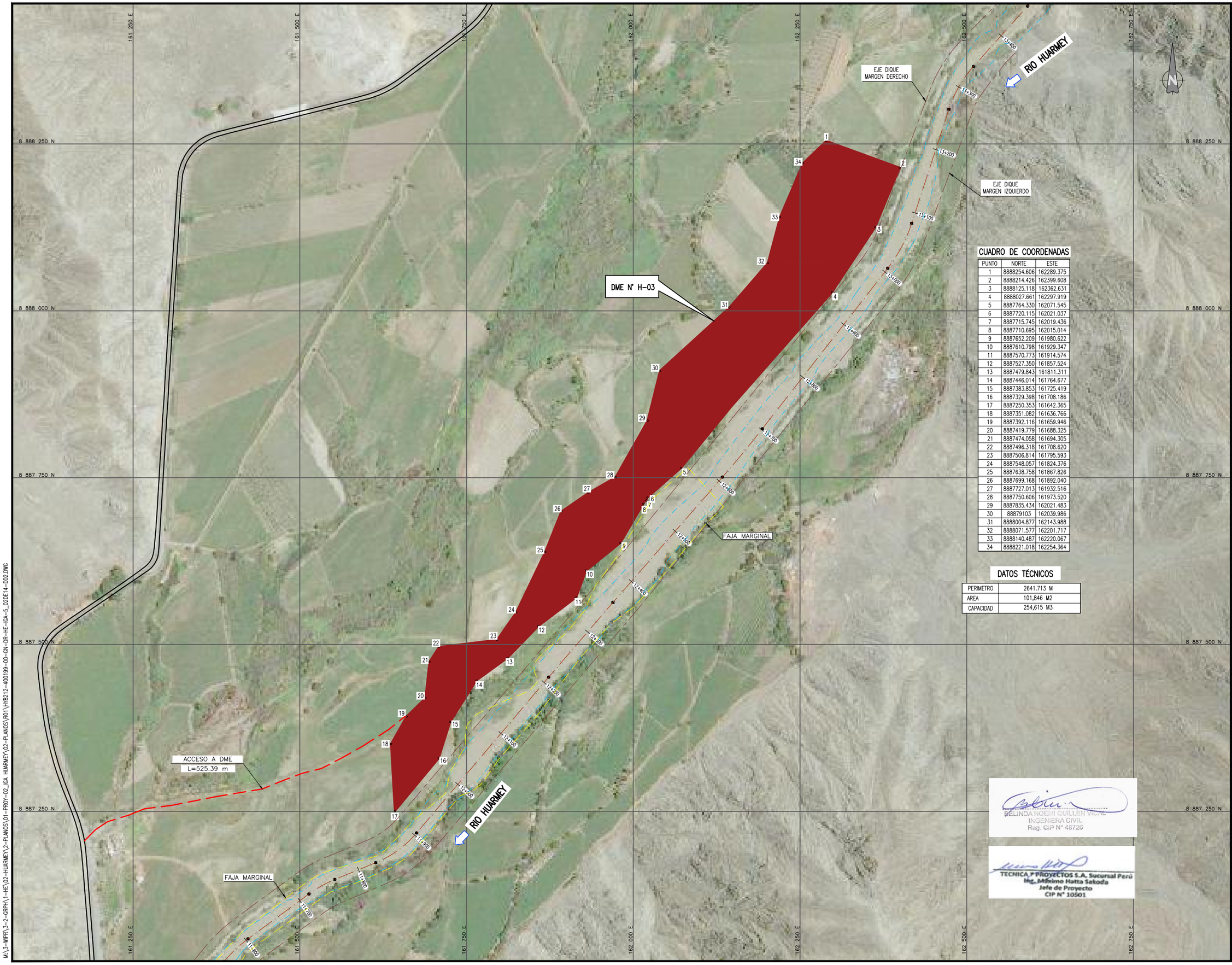
ESCALA :	FECHA :	REV :
1/2500	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :
HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_7-02DE14-D02

BELINDA NOEMI GUILLEN VIDAL
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48726

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Máximo Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

M:\3-MIPR\3-2-GRPH\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA-5_02DE14-D02.DWG



UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

50 0 50 100 150 m

ESCALA 1:2,500

LEYENDA

- EJE RÍO
- DME
- SENTIDO DEL RÍO
- FAJA MARGINAL
- HIDROGRAFIA
- ACCESOS

CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8888254.606	162289.375
2	8888214.426	162399.608
3	8888125.118	162362.631
4	8888027.661	162297.919
5	8887764.330	162071.545
6	8887720.115	162021.037
7	8887715.745	162019.436
8	8887710.695	162015.014
9	8887652.209	161980.622
10	8887610.798	161929.347
11	8887570.773	161914.574
12	8887527.350	161857.524
13	8887479.843	161811.311
14	8887446.014	161764.677
15	8887383.853	161725.419
16	8887329.398	161708.186
17	8887250.353	161642.365
18	8887351.082	161636.766
19	8887392.116	161659.946
20	8887419.779	161688.325
21	8887474.058	161694.305
22	8887496.318	161708.620
23	8887506.814	161795.593
24	8887548.057	161824.376
25	8887638.758	161867.826
26	8887699.168	161892.040
27	8887727.013	161932.516
28	8887750.606	161973.520
29	8887835.434	162021.483
30	88879103	162039.986
31	8888004.877	162143.988
32	8888071.577	162201.717
33	8888140.487	162220.067
34	8888221.018	162254.364

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	2641.713 M
AREA	101,846 M2
CAPACIDAD	254,615 M3

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	
R00	.2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : BGV	2021	
DIBUJO : PCL	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

BELINDA NOEMI GUILLEN VIDAL
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48726

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Massimo Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

PLANO :
PLANO DE UBICACIÓN DME N° H-03

ESPECIALIDAD :
INGENIERÍA DEL AGUA

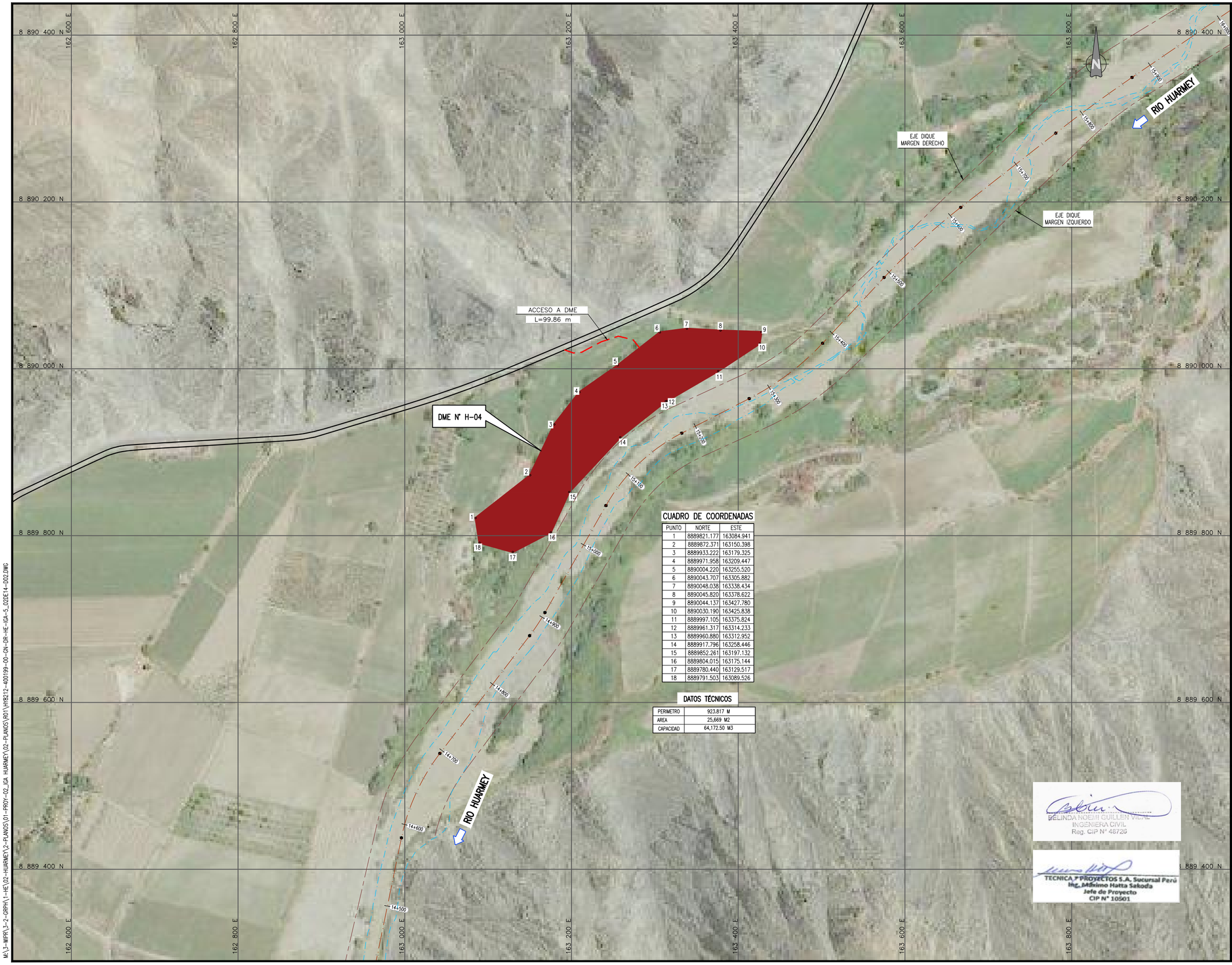
USO :
DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :
RÍO HUARMEY

ESCALA :	FECHA :	REV :
1/2500	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :
HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_7-03DE14-D02

M:\3-MIPR\3-2-GRPH\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA-5_02DE14-D02.DWG



CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8889821.177	163084.941
2	8889872.371	163150.398
3	8889933.222	163179.325
4	8889971.958	163209.447
5	8890004.220	163255.520
6	8890043.707	163305.882
7	8890048.038	163338.434
8	8890045.820	163378.622
9	8890044.137	163427.780
10	8890030.190	163425.838
11	8889997.105	163375.824
12	8889961.317	163314.233
13	8889960.880	163312.952
14	8889917.796	163258.446
15	8889852.261	163197.132
16	8889804.015	163175.144
17	8889780.440	163129.517
18	8889791.503	163089.526

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	923.817 M
AREA	25,669 M2
CAPACIDAD	64,172.50 M3

UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

50 0 50 100 m

ESCALA 1:2,000

LEYENDA

- EJE RÍO
- DME
- SENTIDO DEL RÍO
- FAJA MARGINAL
- HIDROGRAFIA
- ACCESOS

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	
R00	.2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : BGV	2021	
DIBUJO : PCL	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

PLANO :
PLANO DE UBICACIÓN
DME N° H-04

ESPECIALIDAD :
INGENIERÍA DEL AGUA

USO :
DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :
RÍO HUARMEY

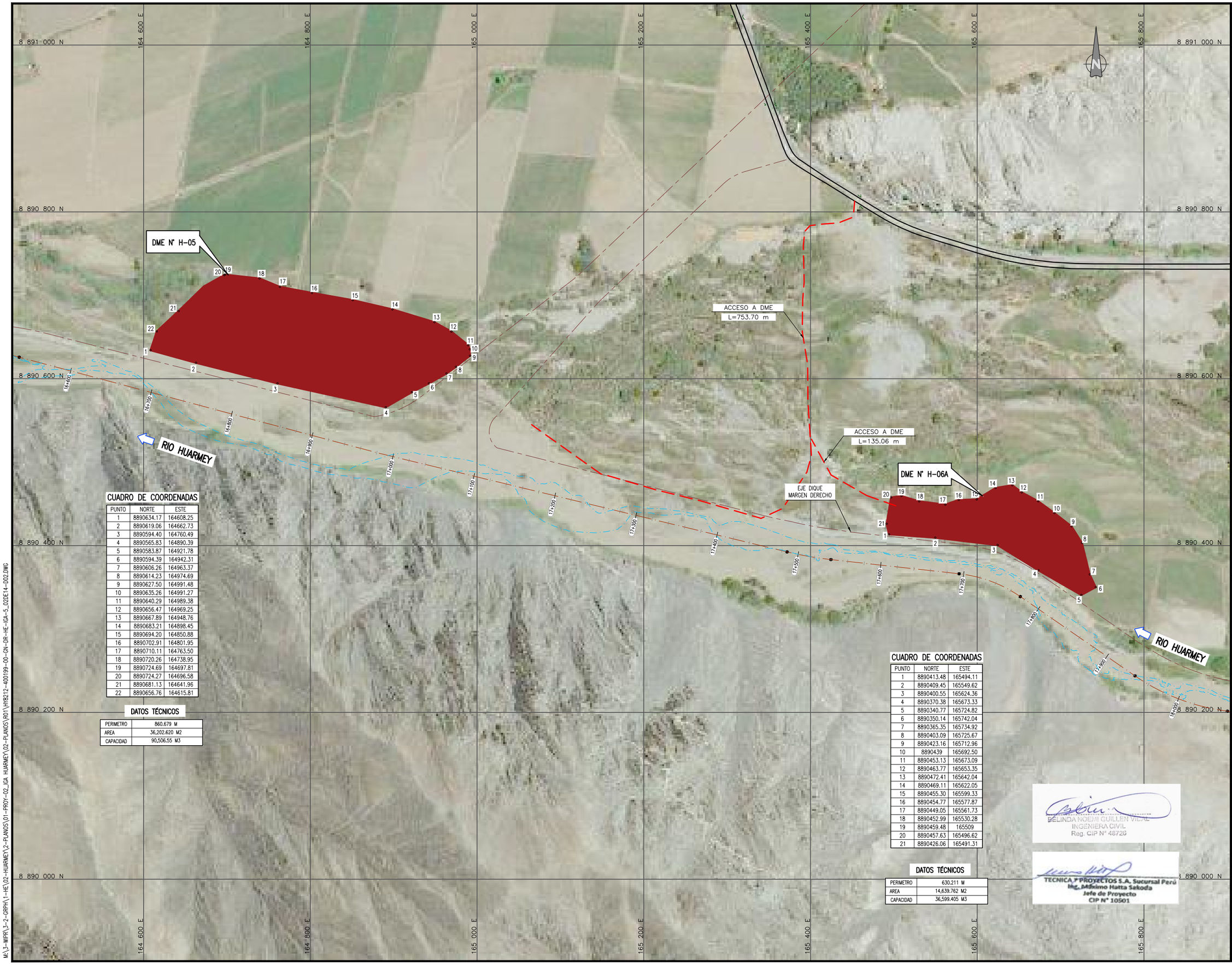
ESCALA :	FECHA :	REV :
1/2000	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :
HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_7-04DE14-D02

BELINDA NOEMI GUILLEN VIDAL
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48726

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Máximo Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

M:\3-WIPR\3-2-GRPH\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA-5_02DE14-D02.DWG



CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8890634.17	164608.25
2	8890619.06	164662.73
3	8890594.40	164760.49
4	8890565.83	164890.39
5	8890583.87	164921.78
6	8890594.39	164942.31
7	8890606.26	164963.37
8	8890614.23	164974.69
9	8890627.50	164991.48
10	8890635.26	164991.27
11	8890640.29	164989.38
12	8890656.47	164969.25
13	8890667.89	164948.76
14	8890683.21	164898.45
15	8890694.20	164850.88
16	8890702.91	164801.95
17	8890710.11	164763.50
18	8890720.26	164738.95
19	8890724.69	164697.81
20	8890724.27	164696.58
21	8890681.13	164641.96
22	8890656.76	164615.81

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	860.679 M
AREA	36,202.620 M2
CAPACIDAD	90,506.55 M3

CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8890413.48	165494.11
2	8890409.45	165549.62
3	8890400.55	165624.36
4	8890370.38	165673.33
5	8890340.77	165724.82
6	8890350.14	165742.04
7	8890365.35	165734.92
8	8890403.09	165725.67
9	8890423.16	165712.96
10	8890439	165692.50
11	8890453.13	165673.09
12	8890463.77	165653.35
13	8890472.41	165642.04
14	8890469.11	165622.05
15	8890455.30	165599.33
16	8890454.77	165577.87
17	8890449.05	165561.73
18	8890452.99	165530.28
19	8890459.48	165509
20	8890457.63	165496.62
21	8890426.06	165491.31

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	630.211 M
AREA	14,639.762 M2
CAPACIDAD	36,599.405 M3

UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

50 0 50 100 m

ESCALA 1:2,000

LEYENDA

- EJE RÍO
- DME
- SENTIDO DEL RÍO
- FAJA MARGINAL
- HIDROGRAFIA
- ACCESOS

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	
R00	.2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : BGV	2021	
DIBUJO : PCL	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

BELINDA INGRID GUILLEN VIDAL
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48726

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Máximo Hatta Salcoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

PLANO :
PLANO DE UBICACIÓN
DME N° H-05
DME N° 06A

ESPECIALIDAD :
INGENIERÍA DEL AGUA

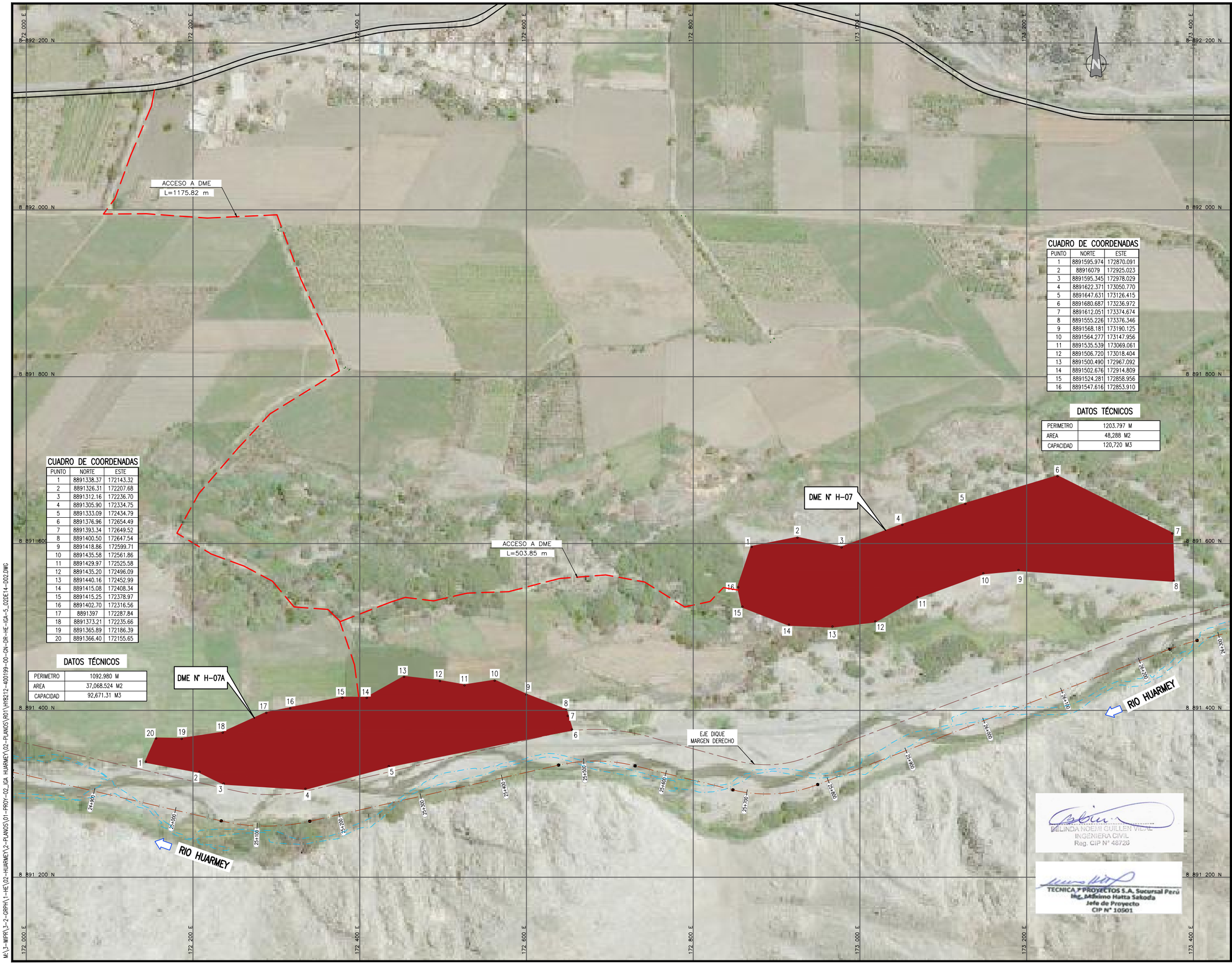
USO :
DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :
RÍO HUARMEY

ESCALA :	FECHA :	REV :
1/2000	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :
HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_7-05DE14-D02

M:\3-MIPR\3-2-GRPH\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA-5_02DE14-D02.DWG



UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

50 0 50 100 m

ESCALA 1:2,000

LEYENDA

- EJE RÍO
- DME
- SENTIDO DEL RÍO
- FAJA MARGINAL
- HIDROGRAFIA
- ACCESOS

CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8891595.974	172870.091
2	88916079	172925.023
3	8891595.345	172978.029
4	8891622.371	173050.770
5	8891647.631	173126.415
6	8891680.687	173236.972
7	8891612.051	173374.674
8	8891555.226	173376.346
9	8891568.181	173190.125
10	8891564.277	173147.956
11	8891535.539	173069.061
12	8891506.720	173018.404
13	8891500.490	172967.092
14	8891502.676	172914.809
15	8891524.281	172858.956
16	8891547.616	172853.910

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	1203.797 M
AREA	48,288 M2
CAPACIDAD	120,720 M3

CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8891338.37	172143.32
2	8891326.31	172207.68
3	8891312.16	172236.70
4	8891305.90	172334.75
5	8891333.09	172434.79
6	8891376.96	172654.49
7	8891393.34	172649.52
8	8891400.50	172647.54
9	8891418.86	172599.71
10	8891435.58	172561.86
11	8891429.97	172525.58
12	8891435.20	172496.09
13	8891440.16	172452.99
14	8891415.08	172408.34
15	8891415.25	172378.97
16	8891402.70	172316.56
17	8891397	172287.84
18	8891373.21	172235.66
19	8891365.89	172186.39
20	8891366.40	172155.65

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	1092.980 M
AREA	37,068.524 M2
CAPACIDAD	92,671.31 M3

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS		
R00	.2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : BGV	2021	
DIBUJO : PCL	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

PLANO :

PLANO DE UBICACIÓN DME N° H-07A DME N° 07

ESPECIALIDAD :

INGENIERÍA DEL AGUA

USO :

DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :

RÍO HUARMEY

ESCALA :	FECHA :	REV :
1/2000	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :

HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_7-06DE14-D02

DELINDA NOEMI GUILLEN VIDAL
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48726

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Mínimo Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

M:\3-WIPR\3-2-GRPH\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA-5_02DE14-D02.DWG

174 600 E | 174 800 E | 175 000 E | 175 200 E | 175 400 E | 175 600 E | 175 800 E

8 892 000 N | 8 891 800 N | 8 891 600 N | 8 891 400 N | 8 891 200 N | 8 891 000 N

ACCESO A DME
L=959.05 m

RIO HUARMEY

DME N° H-08

EJE DIQUE
MARGEN DERECHO

RIO HUARMEY

27+400 | 27+500 | 27+600 | 27+700 | 27+800 | 27+900 | 28+000 | 28+100 | 28+200 | 28+300 | 28+400 | 28+500 | 28+600 | 28+700 | 28+800 | 28+900

CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8891642.334	174755.751
2	8891638.722	174779.901
3	8891567.172	174976.378
4	8891572.055	175036.316
5	8891546.436	175059.061
6	8891542.623	175060.531
7	8891485.042	174917.972
8	8891458.580	174800.956
9	8891521.074	174765.037
10	8891580.606	174714.277

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	830.433 M
AREA	32,845 M2
CAPACIDAD	82,112.50 M3

UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

50 0 50 100 m

ESCALA 1:2,000

LEYENDA

- EJE RÍO
- DME
- SENTIDO DEL RÍO
- FAJA MARGINAL
- HIDROGRAFIA
- ACCESOS

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	
R00	.2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : BGV	2021	
DIBUJO : PCL	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

PLANO :
PLANO DE UBICACIÓN DME N° H-08

ESPECIALIDAD :
INGENIERÍA DEL AGUA

USO :
DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :
RÍO HUARMEY

ESCALA :	FECHA :	REV :
1/2000	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :
HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_7-07DE14-D02

BELINDA NOEMI GUILLEN VIDAL
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48726

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Mariano Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

M:\3-WIPR\3-2-GRPH\1-HEL\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA-5_02DE14-002.DWG

175 600 E | 175 800 E | 176 000 E | 176 200 E | 176 400 E | 176 600 E | 176 800 E

8 892 200 N | 8 892 000 N | 8 891 800 N | 8 891 600 N | 8 891 400 N | 8 891 200 N

ACCESO A DME
L=611.18 m

DME N° H-09

EJE DIQUE
MARGEN DERECHO

RIO HUARMEY

RIO HUARMEY

28+600 | 28+700 | 28+800 | 28+900 | 29+000 | 29+100 | 29+200 | 29+300 | 29+400 | 29+500 | 29+600 | 29+700 | 29+800

CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8891853.655	175933.955
2	8891859.398	176023.026
3	8891861.402	176079.996
4	8891846.923	176140.564
5	8891843.249	176209.882
6	8891883.271	176274.616
7	8891881.704	176322.719
8	8891831.396	176381.859
9	8891717.208	176373.015
10	8891678.956	176413.606
11	8891656.257	176473.271
12	8891630.550	176535.872
13	8891604.553	176534.985
14	8891691.418	176224.752
15	8891805.550	176062.866
16	8891789.816	175912.690

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	1545.630 M
AREA	61,352 M2
CAPACIDAD	153,380 M3

DELINDA NOEMI GUILLEN VIDAL
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48720

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Massimo Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

50 0 50 100 m

ESCALA 1:2,000

LEYENDA

- EJE RÍO
- DME
- SENTIDO DEL RÍO
- FAJA MARGINAL
- HIDROGRAFIA
- ACCESOS

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS		
R00	.2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : BGV	2021	
DIBUJO : PCL	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú
TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros
RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

PLANO :
PLANO DE UBICACIÓN DME N° H-09

ESPECIALIDAD :
INGENIERÍA DEL AGUA

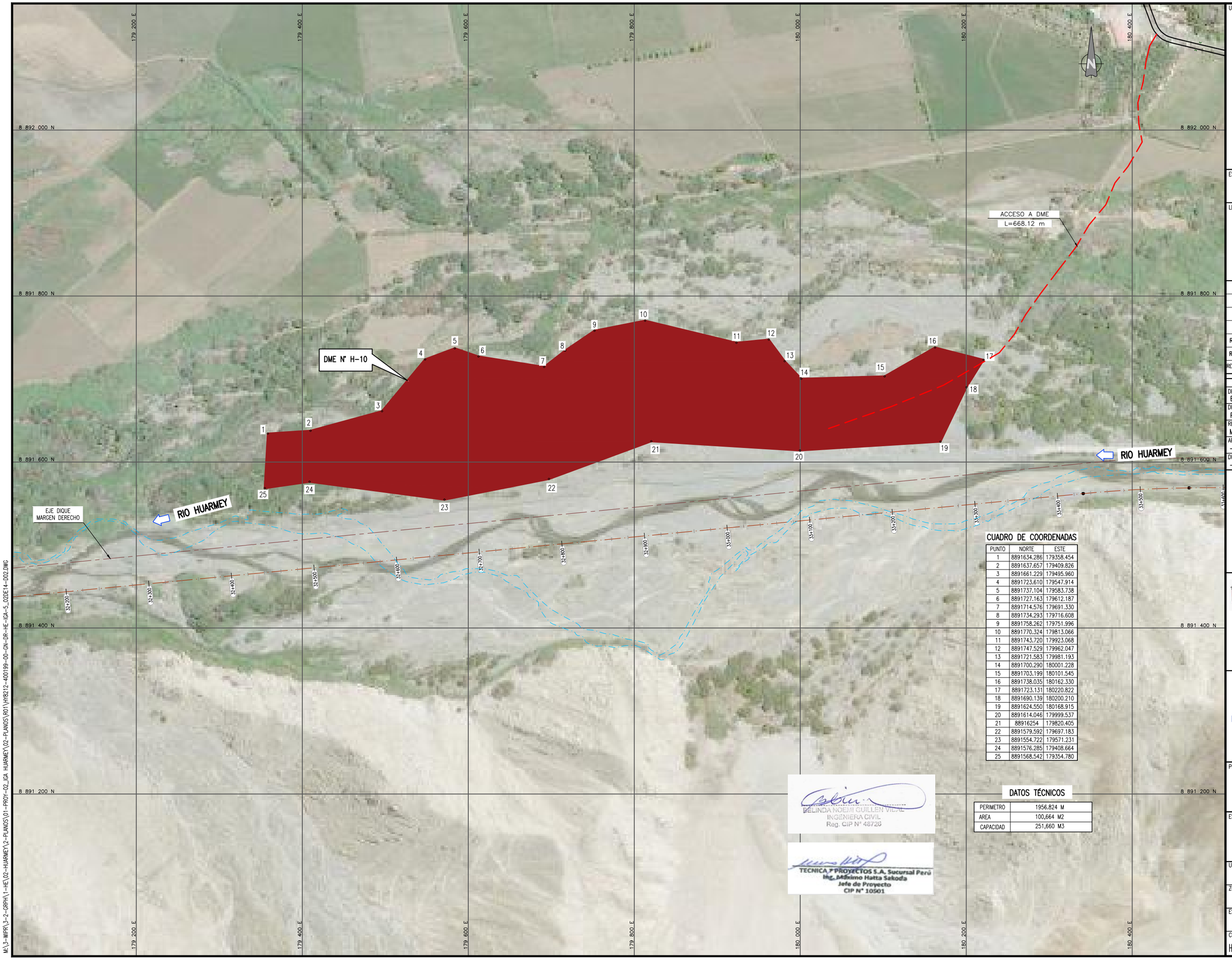
USO :
DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :
RÍO HUARMEY

ESCALA :	FECHA :	REV :
1/2000	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :
HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_7-08DE14-D02

M:\3-MIPR\3-2-GRPH\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA-5_02DE14-D02.DWG



UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

50 0 50 100 m

ESCALA 1:2,000

LEYENDA

- EJE RÍO
- DME
- SENTIDO DEL RÍO
- FAJA MARGINAL
- HIDROGRAFIA
- ACCESOS

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS		
R00	.2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

		FIRMA
DISEÑO : BGV	2021	
DIBUJO : PCL	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

PLANO :

PLANO DE UBICACIÓN DME N° H–10

ESPECIALIDAD :

INGENIERÍA DEL AGUA

USO :

DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :

RÍO HUARMEY

ESCALA :	FECHA :	REV :
1/2000	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :

HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_7-09DE14-D02

CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8891634.286	179358.454
2	8891637.657	179409.826
3	8891661.229	179495.960
4	8891723.610	179547.914
5	8891737.104	179583.738
6	8891727.163	179612.187
7	8891714.576	179691.330
8	8891734.293	179716.608
9	8891758.262	179751.996
10	8891770.324	179813.066
11	8891743.720	179923.068
12	8891747.529	179962.047
13	8891721.583	179981.193
14	8891700.290	180001.228
15	8891703.199	180101.545
16	8891738.035	180162.330
17	8891723.131	180220.822
18	8891690.139	180200.210
19	8891624.550	180168.915
20	8891614.046	179999.537
21	88916254	179820.405
22	8891579.592	179697.183
23	8891554.722	179571.231
24	8891576.285	179408.664
25	8891568.542	179354.780

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	1956.824 M
AREA	100,664 M2
CAPACIDAD	251,660 M3

BELINDA NOEMI GUILLEN VIDAL
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48726

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Máximo Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

M:\3-WPPR\3-2-GRPH\1-HEJ\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA-5_02DE14-D02.DWG

183 200 E | 183 400 E | 183 600 E | 183 800 E | 184 000 E | 184 200 E | 184 400 E

8 892 800 N | 8 892 600 N | 8 892 400 N | 8 892 200 N | 8 892 000 N | 8 891 800 N

ACCESO A DME
L=500.04 m

DME N° H-12

EJE DIQUE
MARGEN DERECHO

RIO HUARMEY

RIO HUARMEY

0+000 | 0+200 | 0+400 | 0+600 | 0+800 | 1+000 | 1+200 | 1+400 | 1+600 | 1+760

CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8892257.273	183500.361
2	8892295.956	183510.158
3	8892338.197	183540.749
4	8892373.877	183587.841
5	8892413.181	183659.093
6	8892421.578	183703.073
7	8892423.024	183758.199
8	8892419.412	183811.769
9	8892460.065	183886.285
10	8892459.279	183901.981
11	8892418.559	183981.894
12	8892387.605	183984.697
13	8892376.923	183961.756
14	8892341.505	183858.362
15	8892313.147	183785.603
16	8892275.688	183672.702
17	8892207.589	183578.120

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	1147.963 M
AREA	53,827 M2
CAPACIDAD	134,567.50 M3

UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

50 0 50 100 m

ESCALA 1:2,000

LEYENDA

- EJE RÍO
- DME
- SENTIDO DEL RÍO
- FAJA MARGINAL
- HIDROGRAFIA
- ACCESOS

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS		
R00	.2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

		FIRMA
DISEÑO : BGV	2021	
DIBUJO : PCL	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

PLANO :
PLANO DE UBICACIÓN DME N° H-12

ESPECIALIDAD :
INGENIERÍA DEL AGUA

USO :
DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :
RÍO HUARMEY

ESCALA :	FECHA :	REV :
1/2000	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :
HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_7-10DE14-D02

BELINDA NOEMI GUILLEN VIDAL
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48720

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Mónimo Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

M:\3-WIPR\3-2-GRPH\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA-5_02DE14-D02.DWG

CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8893605.184	184959.436
2	8893702.158	184987.522
3	8893886.876	185099.381
4	8893985.473	185116.990
5	8894067.737	185165.248
6	8894090.242	185226.232
7	8894284.460	185363.847
8	8894321.438	185402.659
9	8894345.172	185490.372
10	8894030.723	185311.383
11	8893886.292	185215.638
12	8893757.037	185175.148
13	8893753.912	185175.233
14	8893620.098	185060.695

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	1912.118 M
AREA	91,869 M2
CAPACIDAD	229,672.50 M3

DME N° H-13

ACCESO A DME
L=359.45 m

EJE DIQUE
MARGEN DERECHO

RIO HUARMEY

RIO HUARMEY

184 600 E · 184 800 E · 185 000 E · 185 200 E · 185 400 E · 185 600 E · 185 800 E

8 894 400 N · 8 894 200 N · 8 894 000 N · 8 893 800 N · 8 893 600 N · 8 893 400 N

UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

50 0 50 100 m

ESCALA 1:2,000

LEYENDA

- EJE RÍO
- DME
- SENTIDO DEL RÍO
- FAJA MARGINAL
- HIDROGRAFIA
- ACCESOS

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	
R00	.2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : BGV	2021	
DIBUJO : PCL	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

PLANO :
PLANO DE UBICACIÓN DME N° H-13

ESPECIALIDAD :
INGENIERÍA DEL AGUA

USO :
DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :
RÍO HUARMEY

ESCALA :	FECHA :	REV :
1/2000	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :
HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_7-11DE14-D02

BELINDA NOEMI GUILLEN VIDAL
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48726

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Máximo Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

M:\3-WIPR\3-2-GRPHA\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA-5_02DE14-D02.DWG

185 800 E | 186 000 E | 186 200 E | 186 400 E | 186 600 E | 186 800 E | 187 000 E | 187 200 E

8 896 000 N | 8 895 800 N | 8 895 600 N | 8 895 400 N | 8 895 200 N | 8 895 000 N

ACCESO A DME
L=412.989 m

EJE DIQUE
MARGEN DERECHO

RIO HUARMEY

DME N° H-14

41+300 | 41+500 | 41+700 | 41+900 | 42+100 | 42+300 | 42+500

CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8895196.432	186220.725
2	8895203.300	186223.740
3	8895413.440	186371.573
4	8895536.479	186483.897
5	8895636.593	186513.709
6	8895693.863	186631.021
7	8895663.220	186649.921
8	8895571.880	186640.093
9	8895202.025	186329.033
10	8895126.412	186231.720

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	1471.333 M
AREA	63,076 M2
CAPACIDAD	157,690 M3

UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

50 0 50 100 m

ESCALA 1:2,000

LEYENDA

- EJE RÍO
- DME
- SENTIDO DEL RÍO
- FAJA MARGINAL
- HIDROGRAFIA
- ACCESOS

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	
R00	.2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : BGV	2021	
DIBUJO : PCL	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú
TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros
RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

PLANO :
PLANO DE UBICACIÓN
DME N° H-14

ESPECIALIDAD :
INGENIERÍA DEL AGUA

USO :
DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :
RÍO HUARMEY

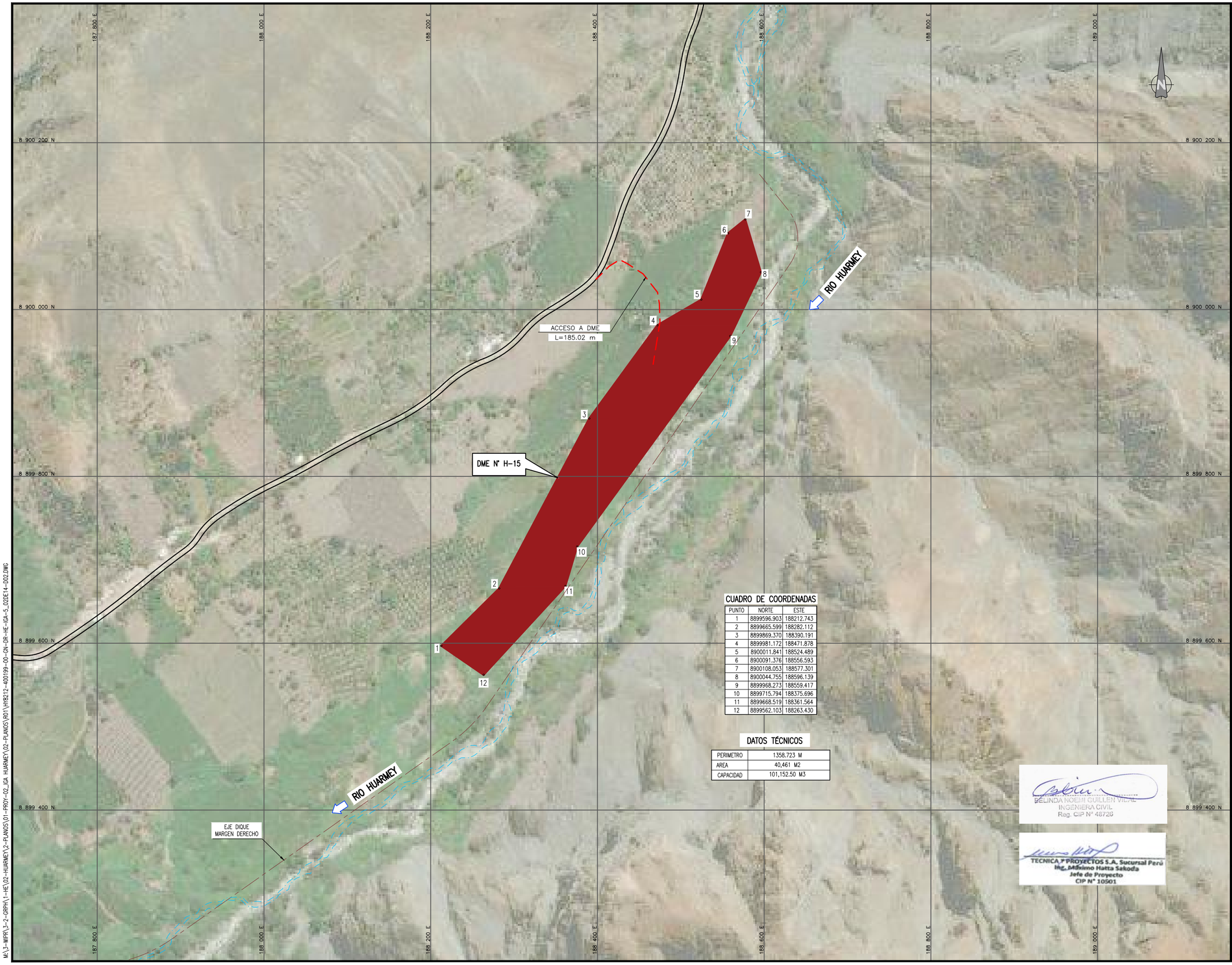
ESCALA :	FECHA :	REV :
1/2000	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :
HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_7-12DE14-D02

BELINDA NOEMI GUILLEN VIDAL
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48726

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Máximo Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

M:\3-WIPR\3-2-GRPH\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA-5_02DE14-D02.DWG



CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8899596.903	188212.743
2	8899665.599	188282.112
3	8899869.370	188390.191
4	8899981.172	188471.878
5	8900011.841	188524.489
6	8900091.376	188556.593
7	8900108.053	188577.301
8	8900044.755	188596.139
9	8899968.273	188559.417
10	8899715.794	188375.696
11	8899668.519	188361.564
12	8899562.103	188263.430

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	1358.723 M
AREA	40,461 M2
CAPACIDAD	101,152.50 M3

UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

50 0 50 100 m

ESCALA 1:2,000

LEYENDA

- EJE RÍO
- DME
- SENTIDO DEL RÍO
- FAJA MARGINAL
- HIDROGRAFIA
- ACCESOS

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS		
R00	.2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : BGV	2021	
DIBUJO : PCL	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

BELINDA NOEMI GUILLEN VILLAR
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48728

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Máximo Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

PLANO :
PLANO DE UBICACIÓN DME N° H-15

ESPECIALIDAD :
INGENIERÍA DEL AGUA

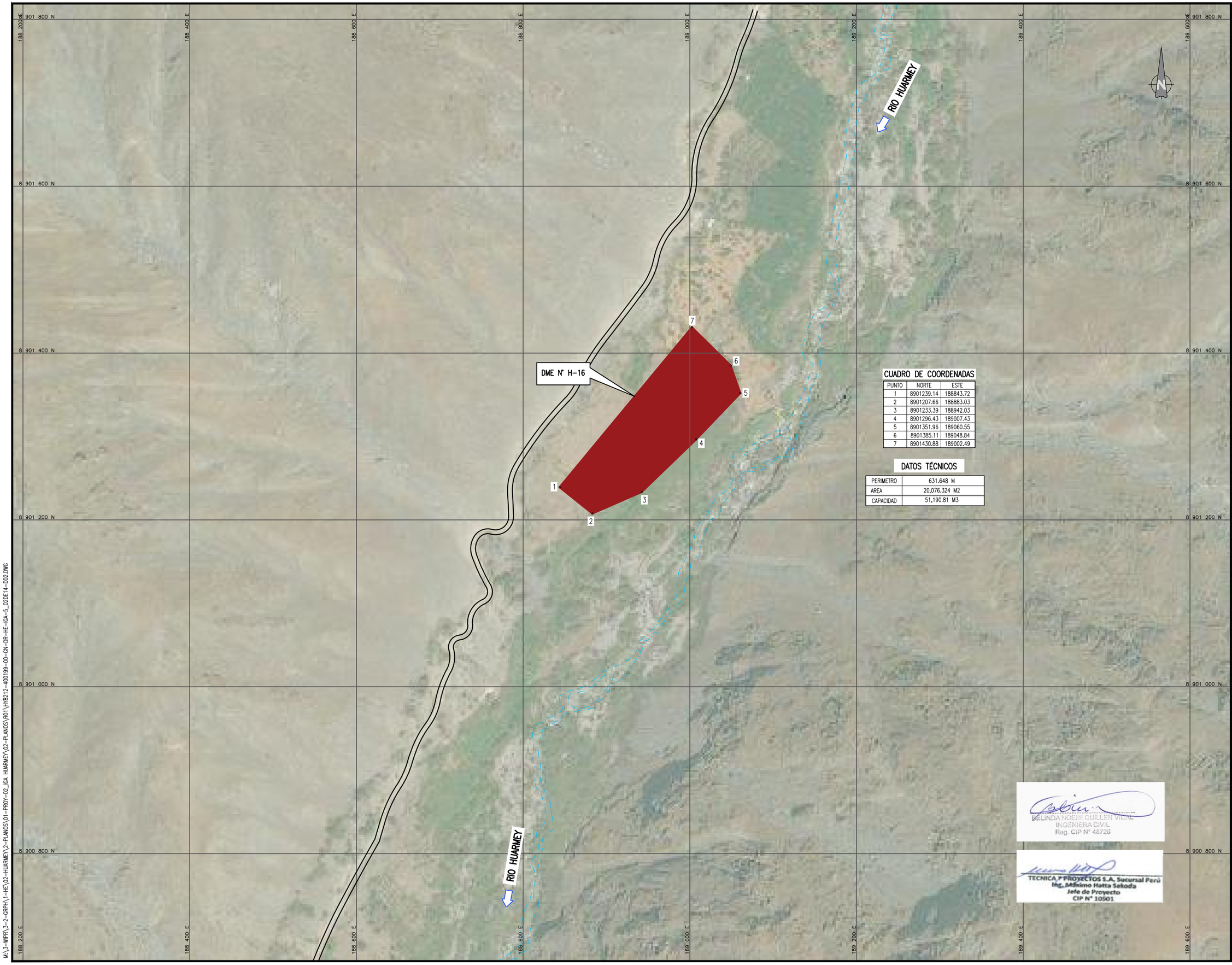
USO :
DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :
RÍO HUARMEY

ESCALA :	FECHA :	REV :
1/2000	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :
HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_7-13DE14-D02

M:\3-MIPR\3-2-GRPH\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA-5_02DE14-D02.DWG



UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

50 0 50 100 m

ESCALA 1:2,000

LEYENDA

- EJE RÍO
- DME
- SENTIDO DEL RÍO
- FAJA MARGINAL
- HIDROGRAFIA
- ACCESOS

CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8901239.14	188843.72
2	8901207.66	188883.03
3	8901233.39	188942.03
4	8901296.43	189007.43
5	8901351.96	189060.55
6	8901385.11	189048.84
7	8901430.88	189002.49

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	631.648 M
AREA	20,076.324 M2
CAPACIDAD	51,190.81 M3

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
2021	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS		
R00	.2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : BGV	2021	
DIBUJO : PCL	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

PLANO :
PLANO DE UBICACIÓN
DME N° H-16

ESPECIALIDAD :
INGENIERÍA DEL AGUA

USO :
DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :
RÍO HUARMEY

ESCALA :	FECHA :	REV :
1/2000	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :
HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_7-14DE14-D02

BELINDA NOEMI GUILLEN VIDAL
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48720

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Máximo Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

M:\3-MIPR\3-2-GRPH\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA-5_02DE14-D02.DWG

CANTERA CERRO AIJA
CANTERA RÍO SECO
CANTERA MARÍA CRISTINA
CANTERA MALPASO
CANTERA BARBACAY
CANTERA TAYCA
CANTERA RÍO PEDREGAL
CANTERA CERRO PEDREGAL
CANTERA GARLERO
CANTERA LA CABAÑA
CANTERA CONGON 2
CANTERA CONGON 1
CANTERA RIO HUARMEY 6
RÍO HUARMEY
OCEANO PACIFICO

8 905 000 N
8 900 000 N
8 895 000 N
8 890 000 N
8 885 000 N
8 880 000 N
150 000 E
155 000 E
160 000 E
165 000 E
170 000 E
175 000 E
180 000 E
185 000 E
190 000 E

UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

0,5 0 0,5 1 1,5 2 2,5 km

ESCALA 1:500

LEYENDA

EJE RÍO
CANTERA
SENTIDO DEL RÍO

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	
R00	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : B.G.	2021	
DIBUJO : E.V.	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú
TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros
RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

PLANO :
ZONAS AUXILIARES Y TEMPORALES CANTERAS

ESPECIALIDAD :
INGENIERÍA DEL AGUA

USO :
DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :
RÍO HUARMEY

ESCALA :	FECHA :	REV :
1/50000	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :
HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_6-01DE11-D02

BELINDA NOEMI GUILLEN VIDAL
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48726

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Mínimo Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

M:\3-WIPR\3-2-GRPH\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_4_01DE11-D02.DWG

156 000 E | 156 200 E | 156 400 E | 156 600 E | 156 800 E | 157 000 E | 157 200 E

8 885 600 N | 8 885 400 N | 8 885 200 N | 8 885 000 N | 8 884 800 N | 8 884 600 N

ACCESO A CANTERA
L=814.16 m

FAJA MARGINAL

FAJA MARGINAL

FAJA MARGINAL

FAJA MARGINAL

CANTERA
RIO HUARMEY 6

EJE DE ENCUZAMIENTO

RIO HUARMEY

RIO HUARMEY

CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8885035.15	156293.51
2	8885020.04	156293.33
3	8885016.92	156394.58
4	8885049.86	156456.85
5	8885093.20	156522
6	8885135.40	156575.78
7	8885191.85	156631.24
8	8885227.87	156686.97
9	8885228.63	156778.01
10	8885246.47	156791.25
11	8885255.36	156737.87
12	8885254.63	156737.11
13	8885237.68	156673.20
14	8885208.74	156625.96
15	8885124.85	156525.43
16	8885057.94	156421.12

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	1153.409 m.
AREA	12,646.297 m2.
CAPACIDAD	25,292.594 m3.

UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

50 0 50 100 150 m

ESCALA 1:2,500

LEYENDA

- EJE RÍO
- CANTERA
- SENTIDO DEL RÍO
- HIDROGRAFIA
- ACCESOS
- FAJA MARGINAL

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	
R00	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : B.G.	2021	
DIBUJO : PCL	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

BELINDA NOEMI GUILLEN VIDAL
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48726

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Makimo Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

PLANO :
PLANO DE UBICACIÓN CANTERA RIO HUARMEY 6

ESPECIALIDAD :
INGENIERÍA DEL AGUA

USO :
DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :
RÍO HUARMEY

ESCALA :	FECHA :	REV :
1/2500	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :
HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_6-02DE11-D02

M:\3-MMPA\3-2-GRPHA\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_4_02DE11-D02.DWG

CANTERA CONGON 2

CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8890148.511	161568.333
2	8890177.939	161574.542
3	8890224.856	161571.692
4	8890271.950	161595.372
5	8890287.789	161632.797
6	8890292.513	161685.585
7	8890265.860	161722.846
8	8890233.494	161726.082
9	8890214.409	161696.448
10	8890212.610	161653.291
11	8890179.781	161614.341
12	8890149.429	161602.119

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	3190 m.
AREA	12,811 m2.
CAPACIDAD	128,110 m3.

CANTERA CONGON 1

CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8889967.699	161799.693
2	8889968.065	161801.480
3	8889992.638	161802.398
4	8890010.277	161825.715
5	8889985.536	161867.494
6	8889968.840	161903.151
7	8889917.292	161930.524
8	8889886.325	161913.791
9	8889880.608	161874.273

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	282 m.
AREA	9,423 m2.
CAPACIDAD	94,230 m3.

ACCESO A CANTERAS
L=1,013.96 m

RIO HUARMEY

RIO HUARMEY

UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

50 0 50 100 150 m

ESCALA 1:2,500

LEYENDA

- EJE RÍO
- CANTERA
- SENTIDO DEL RÍO
- HIDROGRAFIA
- ACCESOS
- FAJA MARGINAL

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	
R00	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : B.G.	2021	
DIBUJO : PCL	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú
TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

BELINDA NOEMI GUILLEN VIDAL
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48726

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Mínimo Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

PLANO :
PLANO DE UBICACIÓN CANTERAS CONGON1 Y CONGON 2

ESPECIALIDAD :
INGENIERÍA DEL AGUA

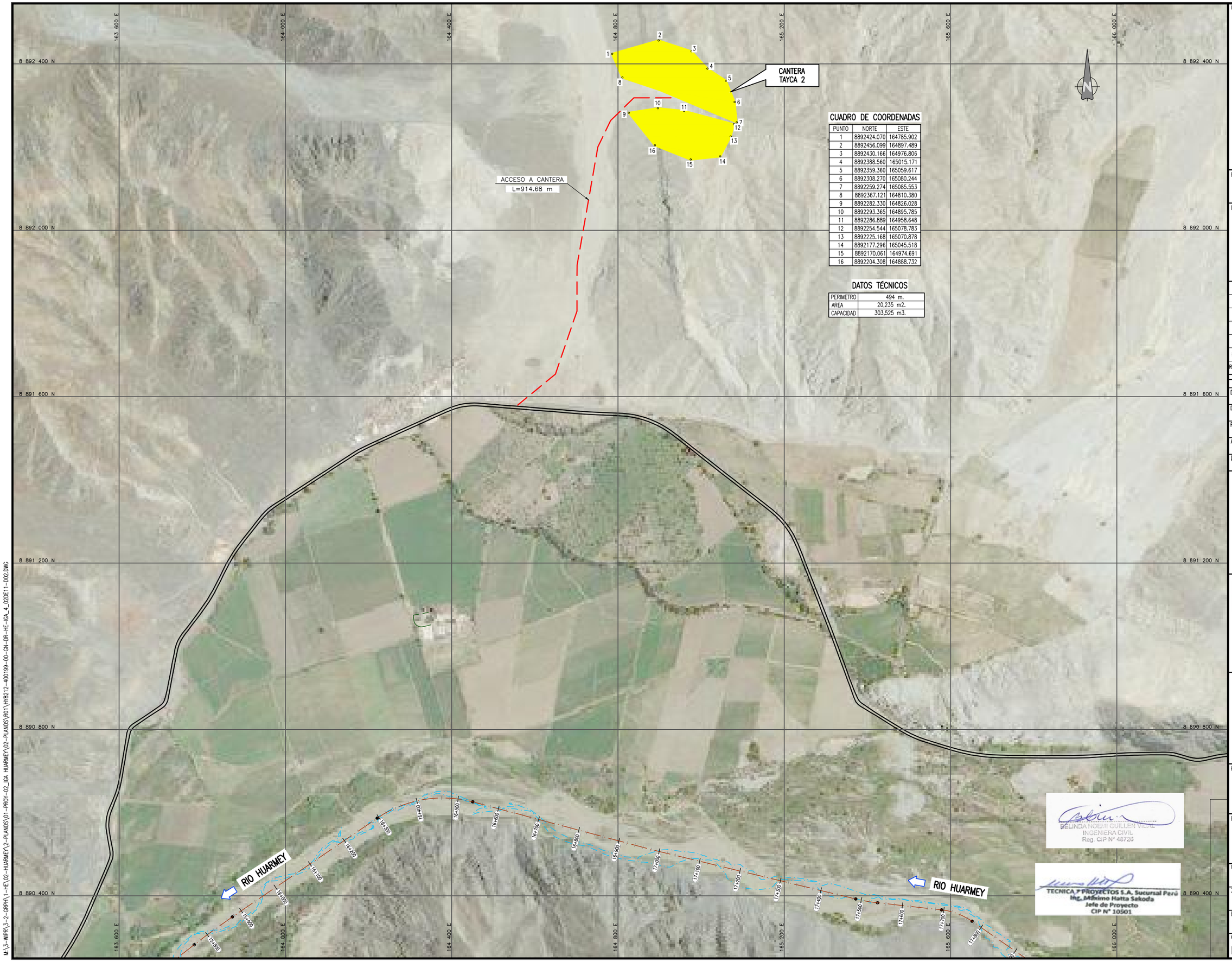
USO :
DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :
RÍO HUARMEY

ESCALA :	FECHA :	REV :
1/2500	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :
HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_6-03DE11-D02

M:\3-WIP\3-2-GRPH\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_4_02DE11-D02.DWG



CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8892424.070	164785.902
2	8892456.099	164897.489
3	8892430.166	164976.806
4	8892388.560	165015.171
5	8892359.360	165059.617
6	8892308.270	165080.244
7	8892259.274	165085.553
8	8892367.121	164810.380
9	8892282.330	164826.028
10	8892293.365	164895.785
11	8892286.889	164958.648
12	8892254.544	165078.783
13	8892225.168	165070.878
14	8892177.296	165045.518
15	8892170.061	164974.691
16	8892204.308	164888.732

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	494 m.
AREA	20,235 m2.
CAPACIDAD	303,525 m3.

UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

50 0 50 100 150 200 m

ESCALA 1:4.000

LEYENDA

- EJE RÍO
- CANTERA
- SENTIDO DEL RÍO
- HIDROGRAFIA
- ACCESOS
- FAJA MARGINAL

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	
R00	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : B.G.	2021	
DIBUJO : PCL	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

PLANO :
PLANO DE UBICACIÓN CANTERAS TAYCA

ESPECIALIDAD :
INGENIERÍA DEL AGUA

USO :
DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :
RÍO HUARMEY

ESCALA :	FECHA :	REV :
1/4000	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :
HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_6-04DE11-D02

BELINDA NOEMI GUILLEN VIDAL
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48720

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Mihimo Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

M:\3-MVPR\3-2-GRPH\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_4_02DE11-D02.DWG

8 890 600 N
8 890 400 N
8 890 200 N
8 890 000 N
8 889 800 N
8 889 600 N
166 400 E
166 600 E
166 800 E
167 000 E
167 200 E
167 400 E
167 600 E

RIO HUARMEY

ACCESO A CANTERA
L=1,056.15 m

CANTERA
LA CABAÑA

18+500 18+600 18+700 18+800 18+900 19+000 19+100 19+200 19+300 19+400 19+500 19+600 19+700 19+800

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8890064.366	166556.195
2	8890062.915	166660.805
3	8890049.820	166759.477
4	8890051.629	166823.282
5	8890035.955	166856.286
6	8890035.291	166928.350
7	8890047.252	166985.240
8	8890040.311	166985.874
9	8890031.869	166985.214
10	8890022.849	166973.359
11	8890002.598	166939.399
12	8890001.893	166938.756
13	8889992.488	166899.060
14	8889968.297	166855.458
15	8889933.533	166790.752
16	8889931.649	166787.587
17	8889930.803	166743.952
18	8889963.820	166718.902
19	8889981.504	166665.816
20	8889978.315	166629.749
21	8890018.642	166572.911

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	968 m.
AREA	30,000 m2.
CAPACIDAD	60,000 m3.

UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

50 0 50 100 m

ESCALA 1:2,000

LEYENDA

- EJE RÍO
- CANTERA
- SENTIDO DEL RÍO
- HIDROGRAFIA
- ACCESOS
- FAJA MARGINAL

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	
R00	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : B.G.	2021	
DIBUJO : PCL	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú
TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros
RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

PLANO :
PLANO DE UBICACIÓN
CANTERA
LA CABAÑA

ESPECIALIDAD :
INGENIERÍA DEL AGUA

USO :
DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :
RÍO HUARMEY

ESCALA :	FECHA :	REV :
1/2000	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :
HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_6-05DE11-D02

BELINDA NOEMI GUILLEN VILCAS
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 46728

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Mahmo Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

M:\3-MIPR\3-2-GRPH\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_4_02DE11-D02.DWG

CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8892421.458	173877.521
2	8892429.883	173944.265
3	8892398.803	173987.283
4	8892356.215	173991.612
5	8892315.736	173957.594
6	8892308.592	173911.654
7	8892341.314	173870.118
8	8892382.712	173859.705

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	400.729 m.
AREA	11,995.97 m2.
CAPACIDAD	59,979.85 m3.

CANTERA BARBACAY

ACCESO A CANTERA
L=232.93 m

RIO HUARMEY

RIO HUARMEY

UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

50 0 50 100 m

ESCALA 1:2.000

LEYENDA

- EJE RÍO
- CANTERA
- SENTIDO DEL RÍO
- HIDROGRAFIA
- ACCESOS
- FAJA MARGINAL

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	
R00	.2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : B.G.	2021	
DIBUJO : PCL	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

BELINDA NOEMI GUILLEN VIDAL
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48726

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Mánimo Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

PLANO :
PLANO DE UBICACIÓN CANTERA BARBACAY

ESPECIALIDAD :
INGENIERÍA DEL AGUA

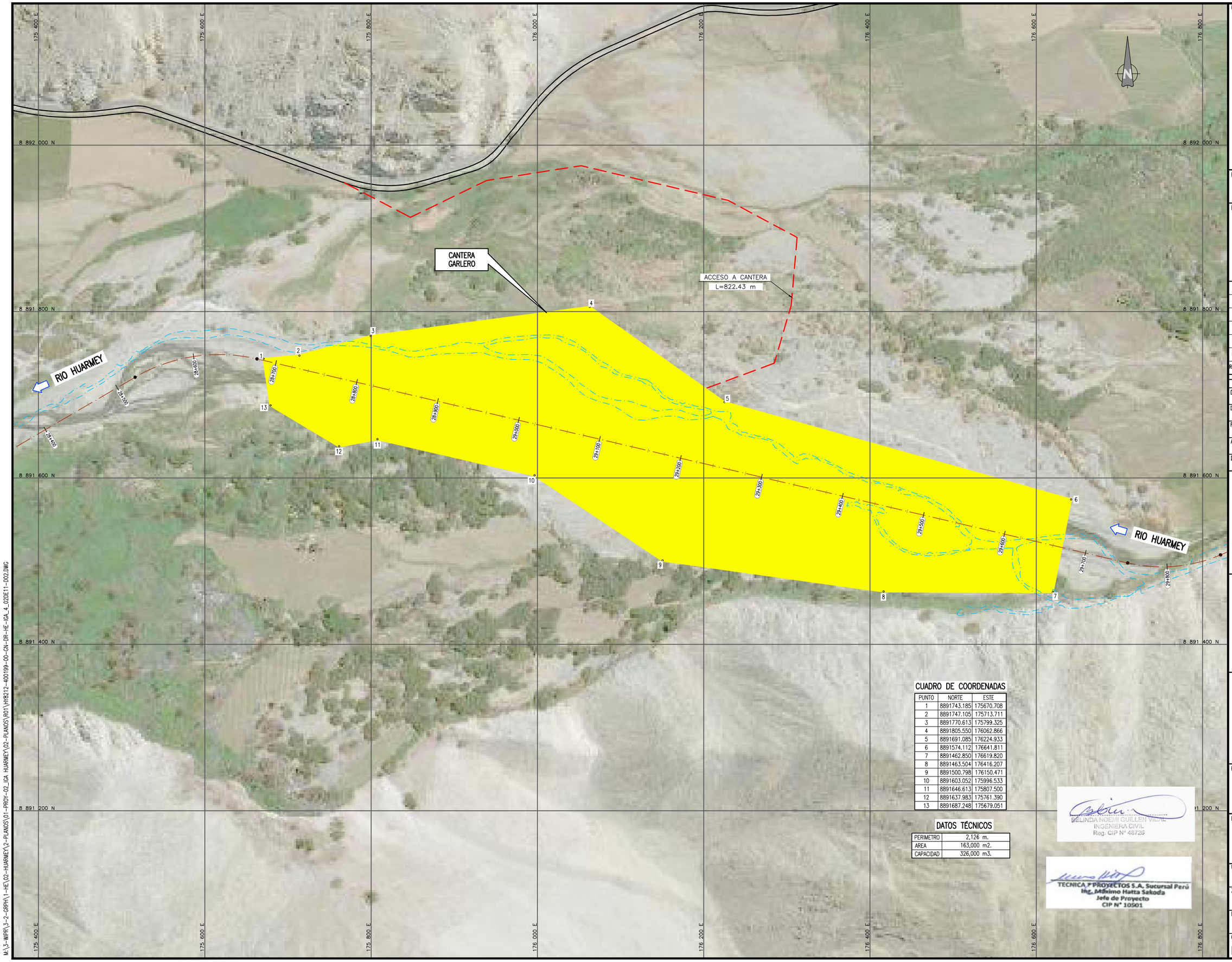
USO :
DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :
RÍO HUARMEY

ESCALA :	FECHA :	REV :
1/2000	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :
HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_6-06DE11-D02

M:\3-MVPR\3-2-GRPH\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_4_02DE11-002.DWG



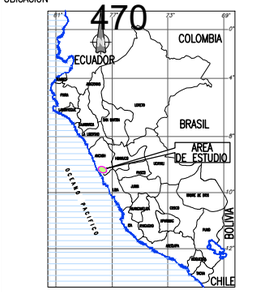
CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8891743.185	175670.708
2	8891747.105	175713.711
3	8891770.613	175799.325
4	8891805.550	176062.866
5	8891691.085	176224.933
6	8891574.112	176641.811
7	8891462.850	176619.820
8	8891463.504	176416.207
9	8891500.798	176150.471
10	8891603.052	175996.533
11	8891646.613	175807.500
12	8891637.983	175761.390
13	8891687.248	175679.051

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	2,126 m.
AREA	163,000 m2.
CAPACIDAD	326,000 m3.

UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

50 0 50 100 m

ESCALA 1:2.000

LEYENDA

- EJE RÍO
- CANTERA
- SENTIDO DEL RÍO
- HIDROGRAFIA
- ACCESOS
- FAJA MARGINAL

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	
R00	.2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : B.G.	2021	
DIBUJO : PCL	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

PLANO :

PLANO DE UBICACIÓN CANTERA GARLERO

ESPECIALIDAD :

INGENIERÍA DEL AGUA

USO :

DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :

RÍO HUARMEY

ESCALA :	FECHA :	REV :
1/2000	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :

HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_6-07DE11-D02

BELINDA NOEMI GUILLEN VILAC
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48726

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Mitsuno Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

M:\3-WIPR\3-2-GRPH\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_4_02DE11-D02.DWG

179 200 E | 179 400 E | 179 600 E | 179 800 E | 180 000 E | 180 200 E | 180 400 E

8 892 200 N | 8 892 000 N | 8 891 800 N | 8 891 600 N | 8 891 400 N

ACCESO A CANTERA
L=775.36 m

CANTERA MALPASO

RIO HUARMEY

RIO HUARMEY

UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

50 0 50 100 m

ESCALA 1:2.000

LEYENDA

- EJE RÍO
- CANTERA
- SENTIDO DEL RÍO
- HIDROGRAFIA
- ACCESOS
- FAJA MARGINAL

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	
R00	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

		FECHA	FIRMA
DISEÑO :	B.G.	2021	
DIBUJO :	PCL	2021	
REVISION :	MHS	2021	
APROBACION :	–	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO :	–	2021	

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

PLANO :

PLANO DE UBICACIÓN CANTERA MALPASO

ESPECIALIDAD :

INGENIERÍA DEL AGUA

USO :

DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :

RÍO HUARMEY

ESCALA :	FECHA :	REV :
1/2000	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :

HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_6-08DE11-D02

CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8891503.807	179213.253
2	8891527.834	179507.740
3	8891573.152	179699.761
4	88916254	179820.405
5	8891611.400	180001.127
6	8891618.603	180159.622
7	8891590.792	180220.401
8	8891501.327	180230.877
9	8891407.666	180143.604
10	8891376.802	180018.038
11	8891363.347	179892.469
12	8891379.635	179732.744
13	8891325.493	179606.703
14	8891382.387	1792322
15	8891448.555	179206.852

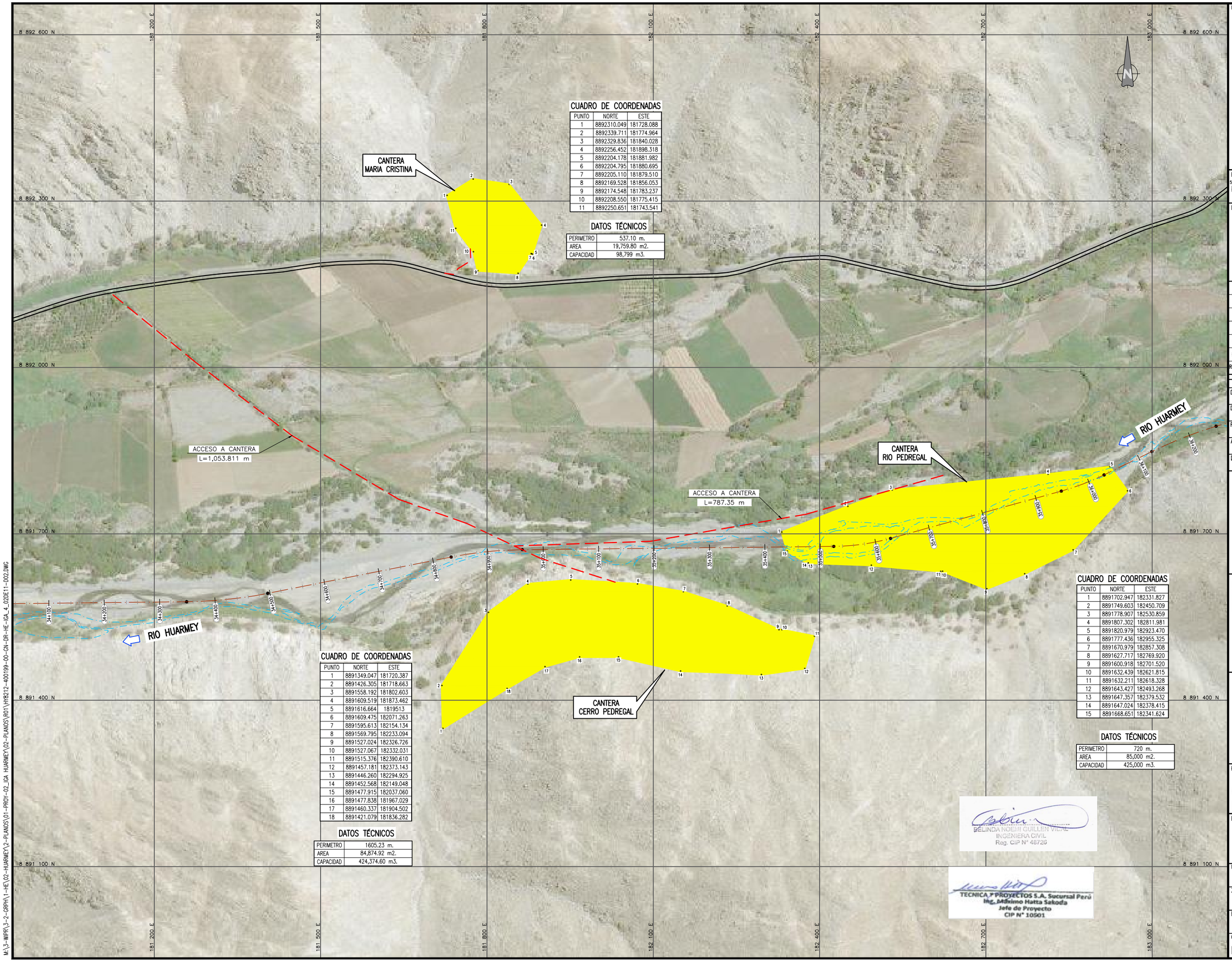
DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	2,126 m.
AREA	163,000 m2.
CAPACIDAD	326,000 m3.

BELINDA NOEMI GUILLEN VILLAR
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48726

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Máximo Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

M:\3-WIPR\3-2-GRPH\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_4_02DE11-D02.DWG



CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8892310.049	181728.088
2	8892339.711	181774.964
3	8892329.836	181840.028
4	8892256.452	181898.318
5	8892204.178	181881.982
6	8892204.795	181880.695
7	8892205.110	181879.510
8	8892169.528	181856.053
9	8892174.548	181783.237
10	8892208.550	181775.415
11	8892250.651	181743.541

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	537.10 m.
AREA	19,759.80 m2.
CAPACIDAD	98,799 m3.

CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8891349.047	181720.387
2	8891426.305	181718.663
3	8891558.192	181802.603
4	8891609.519	181873.462
5	8891616.664	1819513
6	8891609.475	182071.263
7	8891595.613	182154.134
8	8891569.795	182233.094
9	8891527.024	182326.726
10	8891527.067	182332.031
11	8891515.376	182390.610
12	8891457.181	182373.143
13	8891446.260	182294.925
14	8891452.568	182149.048
15	8891477.915	182037.060
16	8891477.838	181967.029
17	8891460.337	181904.502
18	8891421.079	181836.282

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	1605.23 m.
AREA	84,874.92 m2.
CAPACIDAD	424,374.60 m3.

CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8891702.947	182331.827
2	8891749.603	182450.709
3	8891778.907	182530.859
4	8891807.302	182811.981
5	8891820.979	182923.470
6	8891777.436	182955.325
7	8891670.979	182857.308
8	8891627.717	182769.920
9	8891600.918	182701.520
10	8891632.439	182621.815
11	8891632.211	182618.328
12	8891643.427	182493.268
13	8891647.357	182379.532
14	8891647.024	182378.415
15	8891668.651	182341.624

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	720 m.
AREA	85,000 m2.
CAPACIDAD	425,000 m3.

UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

50 0 50 100 150 200 m

ESCALA 1:3,000

LEYENDA

- EJE RÍO
- CANTERA
- SENTIDO DEL RÍO
- HIDROGRAFIA
- ACCESOS
- FAJA MARGINAL

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	
R00	.2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : B.G.	2021	
DIBUJO : PCL	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

PLANO :

PLANO DE UBICACIÓN CANTERAS MARIA CRISTINA, RIO PEDREGAL Y CERRO PEDREGAL

ESPECIALIDAD :

INGENIERÍA DEL AGUA

USO :

DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :

RÍO HUARMEY

ESCALA :	FECHA :	REV :
1/3000	NOVIEMBRE 2021	R01

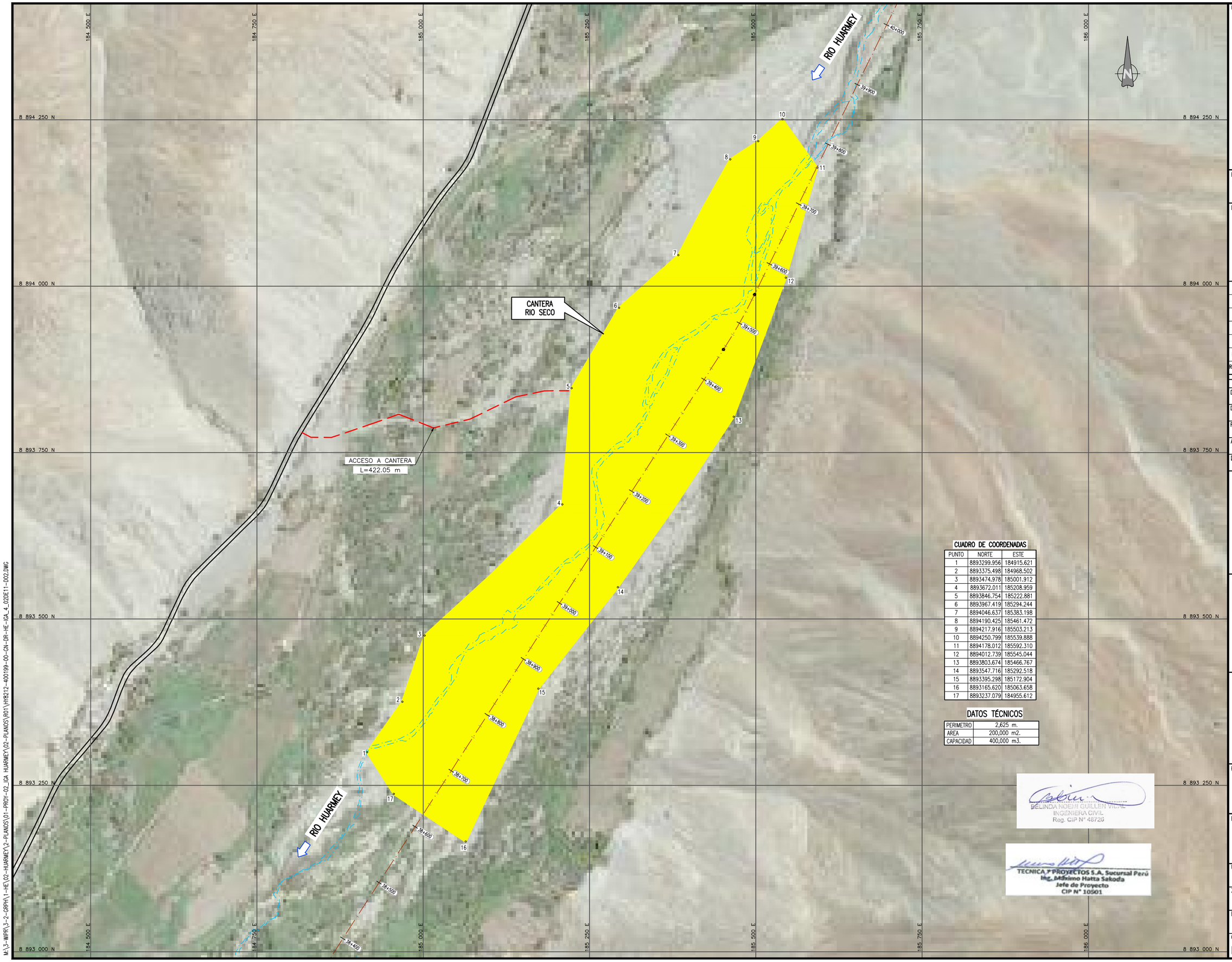
CODIGO DEL PLANO :

HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_6-09DE11-D02

BELINDA NOEMI GUILLEN VIDAL
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48726

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Máximo Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

M:\3-MVPR\3-2-GRPH\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_4_02DE11-002.DWG



UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

50 0 50 100 150 m

ESCALA 1:2,500

LEYENDA

- EJE RÍO
- CANTERA
- SENTIDO DEL RÍO
- HIDROGRAFIA
- ACCESOS
- FAJA MARGINAL

CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8893299.956	184915.621
2	8893375.498	184968.502
3	8893474.978	185001.912
4	8893672.011	185208.959
5	8893846.754	185222.881
6	8893967.419	185294.244
7	8894046.637	185383.198
8	8894190.425	185461.472
9	8894217.916	185503.213
10	8894250.799	185539.888
11	8894178.012	185592.310
12	8894012.739	185545.044
13	8893803.674	185466.767
14	8893547.716	185292.518
15	8893395.298	185172.904
16	8893165.620	185063.658
17	8893237.079	184955.612

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	2,625 m.
AREA	200,000 m2.
CAPACIDAD	400,000 m3.

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	
R00	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : B.G.	2021	
DIBUJO : PCL	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

PLANO :
PLANO DE UBICACIÓN CANTERA RIO SECO

ESPECIALIDAD :
INGENIERÍA DEL AGUA

USO :
DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :
RÍO HUARMEY

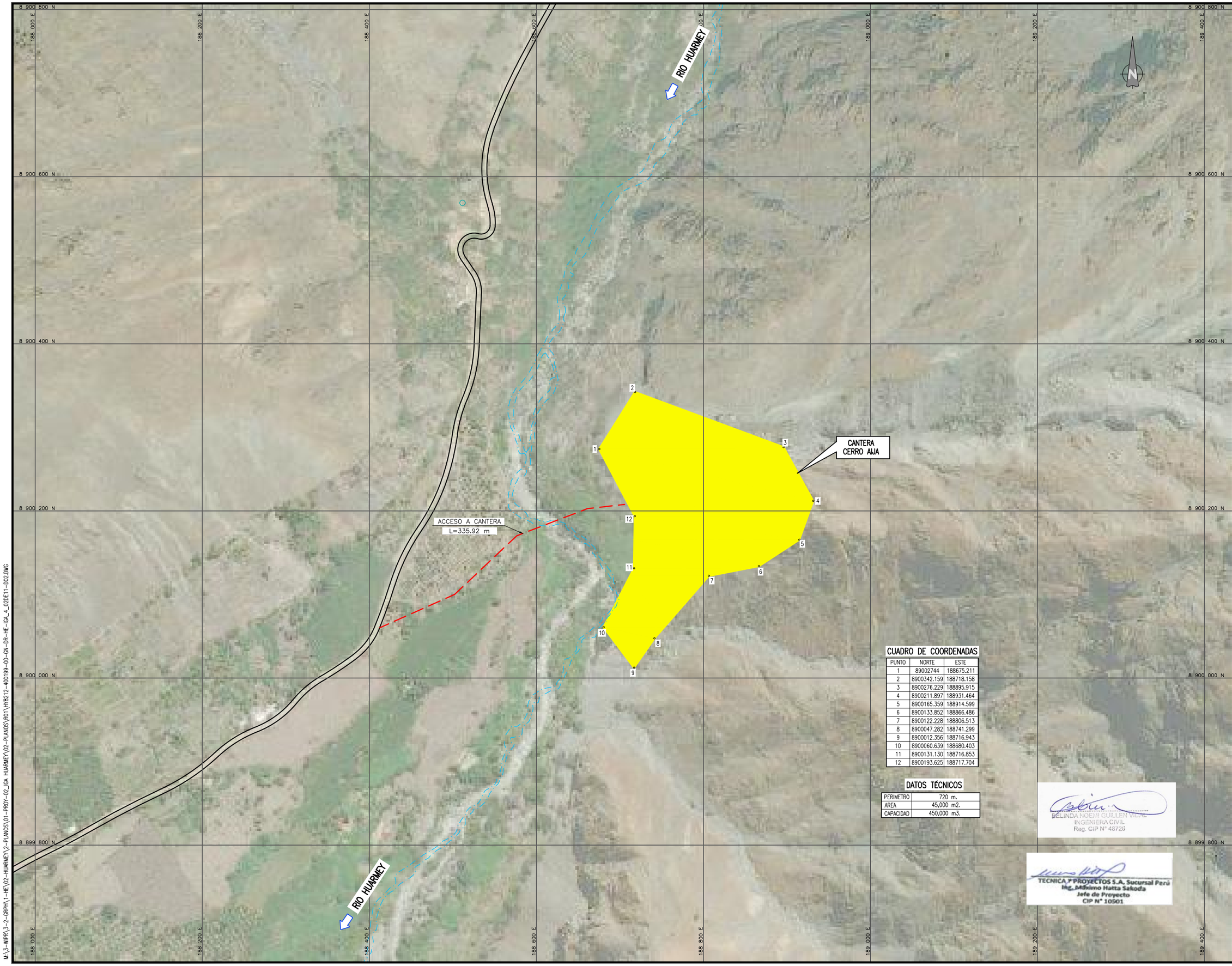
ESCALA :	FECHA :	REV :
1/2500	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :
HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_6-10DE11-D02

BELINDA NOEMI GUILLEN VIERA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48726

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Máximo Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

M:\3-WIPR\3-2-GRPH\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_4_02DE11-D02.DWG



CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	89002744	188675.211
2	8900342.159	188718.158
3	8900276.229	188895.915
4	8900211.897	188931.464
5	8900165.359	188914.599
6	8900133.852	188866.486
7	8900122.228	188806.513
8	8900047.282	188741.299
9	8900012.356	188716.943
10	8900060.639	188680.403
11	8900131.130	188716.853
12	8900193.625	188717.704

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	720 m.
AREA	45,000 m2.
CAPACIDAD	450,000 m3.

UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

50 0 50 100 m

ESCALA 1:2,000

LEYENDA

- EJE RÍO
- CANTERA
- SENTIDO DEL RÍO
- HIDROGRAFIA
- ACCESOS
- FAJA MARGINAL

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	
R00	.2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : B.G.	2021	
DIBUJO : PCL	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

PLANO :
PLANO DE UBICACIÓN
CANTERA
CERRO AIJA

ESPECIALIDAD :
INGENIERÍA DEL AGUA

USO :
DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :
RÍO HUARMEY

ESCALA :	FECHA :	REV :
1/2000	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :
HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_6-11DE11-D02

BELINDA NOEMI GUILLEN VIDAL
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48720

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Mitsuno Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

M:\3-MVPR\3-2-GRPH\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_4_02DE11-002.DWG

CAMPAMENTO HUAMBA C3

FUENTE DE AGUA F-3H

RÍO HUARMEY

POLVORIN HUARMEY

CAMPAMENTO TAYCA C2

FUENTE DE AGUA F-2H

FAJA MARGINAL

FUENTE DE AGUA HUARMEY

FAJA MARGINAL

FUENTE DE AGUA F-1H

CAMPAMENTO PRINCIPAL HUARMEY OP3

OCEANO PACIFICO

UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

0.5 0 0.5 1 1.5 2 2.5 km

ESCALA 1:500

LEYENDA

CAMPAMENTOS		ACCESOS	
POLVORIN		HIDROGRAFÍA	
FUENTE DE AGUA		FAJA MARGINAL	
SENTIDO DEL RÍO		EJE DE RIO	

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	
R00	.2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : B.G.	2021	
DIBUJO : E.V.	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO CASMA (PAQUETE 4)"

BELINDA NOEMI GUILLEN VIDAL
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48720

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Mitsuo Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

PLANO :
PLANO ZONAS AUXILIARES Y TEMPORALES: FUENTES DE AGUA, POLVORINES Y CAMPAMENTOS

ESPECIALIDAD :
INGENIERÍA DEL AGUA

USO :
DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :
RÍO CASMA

ESCALA :	FECHA :	REV :
1/50000	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :
HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_6-01DE09-D02

M:\3-WIPR\3-2-GRPH\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_6_01DE09-D02.DWG

8 886 000 N
8 885 600 N
8 885 200 N
8 884 800 N
8 884 400 N
8 884 000 N
153 600 E
154 000 E
154 400 E
154 800 E
155 200 E
155 600 E
156 000 E
156 400 E
153 750 E
154 200 E
155 250 E
156 000 E

FAJA MARGINAL
FAJA MARGINAL
FAJA MARGINAL
FAJA MARGINAL

ACCESO A FUENTE DE AGUA
L=134.66 m

RÍO HUARMEY
RÍO HUARMEY

FUENTE DE AGUA
F-1H
Coordenadas UTM - WGS 84
ESTE: 154983.457
NORTE: 8884892.744

2+300 2+400 2+500 2+600 2+700 2+800 2+900 3+000 3+100 3+200 3+300 3+400 3+500 3+600 3+700 3+800 3+900 4+000 4+100 4+200 4+300 4+400 4+500 4+600 4+700 4+800 4+900 5+000 5+100 5+200 5+300

ANC11022

UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

50 0 50 100 150 200 m
ESCALA 1:4.000

LEYENDA

CAMPAMENTOS
POLVORIN
FUENTE DE AGUA
SENTIDO DEL RÍO
ACCESOS
HIDROGRAFÍA
FAJA MARGINAL
EJE DE RIO

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS		
R00	.2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

		FIRMA
DISEÑO : B.G.	2021	
DIBUJO : PCL	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú
TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros
RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

BELINDA NOEMI GUILLEN VIDAL
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48726

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Máximo Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

PLANO :
PLANO DE UBICACIÓN FUENTE DE AGUA F-1H

ESPECIALIDAD :
INGENIERÍA DEL AGUA

USO :
DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :
RÍO HUARMEY

ESCALA :	FECHA :	REV :
1/4000	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :
HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_6-02DE09-D02

M:\3-WIPR\3-2-GRPH\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA-6_02DE09-D02.DWG

157 200 E | 157 600 E | 158 000 E | 158 400 E | 158 800 E | 159 200 E | 159 600 E

8 886 000 N | 8 885 600 N | 8 885 250 N | 8 885 200 N | 8 884 800 N | 8 884 500 N | 8 884 400 N

FAJA MARGINAL

RÍO HUARMEY

ACCESO A FUENTE DE AGUA
L=85.49 m

FUENTE DE AGUA
HUARMEY
Coordenadas UTM - WGS 84
ESTE: 158346.412
NORTE: 8885187.487

6+000 | 6+100 | 6+200 | 6+300 | 6+400 | 6+500 | 6+600 | 6+700 | 6+800 | 6+900 | 7+000 | 7+100 | 7+200 | 7+300 | 7+400 | 7+500 | 7+600 | 7+700 | 7+800 | 7+900 | 8+000 | 8+100 | 8+200 | 8+300 | 8+400 | 8+500 | 8+600 | 8+700 | 8+800 | 8+900 | 9+000 | 9+100

UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

50 0 50 100 150 200 m

ESCALA 1:4.000

LEYENDA

CAMPAMENTOS		ACCESOS	
POLVORIN		HIDROGRAFIA	
FUENTE DE AGUA		FAJA MARGINAL	
SENTIDO DEL RÍO		EJE DE RIO	

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS		
R00	.2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : B.G.	2021	
DIBUJO : PCL	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

PLANO :
PLANO DE UBICACIÓN FUENTE DE AGUA HUARMEY

ESPECIALIDAD :
INGENIERÍA DEL AGUA

USO :
DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :
RÍO HUARMEY

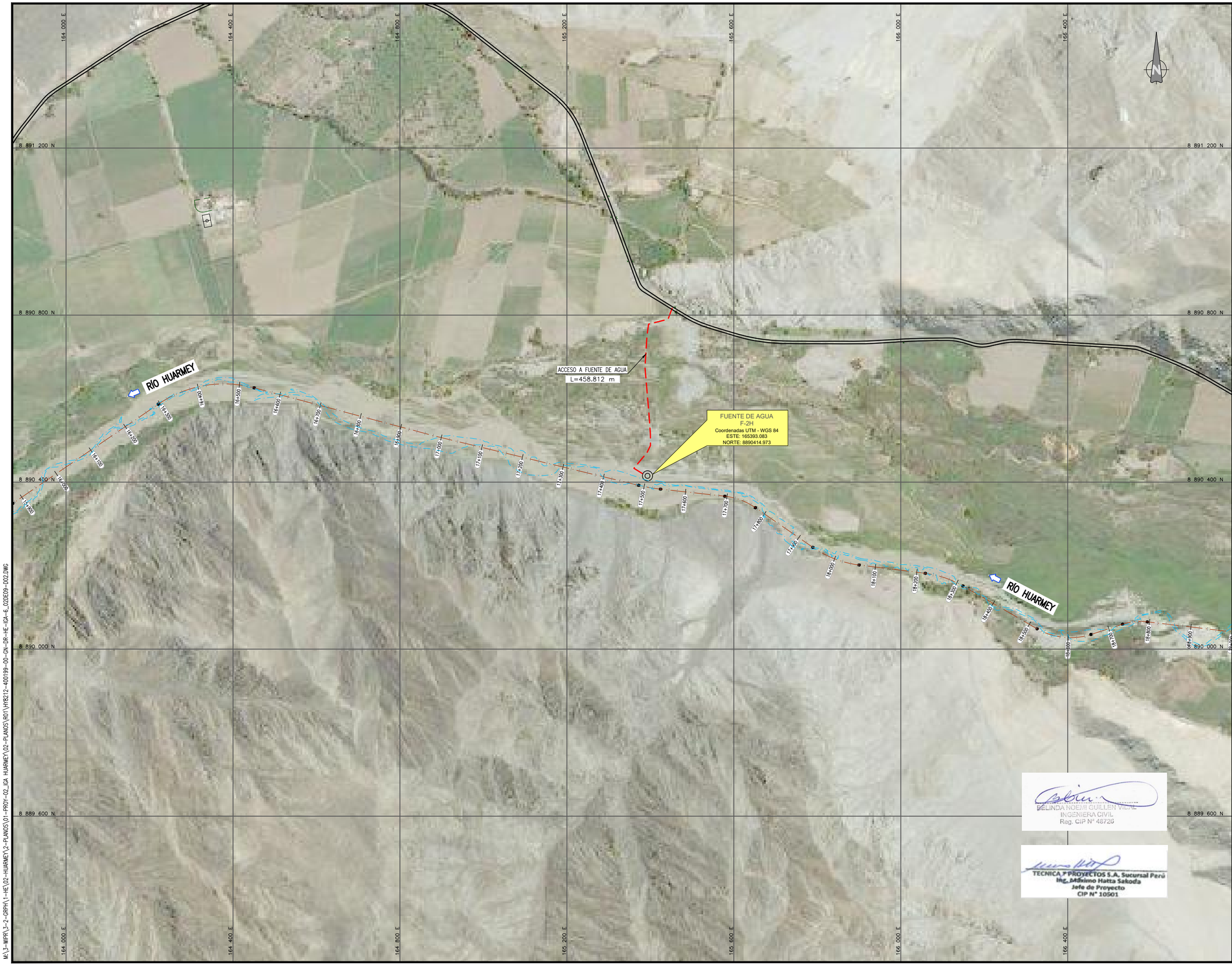
ESCALA :	FECHA :	REV :
1/4000	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :
HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_6-03DE09-D02

BELINDA NOEMI GUILLEN VIDAL
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48726

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Máximo Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

M:\3-WIPR\3-2-GRPH\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA-6_02DE09-D02.DWG



UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

50 0 50 100 150 200 m

ESCALA 1:4.000

LEYENDA

CAMPAMENTOS		ACCESOS	
POLVORIN		HIDROGRAFÍA	
FUENTE DE AGUA		FAJA MARGINAL	
SENTIDO DEL RÍO		EJE DE RIO	

REV Nº	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS		
R00	.2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : B.G.	2021	
DIBUJO : PCL	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

BELINDA NOEMI GUILLEN VIDAL
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48726

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Máximo Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

PLANO :
PLANO DE UBICACIÓN FUENTE DE AGUA F-2H

ESPECIALIDAD :
INGENIERÍA DEL AGUA

USO :
DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :
RÍO HUARMEY

ESCALA :	FECHA :	REV :
1/4000	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :
HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_6-04DE09-D02

M:\3-WIPR\3-2-GRPH\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA-6_02DE09-D02.DWG

8 892 800 N
180 400 E
180 800 E
181 200 E
181 600 E
182 000 E
182 400 E
182 800 E
8 892 400 N
8 892 000 N
8 891 600 N
8 891 200 N
8 890 800 N

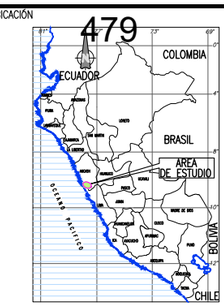
ACCESO A FUENTE DE AGUA
L=924.437 m

FUENTE DE AGUA
F-3H
Coordenadas UTM - WGS 84
ESTE: 181884
NORTE: 8891700

RÍO HUARMEY

33+400 33+500 33+600 33+700 33+800 33+900 34+000 34+100 34+200 34+300 34+400 34+500 34+600 34+700 34+800 34+900 35+000 35+100 35+200 35+300 35+400 35+500 35+600 35+700 35+800 35+900 35+926

UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

50 0 50 100 150 200 m

ESCALA 1:4.000

LEYENDA

CAMPAMENTOS		ACCESOS	
POLVORIN		HIDROGRAFÍA	
FUENTE DE AGUA		FAJA MARGINAL	
SENTIDO DEL RÍO		EJE DE RIO	

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS		
R00	.2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : B.G.	2021	
DIBUJO : PCL	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú
TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros
RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

PLANO :
PLANO DE UBICACIÓN FUENTE DE AGUA F-3H

ESPECIALIDAD :
INGENIERÍA DEL AGUA

USO :
DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :
RÍO HUARMEY

ESCALA :	FECHA :	REV :
1/4000	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :
HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_6-05DE09-D02

BELINDA NOEMI GUILLEN VIDAL
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48726

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Máximo Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

M:\3-MIPR\3-2-GRPH\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA-6_02DE09-D02.DWG

480

CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8893156.38	164367.54
2	8893136.30	164371.70
3	8893140.24	164393.65
4	8893159.18	164390.48

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	85.127 m.
AREA	450.322 m2.

POLVORIN HUARMEY

ACCESO A POLVORIN
L=1779.02 m

RÍO HUARMEY

RÍO HUARMEY

UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

50 0 50 100 150 200 250 m

ESCALA 1:5.000

LEYENDA

CAMPAMENTOS
POLVORIN
FUENTE DE AGUA
SENTIDO DEL RÍO
ACCESOS
HIDROGRAFÍA
FAJA MARGINAL
EJE DE RIO

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS		
R00	.2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : B.G.	2021	
DIBUJO : PCL	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

PLANO :
PLANO DE UBICACIÓN POLVORIN HUARMEY

ESPECIALIDAD :
INGENIERÍA DEL AGUA

USO :
DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :
RÍO HUARMEY

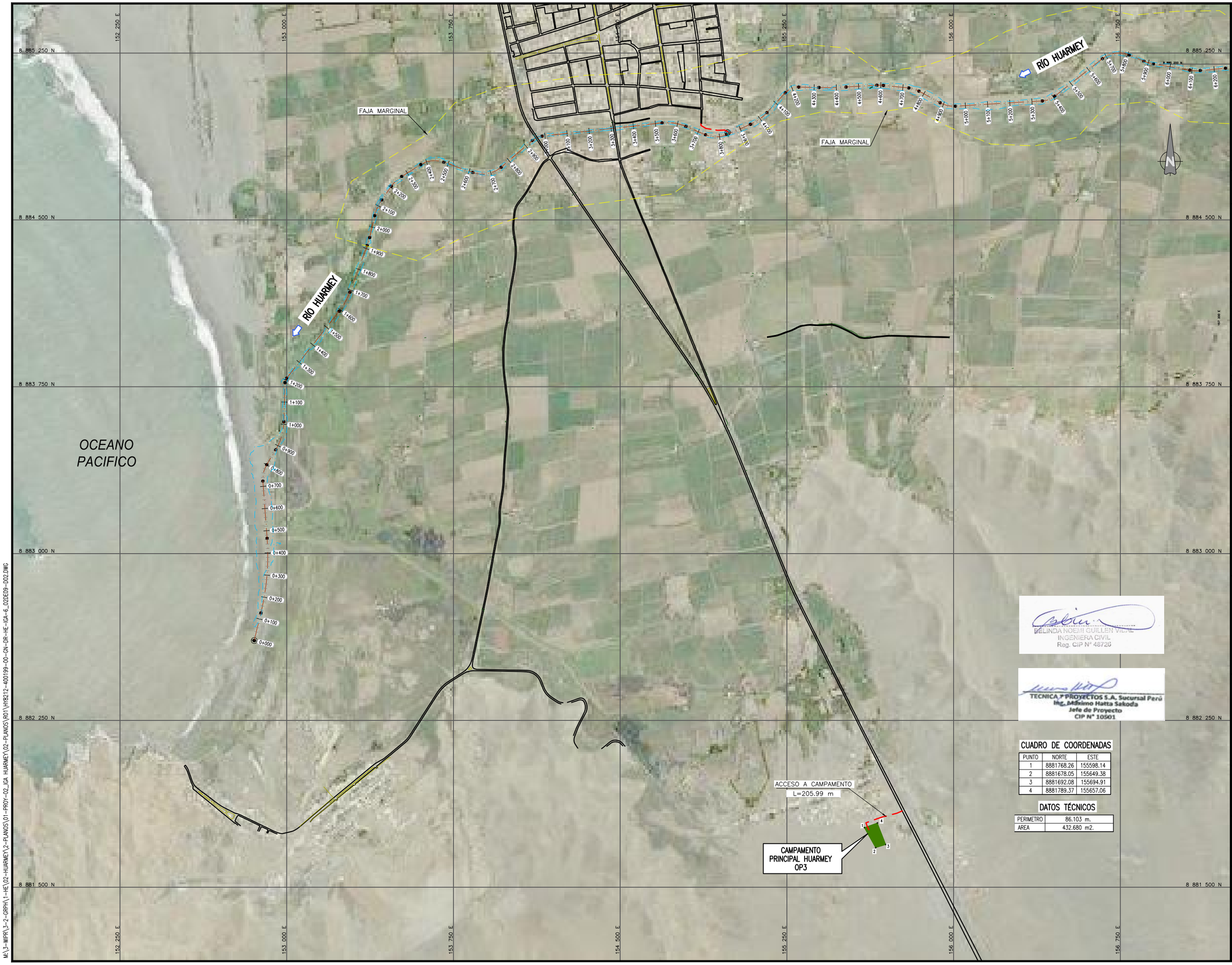
ESCALA :	FECHA :	REV :
1/5000	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :
HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_6-06DE09-D02

BELINDA NOEMI GUILLEN VILLA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48726

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Máximo Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

M:\3-WIPR\3-2-GRPH\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA-6_02DE09-D02.DWG



UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

100 0 100 200 300 400 500 m

ESCALA 1:7,500

LEYENDA

CAMPAMENTOS		ACCESOS	
POLVORIN		HIDROGRAFIA	
FUENTE DE AGUA		FAJA MARGINAL	
SENTIDO DEL RÍO		EJE DE RIO	

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS		
R00	.2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : B.G.	2021	
DIBUJO : PCL	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

BELINDA NOEMI GUILLEN VIDAL
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48720

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Máximo Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8881768.26	155598.14
2	8881678.05	155649.38
3	8881692.08	155694.91
4	8881789.37	155657.06

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	86.103 m.
AREA	432.680 m2.

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

PLANO :
PLANO DE UBICACIÓN CAMPAMENTO PRINCIPAL HUARMEY

ESPECIALIDAD :
INGENIERÍA DEL AGUA

USO :
DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :
RÍO HUARMEY

ESCALA :	FECHA :	REV :
1/5000	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :
HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_6-07DE09-D02

M:\3-MIPR\3-2-GRPH\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA-6_02DE09-D02.DWG

CUADRO DE COORDENADAS PATIO DE EQUIPOS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8891786.64	164628
2	8891777.36	164687.42
3	8891812.95	164697.57
4	8891846.90	164698.01
5	8891858.13	164670.31
6	8891827.32	164644.82

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	244.775 m.
AREA	3730.221 m2.

PATIO DE EQUIPOS

CAMPAMENTO TAYCA C2

ACCESO A POLVORIN Y CAMPAMENTO L=1779.02 m

CUADRO DE COORDENADAS CAMPAMENTO

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8891683.61	164673.47
2	8891709.36	164715.21
3	8891761.06	164727.72
4	8891779.64	164728.75
5	8891797.07	164703.08
6	8891764.70	164695.91

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	269.163 m.
AREA	3023.640 m2.

163_800_E · 164_100_E · 164_400_E · 164_700_E · 165_000_E · 165_300_E · 165_600_E

8_891_700_N · 8_891_400_N · 8_891_100_N · 8_890_800_N · 8_890_500_N

RÍO HUARMEY

RÍO HUARMEY

UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

50 0 50 100 150 200 m.

ESCALA 1:3.000

LEYENDA

CAMPAMENTOS
POLVORIN
FUENTE DE AGUA
SENTIDO DEL RÍO
ACCESOS
HIDROGRAFÍA
FAJA MARGINAL
EJE DE RIO

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS		
R00	.2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : B.G.	2021	
DIBUJO : PCL	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO:
"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

BELINDA NOEMI GUILLEN VIDAL
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48726

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Máximo Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

PLANO :
PLANO DE UBICACIÓN CAMPAMENTO TAYCA C2

ESPECIALIDAD :
INGENIERÍA DEL AGUA

USO :
DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :
RÍO HUARMEY

ESCALA :	FECHA :	REV :
1/3000	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :
HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_6-08DE09-D02

M:\3-MIPR\3-2-GRPH\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA-6_02DE09-D02.DWG

CUADRO DE COORDENADAS PATIO DE EQUIPOS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8896115.42	186597.15
2	8896110.51	186597.87
3	8896118.21	186674.24
4	8896167.97	186664.32
5	8896161.59	186641.10

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	220.277 m.
AREA	2518.062 m2.

PATIO DE EQUIPOS

CAMPAMENTO HUAMBA C3

CUADRO DE COORDENADAS CAMPAMENTO

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8896058.96	186568.32
2	8896062.90	186593.66
3	8896068.85	186611.90
4	8896072.70	186621.19
5	8896073.12	186644.44
6	8896071.52	186660.26
7	8896082.49	186680.89
8	8896118.09	186674.48
9	8896109.67	186592.63
10	8896105.06	186575.73

DATOS TÉCNICOS

PERIMETRO	300.065 m.
AREA	4555.066 m2.

RÍO HUARMEY

RÍO HUARMEY

42+300

42+200

42+100

42+000

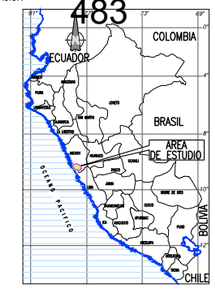
41+900

41+800

8 896 200 N
8 896 100 N
8 896 000 N
8 895 900 N
8 895 800 N
8 895 700 N

186 500 E
186 600 E
186 700 E
186 800 E
186 900 E
187 000 E
187 100 E
187 200 E

UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA

10 0 10 20 30 40 50 m

ESCALA 1:1.000

LEYENDA

CAMPAMENTOS
POLVORIN
FUENTE DE AGUA
SENTIDO DEL RÍO
ACCESOS
HIDROGRAFÍA
FAJA MARGINAL
EJE DE RIO

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
R01	2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS		
R00	.2021	EMITIDO PARA REVISIÓN Y COMENTARIOS	–	

	FECHA	FIRMA
DISEÑO : B.G.	2021	
DIBUJO : PCL	2021	
REVISION : MHS	2021	
APROBACION : –	2021	
DIRECTOR DE PROYECTO : –	2021	

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO: "ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"

PLANO :

PLANO DE UBICACIÓN CAMPAMENTO HUAMBA C3

ESPECIALIDAD :

INGENIERÍA DEL AGUA

USO :

DEFENSAS RIBEREÑAS

ZONA :

RÍO HUARMEY

ESCALA :	FECHA :	REV :
1/1000	NOVIEMBRE 2021	R01

CODIGO DEL PLANO :

HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA_6-09DE09-D02

BELINDA NOEMI GUILLEN VILLAR
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 48726

TECNICA Y PROYECTOS S.A. Sucursal Perú
Ing. Máximo Hatta Sakoda
Jefe de Proyecto
CIP N° 10501

M:\3-WIPR\3-2-GRPH\1-HE\02-HUARMEY\2-PLANOS\01-PROY-02_IGA HUARMEY\02-PLANOS\R01\HY8212-400199-00-GN-DR-HE-IGA-6_02DE09-D02.DWG

ANEXO N° 5

Fichas de Caracterización de Áreas Auxiliares

FICHA DE CARACTERIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE CANTERAS

DATOS DE LA CANTERA

Nombre:	**Río Huarmey 6**	Progresiva:	4+700
Lado:	Central	Acceso:	---
Área (m^2):	12 646.297	Perímetro (m):	1153.41
Tipo de cantera (roca, suelo y río):		Río	

Coordenadas UTM (Poligonal), datum

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L	
	ESTE	NORTE
1	156293.51	8885035.15
2	156293.33	8885020.04
3	156394.58	8885016.92
4	156456.85	8885049.86
5	156522	8885093.20
6	156575.78	8885135.40
7	156631.24	8885191.85
8	156686.97	8885227.87
9	156778.01	8885228.63
10	156791.25	8885246.47
11	156737.87	8885255.36
12	156737.11	8885254.63
13	156673.2	8885237.68
14	156625.96	8885208.74
15	156525.43	8885124.85
16	156421.12	8885057.94

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Provincia	Huarmey
Distrito:	Huarmey	Caserío:	***
Anexo:	***	Comunidad:	***

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):	20
Cuenca:	Bajo Huarmey
Río:	Huarmey
Margen:	Central

Descripción:

Tipo de propiedad del terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)	Privado (Concesión)
Capacidad de uso mayor	Protección
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Agricultura costera y andina
Uso actual	Sin Uso
Presencia de cuerpos de agua	Rio Huarmey
Fauna	No se identificaron
Distancia a centros poblados	A 0.8 km del Centro Poblado Arenal
Distancia a Áreas de cultivo	A 0.03 Km
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre ANP, ni zona de amortiguamiento
Afectación a Sitios Arqueológicos	No afecta a sitios arqueologicos cercanos

FICHA DE CARACTERIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE CANTERAS	
DATOS DE LA CANTERA	
Plan de explotación (se incluirá los diseños y planos respectivos)	
Tipo de material	Material de lecho de río
Uso de material	Para relleno de los Diques
Volumen potencial (m^3)	25,292.59 m3
Volumen a extraer (m^3)	25,292.59 m3
Tiempo estimado de explotación	24 meses

Observación:

Fotografías y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE CANTERAS

DATOS DE LA CANTERA

Nombre:	**Congon 1**	Progresiva:	13+800
Lado:	Derecho	Acceso:	Requiere ensanche del acceso: 0.58Km
Área (m^2):	9 423.00	Perímetro (m):	282
Tipo de cantera (roca, suelo y río):		Roca, suelo	

Coordenadas UTM (Poligonal), datum

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L	
	ESTE	NORTE
1	161799.693	8889967.699
2	161801.48	8889968.065
3	161802.398	8889992.638
4	161825.715	8890010.277
5	161867.494	8889985.536
6	161903.151	8889968.84
7	161930.524	8889917.292
8	161913.791	8889886.325
9	161874.273	8889880.608

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Provincia	Huarmey
Distrito:	Huarmey	Caserío:	***
Anexo:	***	Comunidad:	***

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):	135
Cuenca:	Huarmey
Río:	Huarmey
Margen:	Derecho

Descripción:

Tipo de propiedad del terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)	Privado (Concesión)
Capacidad de uso mayor	Tierras aptas para cultivo en limpio (intensivo-arable), Limitación necesidad de riego. Calidad agrológica alta
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Desierto Costero
Uso actual	Sin Uso
Presencia de cuerpos de agua	Aprox. a 1.5 km del Rio Huarmey
Fauna	No se identificaron
Distancia a centros poblados	A 0.5 km del Centro Poblado Congon San Isidro
Distancia a Áreas de cultivo	A 0.5 Km
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre ANP, ni zona de amortiguamiento
Afectación a Sitios Arqueológicos	No afecta a sitios arqueologicos cercanos

Plan de explotación (se incluirá los diseños y planos respectivos)

Tipo de material	Material de roca fracturada
Uso de material	Para enrocado de los Diques
Volumen potencial (m^3)	94 230.00

FICHA DE CARACTERIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE CANTERAS	
DATOS DE LA CANTERA	
Volumen a extraer (m^3)	94 230.00
Tiempo estimado de explotación	24 meses

Observación:

Fotografías y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE CANTERAS

DATOS DE LA CANTERA

Nombre:	**Congon 2**	Progresiva:	14+000
Lado:	Derecho	Acceso:	Requiere ensanche del acceso: 1 Km
Área (m^2):	12 811.00	Perímetro (m):	319.00
Tipo de cantera (roca, suelo y río):	Roca, suelo		

Coordenadas UTM (Poligonal), datum

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L	
	ESTE	NORTE
1	161568.333	8890148.511
2	161574.542	8890177.939
3	161571.692	8890224.856
4	161595.372	8890271.95
5	161632.797	8890287.789
6	161685.585	8890292.513
7	161722.846	8890265.86
8	161726.082	8890233.494
9	161696.448	8890214.409
10	161653.291	8890212.61
11	161614.341	8890179.781
12	161602.119	8890149.429

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Provincia	Huarmey
Distrito:	Huarmey	Caserío:	***
Anexo:	***	Comunidad:	***

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):	170
Cuenca:	Huarmey
Río:	Huarmey
Margen:	Derecho

Descripción:

Tipo de propiedad del terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)	Privado (Concesión)
Capacidad de uso mayor	Tierra de Protección
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Desierto Costero
Uso actual	Sin Uso
Presencia de cuerpos de agua	Aprox. a 1.5 km del Rio Huarmey
Fauna	No se identificaron
Distancia a centros poblados	A 0.5 km del Centro Poblado Congon San Isidro
Distancia a Áreas de cultivo	A 0.5 Km
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre ANP, ni zona de amortiguamiento
Afectación a Sitios Arqueológicos	No afecta a sitios arqueologicos cercanos

Plan de explotación (se incluirá los diseños y planos respectivos)

Tipo de material	Material de roca fracturada
Uso de material	Para enrocado de los Diques
Volumen potencial (m^3)	128 110.00

FICHA DE CARACTERIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE CANTERAS	
DATOS DE LA CANTERA	
Volumen a extraer (m^3)	128 110.00
Tiempo estimado de explotación	24 meses

Observación:

Fotografías y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE CANTERAS

DATOS DE LA CANTERA

Nombre:	**Tayca 2**	Progresiva:	16+000
Lado:	Derecho	Acceso:	---
Área (m^2):	20 235.00	Perímetro (m):	494.00
Tipo de cantera (roca, suelo y río):	Roca, suelo		

Coordenadas UTM (Poligonal), datum

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L	
	ESTE	NORTE
1	164785.902	8892424.07
2	164897.489	8892456.099
3	164976.806	8892430.166
4	165015.171	8892388.56
5	165059.617	8892359.36
6	165080.244	8892308.27
7	165085.553	8892259.274
8	164810.38	8892367.121
9	164826.028	8892282.33
10	164895.785	8892293.365
11	164958.648	8892286.889
12	165078.783	8892254.544
13	165070.878	8892225.168
14	165045.518	8892177.296
15	164974.691	8892170.061
16	164888.732	8892204.308

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Provincia	Huarmey
Distrito:	Huarmey	Caserío:	***
Anexo:	***	Comunidad:	***

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):	170
Cuenca:	Medio Huarmey
Río:	Huarmey
Margen:	Derecho

Descripción:

Tipo de propiedad del terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)	Privado (Concesión)
Capacidad de uso mayor	Tierra de Protección
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Desierto Costero
Uso actual	Sin Uso
Presencia de cuerpos de agua	Aprox. a 1.5 km de la Quebrada Pedregal
Fauna	No se identificaron
Distancia a centros poblados	A 700 m del Centro Poblado de Taica.
Distancia a Áreas de cultivo	A 680 metros
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre ANP, ni zona de amortiguamiento
Afectación a Sitios Arqueológicos	No afecta a sitios arqueologicos cercanos

FICHA DE CARACTERIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE CANTERAS	
DATOS DE LA CANTERA	
Plan de explotación (se incluirá los diseños y planos respectivos)	
Tipo de material	Material de roca fracturada
Uso de material	Para enrocado de los Diques
Volumen potencial (m^3)	303 525.00
Volumen a extraer (m^3)	303 525.00
Tiempo estimado de explotación	24 meses

Observación:

Fotografías y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE CANTERAS

DATOS DE LA CANTERA

Nombre:	**La Cabaña**	Progresiva:	18+200
Lado:	Central	Acceso:	---
Área (m^2):	30 000.00	Perímetro (m):	968.00
Tipo de cantera (roca, suelo y río):		Río	

Coordenadas UTM (Poligonal), datum

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L	
	ESTE	NORTE
1	166556.195	8890064.366
2	166660.805	8890062.915
3	166759.477	8890049.82
4	166823.282	8890051.629
5	166856.286	8890035.955
6	166928.35	8890035.291
7	166985.24	8890047.252
8	166985.874	8890040.311
9	166985.214	8890031.869
10	166973.359	8890022.849
11	166939.399	8890002.598
12	166938.756	8890001.893
13	166899.06	8889992.488
14	166855.458	8889968.297
15	166790.752	8889933.533
16	166787.587	8889931.649
17	166743.952	8889930.803
18	166718.902	8889963.82
19	166665.816	8889981.504
20	166629.749	8889978.315
21	166572.911	8890018.642

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Provincia	Huarmey
Distrito:	Huarmey	Caserío:	***
Anexo:	***	Comunidad:	***

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):	117
Cuenca:	Medio Huarmey
Río:	Huarmey
Margen:	Central

Descripción:

Tipo de propiedad del terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)	Privado (Concesión)
Capacidad de uso mayor	Tierras aptas para cultivo en limpio (intensivo-arable), Limitación necesidad de riego. Calidad agrológica alta
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Agricultura costera y andina
Uso actual	Sin Uso
Presencia de cuerpos de agua	Rio Huarmey

FICHA DE CARACTERIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE CANTERAS	
DATOS DE LA CANTERA	
Fauna	No se identificaron
Distancia a centros poblados	A 0.78 km del Centro Poblado de Chilcal
Distancia a Áreas de cultivo	A 70 metros
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre ANP, ni zona de amortiguamiento
Afectación a Sitios Arqueológicos	No afecta a sitios arqueologicos cercanos
Plan de explotación (se incluirá los diseños y planos respectivos)	
Tipo de material	Material de lecho de río
Uso de material	Para relleno de los Diques
Volumen potencial (m^3)	60 000.00
Volumen a extraer (m^3)	60 000.00
Tiempo estimado de explotación	24 meses

Observación:

Fotografías y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE CANTERAS

DATOS DE LA CANTERA

Nombre:	**Barbacay**	Progresiva:	25+900
Lado:	Derecho	Acceso:	Requiere construccion de acceso: 0.2 Km
Área (m^2):	11 995.979	Perímetro (m):	400.729
Tipo de cantera (roca, suelo y río):	Roca, suelo		

Coordenadas UTM (Poligonal), datum

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L	
	ESTE	NORTE
1	173877.521	8892421.458
2	173944.265	8892429.883
3	173987.283	8892398.803
4	173991.612	8892356.215
5	173957.594	8892315.736
6	173911.654	8892308.592
7	173870.118	8892341.314
9	173859.705	8892382.712

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Provincia	Huarmey
Distrito:	Huarmey	Caserío:	***
Anexo:	***	Comunidad:	***

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):	245
Cuenca:	Medio Huarmey
Río:	Huarmey
Margen:	Derecho

Descripción:

Tipo de propiedad del terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)	Privado (Concesión)
Capacidad de uso mayor	Tierra de Protección
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Desierto Costero
Uso actual	Sin Uso
Presencia de cuerpos de agua	Aproximadamente a 0.76 km del Rio Huarmey
Fauna	No se identificaron
Distancia a centros poblados	A 31.3 Km de Santa Rosa de Barbacay
Distancia a Áreas de cultivo	A 100 metros
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre ANP, ni zona de amortiguamiento
Afectación a Sitios Arqueológicos	No afecta a sitios arqueologicos cercanos

Plan de explotación (se incluirá los diseños y planos respectivos)

Tipo de material	Material de roca fracturada
Uso de material	Para enrocado de los Diques
Volumen potencial (m^3)	59 979.85

FICHA DE CARACTERIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE CANTERAS

DATOS DE LA CANTERA	
Volumen a extraer (m^3)	59 979.85
Tiempo estimado de explotación	24 meses

Observación:

Fotografías y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE CANTERAS

DATOS DE LA CANTERA

Nombre:	**Garlero**	Progresiva:	28+400
Lado:	Central	Acceso:	---
Área (m^2):	163 000.00	Perímetro (m):	2 126.00
Tipo de cantera (roca, suelo y río):	Río		

Coordenadas UTM (Poligonal), datum

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L	
	ESTE	NORTE
1	175670.708	8891743.185
2	175713.711	8891747.105
3	175799.325	8891770.613
4	176062.866	8891805.55
5	176224.933	8891691.085
6	176641.811	8891574.112
7	176619.82	8891462.85
8	176416.207	8891463.504
9	176150.471	8891500.798
10	175996.533	8891603.052
11	175807.5	8891646.613
12	175761.39	8891637.983
13	175679.051	8891687.248

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Provincia	Huarmey
Distrito:	Huarmey	Caserío:	***
Anexo:	***	Comunidad:	***

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):	229
Cuenca:	Medio Huarmey
Río:	Huarmey
Margen:	Central

Descripción:

Tipo de propiedad del terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)	Privado (Concesión)
Capacidad de uso mayor	Protección
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Agricultura costera y andina
Uso actual	Cauce de Río
Presencia de cuerpos de agua	Rio Huarmey
Fauna	No se identificaron
Distancia a centros poblados	A 1.0 km del Centro Poblado Garlero
Distancia a Áreas de cultivo	A 130 metros
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre ANP, ni zona de amortiguamiento
Afectación a Sitios Arqueológicos	No afecta a sitios arqueologicos cercanos

Plan de explotación (se incluirá los diseños y planos respectivos)

Tipo de material	Material de lecho de río
Uso de material	Para relleno de los Diques

FICHA DE CARACTERIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE CANTERAS	
DATOS DE LA CANTERA	
Volumen potencial (m^3)	326 000.00
Volumen a extraer (m^3)	326 000.00
Tiempo estimado de explotación	24 meses

Observación:

Fotografías y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE CANTERAS

DATOS DE LA CANTERA

Nombre:	**Malpaso**	Progresiva:	32+200
Lado:	Central	Acceso:	---
Área (m^2):	202 371.69	Perímetro (m):	2 307.63
Tipo de cantera (roca, suelo y río):	Río		

Coordenadas UTM (Poligonal), datum

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L	
	ESTE	NORTE
1	179213.253	8891503.807
2	179507.74	8891527.834
3	179699.761	8891573.152
4	179820.405	8891625.004
5	180001.127	8891611.4
6	180159.622	8891618.603
7	180220.401	8891590.792
8	180230.877	8891501.327
9	180143.604	8891407.666
10	180018.038	8891376.802
11	179892.469	8891363.347
12	179732.744	8891379.635
13	179606.703	8891325.493
14	179232.002	8891382.387
15	179206.852	8891448.555

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Provincia	Huarmey
Distrito:	Huarmey	Caserío:	***
Anexo:	***	Comunidad:	***

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):	282
Cuenca:	Medio Huarmey
Río:	Huarmey
Margen:	Central

Descripción:

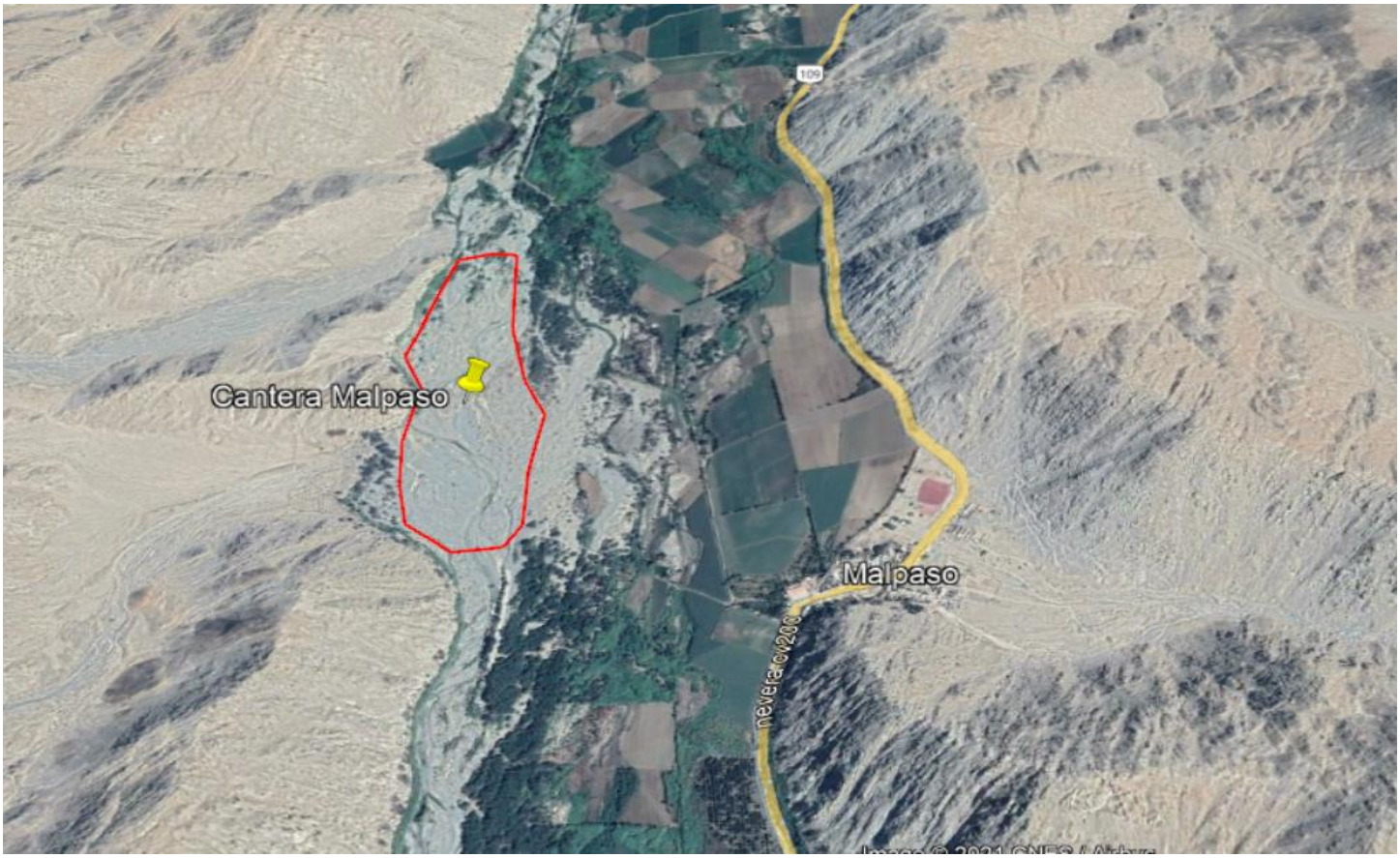
Tipo de propiedad del terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)	Privado (Concesión)
Capacidad de uso mayor	Tierra de Protección
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Agricultura costera y andina
Uso actual	Cauce de Río
Presencia de cuerpos de agua	Rio Huarmey
Fauna	No se identificaron
Distancia a centros poblados	A 0.6 km del Centro Poblado de Maria Cristina
Distancia a Áreas de cultivo	A 300 metros
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre ANP, ni zona de amortiguamiento
Afectación a Sitios Arqueológicos	No afecta a sitios arqueologicos cercanos

Plan de explotación (se incluirá los diseños y planos respectivos)

FICHA DE CARACTERIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE CANTERAS	
DATOS DE LA CANTERA	
Tipo de material	Material de lecho de río
Uso de material	Para relleno de los Diques
Volumen potencial (m^3)	400 000.00
Volumen a extraer (m^3)	400 000.00
Tiempo estimado de explotación	24 meses

Observación:

Fotografías y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE CANTERAS

DATOS DE LA CANTERA

Nombre:	**María Cristina**	Progresiva:	34+100
Lado:	Derecho	Acceso:	---
Área (m^2):	19 759.798	Perímetro (m):	537.098
Tipo de cantera (roca, suelo y río):	Roca, suelo		

Coordenadas UTM (Poligonal), datum

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L	
	ESTE	NORTE
1	181728.088	8892310.049
2	181774.964	8892339.711
3	181840.028	8892329.836
4	181898.318	8892256.452
5	181881.982	8892204.178
6	181880.695	8892204.795
7	181879.51	8892205.11
8	181856.053	8892169.528
9	181783.237	8892174.548
10	181775.415	8892208.55
11	181743.541	8892250.651

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Provincia	Huarmey
Distrito:	Huarmey	Caserío:	***
Anexo:	***	Comunidad:	***

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):	346
Cuenca:	Medio Huarmey
Río:	Huarmey
Margen:	Derecho

Descripción:

Tipo de propiedad del terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)	Privado (Concesión)
Capacidad de uso mayor	Tierra de Protección
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Desierto Costero
Uso actual	Sin Uso
Presencia de cuerpos de agua	Aprox. a 0.15 km del Rio Sechin (Proyecto de defensa rebereña)
Fauna	No se identificó
Distancia a centros poblados	A 1.3 km del Centro Poblado de Maria Cristina
Distancia a Áreas de cultivo	A 0.5 Km l Río Huarmey
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre ANP, ni zona de amortiguamiento
Afectación a Sitios Arqueológicos	No afecta a sitios arqueologicos cercanos

Plan de explotación (se incluirá los diseños y planos respectivos)

Tipo de material	Material de roca fracturada
Uso de material	Para enrocado de los Diques
Volumen potencial (m^3)	98 799.00

FICHA DE CARACTERIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE CANTERAS	
DATOS DE LA CANTERA	
Volumen a extraer (m^3)	98 799.00
Tiempo estimado de explotación	24 meses

Observación:

Fotografías y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE CANTERAS

DATOS DE LA CANTERA

Nombre:	**Cerro Pedregal**	Progresiva:	34+300
Lado:	Izquierdo	Acceso:	---
Área (m^2):	84 874.92	Perímetro (m):	1 605.23
Tipo de cantera (roca, suelo y río):	Roca, suelo		

Coordenadas UTM (Poligonal), datum

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L	
	ESTE	NORTE
1	181720.387	8891349.047
2	181718.663	8891426.305
3	181802.603	8891558.192
4	181873.462	8891609.519
5	181951.003	8891616.664
6	182071.263	8891609.475
7	182154.134	8891595.613
8	182233.094	8891569.795
9	182326.726	8891527.024
10	182332.031	8891527.067
11	182390.61	8891515.376
12	182373.143	8891457.181
13	182294.925	8891446.26
14	182149.048	8891452.568
15	182037.06	8891477.915
16	181967.029	8891477.838
17	181904.502	8891460.337
18	181836.282	8891421.079

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Provincia	Huarmey
Distrito:	Huarmey	Caserío:	***
Anexo:	***	Comunidad:	***

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):	394
Cuenca:	Medio Huarmey
Río:	Huarmey
Margen:	Izquierdo

Descripción:

Tipo de propiedad del terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)	Privado (Concesión)
Capacidad de uso mayor	Tierras aptas para cultivo en limpio (intensivo-arable), Limitación necesidad de riego. Calidad agrológica alta
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Agricultura costera y andina - Desierto Costero
Uso actual	Sin uso
Presencia de cuerpos de agua	A 50 metros del Rio Huarmey
Fauna	No se identificó
Distancia a centros poblados	A 1.4 km del Centro Poblado de Maria Cristina
Distancia a Áreas de cultivo	A 80 metros

FICHA DE CARACTERIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE CANTERAS	
DATOS DE LA CANTERA	
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre ANP, ni zona de amortiguamiento
Afectación a Sitios Arqueológicos	No afecta a sitios arqueologicos cercanos
Plan de explotación (se incluirá los diseños y planos respectivos)	
Tipo de material	Material de roca fracturada
Uso de material	Para enrocado de los Diques
Volumen potencial (m^3)	424 374.60
Volumen a extraer (m^3)	424 374.60
Tiempo estimado de explotación	24 meses

Observación:

Fotografías y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE CANTERAS

DATOS DE LA CANTERA

Nombre:	**Río Pedregal**	Progresiva:	35+100
Lado:	Central	Acceso:	---
Área (m^2):	85 000.00	Perímetro (m):	720.00
Tipo de cantera (roca, suelo y río):	Río		

Coordenadas UTM (Poligonal), datum

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L	
	ESTE	NORTE
1	182331.827	8891702.947
2	182450.709	8891749.603
3	182530.859	8891778.907
4	182811.981	8891807.302
5	182923.47	8891820.979
6	182955.325	8891777.436
7	182857.308	8891670.979
8	182769.92	8891627.717
9	182701.52	8891600.918
10	182621.815	8891632.439
11	182618.328	8891632.211
12	182493.268	8891643.427
13	182379.532	8891647.357
14	182378.415	8891647.024
15	182341.624	8891668.651

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Provincia	Huarmey
Distrito:	Huarmey	Caserío:	***
Anexo:	***	Comunidad:	***

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):	328
Cuenca:	Medio Huarmey
Río:	Huarmey
Margen:	Central

Descripción:

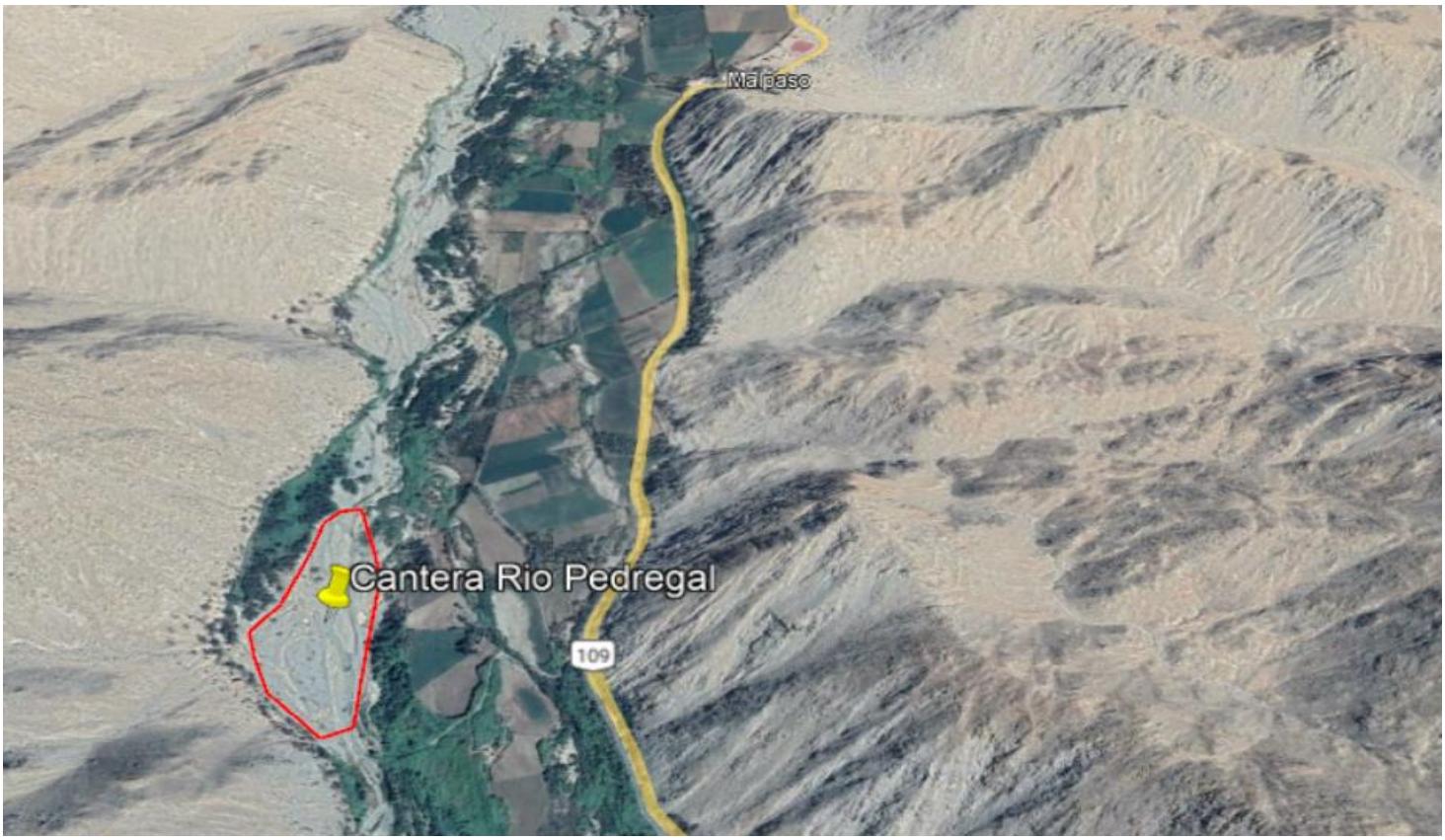
Tipo de propiedad del terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)	Privado (Concesión)
Capacidad de uso mayor	Tierra de Protección
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Agricultura costera y andina
Uso actual	Cauce de Río
Presencia de cuerpos de agua	Río Huarmey
Fauna	No se identificaron
Distancia a centros poblados	A 1.9 km del Centro Poblado de Maria Cristina
Distancia a Áreas de cultivo	A 60 metros
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre ANP, ni zona de amortiguamiento
Afectación a Sitios Arqueológicos	No afecta a sitios arqueologicos cercanos

Plan de explotación (se incluirá los diseños y planos respectivos)

FICHA DE CARACTERIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE CANTERAS	
DATOS DE LA CANTERA	
Tipo de material	Material de lecho de río
Uso de material	Para relleno de los Diques
Volumen potencial (m^3)	425 000.00
Volumen a extraer (m^3)	425 000.00
Tiempo estimado de explotación	24 meses

Observación:

Fotografías y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE CANTERAS

DATOS DE LA CANTERA

Nombre:	**Rio Seco**	Progresiva:	38+200
Lado:	Central	Acceso:	---
Área (m^2):	200 000.00	Perímetro (m):	2 625.00
Tipo de cantera (roca, suelo y río):	Río		

Coordenadas UTM (Poligonal), datum

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L	
	ESTE	NORTE
1	184915.621	8893299.956
2	184968.502	8893375.498
3	185001.912	8893474.978
4	185208.959	8893672.011
5	185222.881	8893846.754
6	185294.244	8893967.419
7	185383.198	8894046.637
8	185461.472	8894190.425
9	185503.213	8894217.916
10	185539.888	8894250.799
11	185592.31	8894178.012
12	185545.044	8894012.739
13	185466.767	8893803.674
14	185292.518	8893547.716
15	185172.904	8893395.298
16	185063.658	8893165.62
17	184955.612	8893237.079

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Provincia	Huarmey
Distrito:	Huarmey	Caserío:	***
Anexo:	***	Comunidad:	***

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):	394
Cuenca:	Medio Huarmey
Río:	Huarmey
Margen:	Central

Descripción:

Tipo de propiedad del terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)	Privado (Concesión)
Capacidad de uso mayor	Tierra de Protección
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Agricultura costera y andina
Uso actual	Cauce de Río
Presencia de cuerpos de agua	Rio Huarmey
Fauna	No se identificaron
Distancia a centros poblados	A 0.35 km del Centro Poblado Mla Paso
Distancia a Áreas de cultivo	A 200 metros
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre ANP, ni zona de amortiguamiento

FICHA DE CARACTERIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE CANTERAS	
DATOS DE LA CANTERA	
Afectación a Sitios Arqueológicos	No afecta a sitios arqueologicos cercanos
Plan de explotación (se incluirá los diseños y planos respectivos)	
Tipo de material	Material de lecho de río
Uso de material	Para relleno de los Diques
Volumen potencial (m^3)	400 000.00
Volumen a extraer (m^3)	400 000.00
Tiempo estimado de explotación	24 meses

Observación:

Fotografías y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE CANTERAS

DATOS DE LA CANTERA

Nombre:	**Cerro Aija**	Progresiva:	46+400
Lado:	Izquierdo	Acceso:	---
Área (m^2):	45 000.00	Perímetro (m):	720 00
Tipo de cantera (roca, suelo y río):		Roca, suelo	

Coordenadas UTM (Poligonal), datum

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L	
	ESTE	NORTE
1	188675.211	8900274.004
2	188718.158	8900342.159
3	188895.915	8900276.229
4	188931.464	8900211.897
5	188914.599	8900165.359
6	188866.486	8900133.852
7	188806.513	8900122.228
8	188741.299	8900047.282
9	188716.943	8900012.356
10	188680.403	8900060.639
11	188716.853	8900131.13
12	188717.704	8900193.625

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Provincia	Huarmey
Distrito:	Huayan	Caserío:	***
Anexo:	***	Comunidad:	***

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):	781
Cuenca:	Medio Huarmey
Río:	Huarmey
Margen:	Izquierdo

Descripción:

Tipo de propiedad del terreno (Privado, Municipal, Comunal y otros)	Privado (Concesión)
Capacidad de uso mayor	Tierra de Protección
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Agricultura costera y andina
Uso actual	Sin Uso
Presencia de cuerpos de agua	Rio Aija
Fauna	No se identificaron
Distancia a centros poblados	A 2.0 km de Huamba Alta
Distancia a Áreas de cultivo	A 100 metros
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre ANP, ni zona de amortiguamiento
Afectación a Sitios Arqueológicos	No afecta a sitios arqueologicos cercanos

Plan de explotación (se incluirá los diseños y planos respectivos)

Tipo de material	Material de roca fracturada
Uso de material	Para enrocado de los Diques
Volumen potencial (m^3)	709,554.71 m3

FICHA DE CARACTERIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE CANTERAS	
DATOS DE LA CANTERA	
Volumen a extraer (m^3)	709,554.71 m3
Tiempo estimado de explotación	24 meses

Observación:

Fotografías y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE CAMPAMENTO

DATOS DEL CAMPAMENTO

Nombre:	Campamento Principal Huarmey - C1	Progresiva:	4+100 km
Lado	Izquierda del río Huarmey	Acceso:	--
Área (m^2):	432.680	Perímetro (m):	86.103 m

Coordenadas UTM (Poligonal)

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84	
	ESTE	NORTE
1	155598.14	8881768.26
2	155649.38	8881678.05
3	155694.91	8881692.08
4	155657.06	8881789.37

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Anexo:	-----
Provincia:	Huarmey	Caserío:	-----
Distrito:	Huarmey	Comunidad:	-----

Descripción:

Tipo de propiedad del terreno	Privado
Capacidad de uso mayor	Tierra de Protección
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Desierto Costero
Uso actual	Sin Uso
Presencia de cuerpos de agua	A 3.3 km del río Huarmey
Fauna	No se identificó
Distancia a centros poblados	A 140 metros del Centro Poblado 9 de Octubre
Distancia a Áreas de cultivo	A 0.26 km
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre alguna ANP, ni en su zona de amortiguamiento.
Afectación a Sitios Arqueológicos	No hay afectación de sitios arqueológicos.

Descripción de infraestructura y equipamiento:

Cantidad de personal	
Infraestructura y equipamiento	La infraestructura de carácter provisional incluirá las instalaciones requeridas por sus propias necesidades derivadas del trabajo a ejecutar, así como el suministro de personal para establecer la custodia de los materiales y equipos utilizados en obra, que requieren cuidado fuera de la jornada laboral. Su instalación y diseño se harán de acuerdo con lo indicado por el Supervisor y se efectuará al inicio de las obras
Tipo de material de infraestructura	La infraestructura estará construida con materiales prefabricados livianos, desmontables y transportables.
Tiempo estimado de uso del área	24 meses
Abastecimiento de agua (fuente y volumen)	Cisterna
Sistema de tratamiento de efluentes domésticos	Red pública
Sistemas de disposición final de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	EO-RS, Relleno Sanitario
Sistema de almacenamiento temporal de residuos peligrosos y no peligrosos	Se destinará un (01) área temporal para los residuos peligrosos y uno (01) Punto Limpio de residuos sólidos no peligrosos.
Horario de operación	Turno diurno de 8 horas
Observación:	

Fotografías y plano general:







FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE CAMPAMENTO

DATOS DEL CAMPAMENTO

Nombre:	Campamento Tayca - C2	Progresiva:	15+600 km
Lado	Derecho del río Huarmey	Acceso:	--
Área (m^2):	3,023.64	Perímetro (m):	269.163 m

Coordenadas UTM (Poligonal)

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84	
	ESTE	NORTE
1	164673.47	8891683.61
2	164715.21	8891709.36
3	164727.72	8891761.06
4	164728.75	8891779.64
5	164703.08	8891797.07
6	164695.91	8891764.7

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Anexo:	-----
Provincia:	Huarmey	Caserío:	-----
Distrito:	Huarmey	Comunidad:	-----

Descripción:

Tipo de propiedad del terreno	Privado
Capacidad de uso mayor	Tierra de Protección
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Desierto Costero
Uso actual	Sin Uso
Presencia de cuerpos de agua	A 1.2 km del río Huarmey
Fauna	No se identificó
Distancia a centros poblados	A 400 metros del Centro Poblado Tayca
Distancia a Áreas de cultivo	A 0.02 km
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre alguna ANP, ni en su zona de amortiguamiento.
Afectación a Sitios Arqueológicos	No hay afectación de sitios arqueológicos.

Descripción de infraestructura y equipamiento:

Cantidad de personal	
Infraestructura y equipamiento	La infraestructura de carácter provisional incluirá las instalaciones requeridas por sus propias necesidades derivadas del trabajo a ejecutar, así como el suministro de personal para establecer la custodia de los materiales y equipos utilizados en obra, que requieren cuidado fuera de la jornada laboral. Su instalación y diseño se harán de acuerdo con lo indicado por el Supervisor y se efectuará al inicio de las obras
Tipo de material de infraestructura	La infraestructura estará construida con materiales prefabricados livianos, desmontables y transportables.
Tiempo estimado de uso del área	24 meses
Abastecimiento de agua (fuente y volumen)	Cisterna
Sistema de tratamiento de efluentes domésticos	EO-RS
Sistemas de disposición final de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	EO-RS, Relleno Sanitario
Sistema de almacenamiento temporal de residuos peligrosos y no peligrosos	Se destinará un (01) área temporal para los residuos peligrosos y uno (01) Punto Limpio de residuos sólidos no peligrosos.
Horario de operación	Turno diurno de 8 horas
Observación:	

Fotografías y plano general:





FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE CAMPAMENTO

DATOS DEL CAMPAMENTO

Nombre:	Campamento Huamba - C3	Progresiva:	41+000 km
Lado	Derecho del río Huarmey	Acceso:	--
Área (m^2):	4,555.07	Perímetro (m):	300.065 m

Coordenadas UTM (Poligonal)

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84	
	ESTE	NORTE
1	186568.32	8896058.96
2	186593.66	8896062.9
3	186611.9	8896068.85
4	186621.19	8896072.7
5	186644.44	8896073.12
6	186660.26	8896071.52
7	186680.89	8896082.49
8	186674.48	8896118.09
9	186592.63	8896109.67
10	186575.73	8896105.06

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Anexo:	-----
Provincia:	Huarmey	Caserío:	-----
Distrito:	Huarmey	Comunidad:	-----

Descripción:

Tipo de propiedad del terreno	Privado
Capacidad de uso mayor	Asociación de Protección Cultivo Permanente. Limitación suelo-necesidad de riego. Calidad agrológica alta.
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Agrcultura costera y andina
Uso actual	Sin Uso
Presencia de cuerpos de agua	A 0.35 km del río Huarmey
Fauna	No se identificó
Distancia a centros poblados	A 400 metros del Centro Poblado Huamba Baja.
Distancia a Áreas de cultivo	A 0.040 km
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre alguna ANP, ni en su zona de amortiguamiento.
Afectación a Sitios Arqueológicos	No hay afectación de sitios arqueológicos.

Descripción de infraestructura y equipamiento:

Cantidad de personal	
Infraestructura y equipamiento	La infraestructura de carácter provisional incluirá las instalaciones requeridas por sus propias necesidades derivadas del trabajo a ejecutar, así como el suministro de personal para establecer la custodia de los materiales y equipos utilizados en obra, que requieren cuidado fuera de la jornada laboral. Su instalación y diseño se harán de acuerdo con lo indicado por el Supervisor y se efectuará al inicio de las obras
Tipo de material de infraestructura	La infraestructura estará construida con materiales prefabricados livianos, desmontables y transportables.
Tiempo estimado de uso del área	24 meses
Abastecimiento de agua (fuente y volumen)	Cisterna
Sistema de tratamiento de efluentes domésticos	EO-RS
Sistemas de disposición final de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	EO-RS, Relleno Sanitario
Sistema de almacenamiento temporal de residuos peligrosos y no peligrosos	Se destinará un (01) área temporal para los residuos peligrosos y uno (01) Punto Limpio de residuos sólidos no peligrosos.
Horario de operación	Turno diurno de 8 horas
Observación:	

Fotografías y plano general:





FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PUNTOS DE CAPTACIÓN DE AGUA

DATOS DE PUNTOS DE CAPATACIÓN DE AGUA

Nombre:	F-Agua PERFIL Huarmey			
Lado:	Derecho		Acceso:	No requiere acceso
Caudal disponible (m3/seg)	15.71		Volumen a extraer	1 696 456.33m3/ mes

Coordenadas UTM (Poligonal), datum

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 (Zona 18L)	
	ESTE	NORTE
1	158346.412	8885187.487

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Provincia	Huarmey
Distrito:	Huarmey	CC.PP	-------
Anexo:	-------	Comunidad:	-------

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):	315
Cuenca:	Huarmey
Río:	Huarmey
Márgen:	Derecho

Observación:

Fotografias y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PUNTOS DE CAPTACIÓN DE AGUA

DATOS DE PUNTOS DE CAPATACIÓN DE AGUA

Nombre:	F-Agua 1H			
Lado:	Izquierdo		Acceso:	No requiere acceso
Caudal disponible (m3/seg)	15.71		Volumen a extraer	1 696 456.33m3/ mes

Coordenadas UTM (Poligonal), datum

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 (Zona 18L)	
	ESTE	NORTE
1	154983.457	8884892.744

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Provincia	Huarmey
Distrito:	Huarmey	CC.PP	-------
Anexo:	-------	Comunidad:	-------

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):	14
Cuenca:	Huarmey
Río:	Huarmey
Márgen:	Izquierdo

Observación:

Fotografias y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PUNTOS DE CAPTACIÓN DE AGUA

DATOS DE PUNTOS DE CAPATACIÓN DE AGUA

Nombre:	F-Agua 2H			
Lado:	Derecho		Acceso:	No requiere acceso
Caudal disponible (m3/seg)	15.82		Volumen a extraer	1 708 869.92m3/ mes

Coordenadas UTM (Poligonal), datum

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 (Zona 18L)	
	ESTE	NORTE
1	1653930.083	8890414.973

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Provincia	Huarmey
Distrito:	Huarmey	CC.PP	-------
Anexo:	-------	Comunidad:	-------

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):	100
Cuenca:	Huarmey
Río:	Huarmey
Márgen:	Derecho

Observación:

Fotografias y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PUNTOS DE CAPTACIÓN DE AGUA

DATOS DE PUNTOS DE CAPATACIÓN DE AGUA

Nombre:	F-Agua 3H			
Lado:	Derecho		Acceso:	----
Caudal disponible (m3/seg)	26.51		Volumen a extraer	2 863 042.99 m3/ mes

Coordenadas UTM (Poligonal), datum

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 (Zona 18L)	
	ESTE	NORTE
1	181884	8891700

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Provincia	Huarmey
Distrito:	Huarmey	CC.PP	-------
Anexo:	-------	Comunidad:	-------

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):	318
Cuenca:	Huarmey
Río:	Huarmey
Márgen:	Derecho

Observación:

Fotografias y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PATIO DE MÁQUINAS (DENTRO DE CAMPAMENTO)

DATOS DEL PATIO DE MÁQUINAS

Nombre:	Patio de Máquinas HUARMEY	Progresiva:	4+100 km
Lado	Izquierda del río Huarmey	Acceso:	---
Área :	Dentro Del Campamento Principal Huarmey - C1	Perímetro:	Dentro Del Campamento Principal Huarmey - C1

Coordenadas UTM (Poligonal)

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 ZONA	
	ESTE	NORTE
1	186568.32	8896058.96
2	186593.66	8896062.9
3	186611.9	8896068.85
4	186621.19	8896072.7
5	186644.44	8896073.12
6	186660.26	8896071.52
7	186680.89	8896082.49
8	186674.48	8896118.09
9	186592.63	8896109.67
10	186575.73	8896105.06

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Anexo:	--------
Provincia:	Huarmey	Caserío:	--------
Distrito:	Huarmey	Comunidad:	--------

Descripción:

Tipo de propiedad del terreno	Privado
Capacidad de uso mayor	Tierra de Protección
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Desierto Costero
Uso actual	Sin Uso
Presencia de cuerpos de agua	A 3.3 km del río Huarmey
Fauna	No se identificó
Distancia a centros poblados	A 140 metros del Centro Poblado 9 de Octubre
Distancia a Áreas de cultivo	A 0.26 km
Afectación a Areas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre alguna ANP, ni en su zona de amortiguamiento.
Afectación a Sitios Arqueológicos	No hay afectación de sitios arqueológicos.

Descripción de infraestructura y equipamiento:

Tiempo estimado de uso del área	24 meses
Cantidad de maquinaria	
Recorrido de efluentes (canal de drenaje; trampas de grasa y disposición final)	Se incluirá una trampa de grasa y sus respectivos sistemas de sedimentación
Almacén de combustible y surtidos (ubicación, área y volumen)	No se tendra zona de almacen de combustible. Los surtidos como repuestos vehiculares se almacenaran en un contenedor de 20p3
Sistema de contención de combustible	El uso de combustible es a traves de Grifo externo
Sistema de disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	Relleno de Seguridad, EO - RS
Sistemas de contención de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos	Se destinará un (01) área temporal para los residuos peligrosos y uno (01) Punto Limpio de residuos sólidos no peligrosos.
Abastecimiento de agua (fuente y volumen)	Sera suministrada a traves de proveedor en cisterna en volumen de 40m3 semanales
Energía (fuente y tipo de combustible)	La energia electrica se abastecera a traves de conexión a la red publica de la linea de MT

Observación:

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PATIO DE MÁQUINAS (DENTRO DE CAMPAMENTO)
DATOS DEL PATIO DE MÁQUINAS

Fotografías y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PATIO DE MÁQUINAS

DATOS DEL PATIO DE MÁQUINAS			
Nombre:	Patio de Máquinas Tayca	Progresiva:	15+600 km
Lado	Derecho del río Huarmey	Acceso:	---
Área :	3,730.22	Perímetro:	244.775 m

Coordenadas UTM (Poligonal)

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84	
	ESTE	NORTE
1	164628	8891786.64
2	164687.42	8891777.36
3	164697.57	8891812.95
4	164698.01	8891846.9
5	164670.31	8891858.13
6	164644.82	8891827.32

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Anexo:	--------
Provincia:	Huarmey	Caserío:	--------
Distrito:	Huarmey	Comunidad:	--------

Descripción:	
Tipo de propiedad del terreno	Privado
Capacidad de uso mayor	Tierra de Protección
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Desierto Costero
Uso actual	Sin Uso
Presencia de cuerpos de agua	A 1.2 km del río Huarmey
Fauna	No se identificó
Distancia a centros poblados	A 400 metros del Centro Poblado Tayca
Distancia a Áreas de cultivo	A 0.02 km
Afectación a Areas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre alguna ANP, ni en su zona de amortiguamiento.
Afectación a Sitios Arqueológicos	No hay afectación de sitios arqueológicos.

Descripción de infraestructura y equipamiento:	
Tiempo estimado de uso del área	24 meses
Cantidad de maquinaria	
Recorrido de efluentes (canal de drenaje; trampas de grasa y disposición final)	Se incluirá una trampa de grasa y sus respectivos sistemas de sedimentación
Almacén de combustible y surtidos (ubicación, área y volumen)	No se tendra zona de almacen de combustible. Los surtidos como repuestos vehiculares se almacenaran en un contenedor de 20p3
Sistema de contención de combustible	El uso de combustible es a traves de Grifo externo
Sistema de disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	Relleno de Seguridad, EO - RS
Sistemas de contención de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos	Se destinará un (01) área temporal para los residuos peligrosos y uno (01) Punto Limpio de residuos sólidos no peligrosos.
Abastecimiento de agua (fuente y volumen)	Sera suministrada a traves de proveedor en cisterna en volumen de 40m3 semanales
Energía (fuente y tipo de combustible)	La energia electrica se abastecera a traves de conexión a la red publica de la linea de MT

Observación:

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PATIO DE MÁQUINAS
DATOS DEL PATIO DE MÁQUINAS

Fotografías y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PATIO DE MÁQUINAS

DATOS DEL PATIO DE MÁQUINAS

Nombre:	Patio de Máquinas Huamba	Progresiva:	41+000 km
Lado	Derecho del río Huarmey	Acceso:	---
Área :	2,518.06	Perímetro:	200.277 m

Coordenadas UTM (Poligonal)

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84	
	ESTE	NORTE
1	186597.15	8896115.42
2	186597.87	8896110.51
3	186674.24	8896118.21
4	186664.32	8896167.97
5	186641.1	8896161.59

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Anexo:	--------
Provincia:	Huarmey	Caserío:	--------
Distrito:	Huarmey	Comunidad:	--------

Descripción:

Tipo de propiedad del terreno	Privado
Capacidad de uso mayor	Asociación de Protección Cultivo Permanente. Limitación suelo-necesidad de riego. Calidad agrológica alta.
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Agrcultura costera y andina
Uso actual	Sin Uso
Presencia de cuerpos de agua	A 0.35 km del río Huarmey
Fauna	No se identificó
Distancia a centros poblados	A 400 metros del Centro Poblado Huamba Baja.
Distancia a Áreas de cultivo	A 0.040 km
Afectación a Areas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre alguna ANP, ni en su zona de amortiguamiento.
Afectación a Sitios Arqueológicos	No hay afectación de sitios arqueológicos.

Descripción de infraestructura y equipamiento:

Tiempo estimado de uso del área	24 meses
Cantidad de maquinaria	
Recorrido de efluentes (canal de drenaje; trampas de grasa y disposición final)	Se incluirá una trampa de grasa y sus respectivos sistemas de sedimentación
Almacén de combustible y surtidos (ubicación, área y volumen)	No se tendra zona de almacen de combustible. Los surtidos como repuestos vehiculares se almacenaran en un contenedor de 20p3
Sistema de contención de combustible	El uso de combustible es a traves de Grifo externo
Sistema de disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	Relleno de Seguridad, EO - RS
Sistemas de contención de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos	Se destinará un (01) área temporal para los residuos peligrosos y uno (01) Punto Limpio de residuos sólidos no peligrosos.
Abastecimiento de agua (fuente y volumen)	Sera suministrada a traves de proveedor en cisterna en volumen de 40m3 semanales
Energía (fuente y tipo de combustible)	La energia electrica se abastecera a traves de conexión a la red publica de la linea de MT

Observación:

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PATIO DE MÁQUINAS
DATOS DEL PATIO DE MÁQUINAS

Fotografías y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN PARA POLVORÍN

DATOS	
Nombre:	Polvorín Huarmey
Lado y Acceso	Lado Derecho, a.1.77 Km de la Via Nacional PE-109
Área y Perimetro	450.322 m2 y 85.127 ml

Coordenadas UTM (Poligonal), datum

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 (18L)	
	ESTE	NORTE
1	164367.54	8893156.38
2	164371.7	8893136.3
3	164393.65	8893140.24
4	164390.48	8893159.18

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Provincia	Huarmey
Distrito:	Huarmey	CC.PP	-------
Anexo:	-------	Comunidad:	-------

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):	150
Cuenca:	Huarmey
Río:	Huarmey
Márgen:	Derecho

Observación:

Fotografias y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

DATOS DEL DME

Nombre:	DME H-01	Progresiva:	km 1+000
Lado	Margen Derecho del rio Huarmey	Acceso:	---
Área :	19 877 m2 (1.98 ha)	Perímetro:	937.15 m

Coordenadas UTM (Poligonal)

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L	
	ESTE	NORTE
1	153206.76	8884118.24
2	153221.24	8884138.15
3	153244.21	8884189.32
4	153268.37	8884263.59
5	153285.2	8884304.01
6	153302.64	8884355.31
7	153319.66	8884395.46
8	153328.17	8884418.41
9	153292.74	8884429.71
10	153273.15	8884434.61
11	153265.5	8884473.09
12	153258.9	8884498.71
13	153229.22	8884507.53
14	153216.98	8884478.74
15	153227.32	8884435.3
16	153239.08	8884413.22
17	153259.13	8884387.62
18	153265.7	8884368.34
19	153242.13	8884322.54
20	153219.72	8884238.23
21	153225.71	8884171.37

.

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Anexo:	----
Provincia:	Huarmey	Caserío:	----
Distrito:	Huarmey	Comunidad:	----

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):	9
Cuenca:	Bajo Huarmey
Río:	Huarmey
Márgen:	Derecho

Descripción:

Tipo de propiedad del terreno	Privado (Concesión)
Capacidad de uso mayor	Tierras aptas para cultivo en limpio (intensivo-arable), Limitación necesidad de riego. Calidad agrológica alta
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Agricultura costera y andina
Uso actual	Sin Uso
Presencia de cuerpos de agua	a 40 m del Río Huarmey

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)	
DATOS DEL DME	
Fauna	No se identifico
Distancia a centros poblados	a 350 m esta el C.P. San Nicolas
Distancia a Áreas de cultivo	20 m
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre alguna ANP, ni en su zona de amortiguamiento.
Afectación a Sitios Arqueológicos	No hay afectación de sitios arqueológicos.
Plan de explotación (se incluirá los diseños y planos respectivos)	
Procedencia del material	Material excedente procedente de la construcción de diques
Volumen potencial	49,692.50 m3
Volumen a disponer	39,754.00 m3
Desbroce (Ha)	0.00

Observación:

Fotografias y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

DATOS DEL DME			
Nombre:	DME H-03	Progresiva:	km 11+900
Lado	Margen Derecho del rio Huarmey	Acceso:	---
Área :	101 846.00 089 m2 (10.19 ha)	Perímetro:	2 641.71 m

Coordenadas UTM (Poligonal)

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L	
	ESTE	NORTE
1	162289.375	8888254.606
2	162399.608	8888214.426
3	162362.631	8888125.118
4	162297.919	8888027.661
5	162071.545	8887764.33
6	162021.037	8887720.115
7	162019.436	8887715.745
8	162015.014	8887710.695
9	161980.622	8887652.209
10	161929.347	8887610.798
11	161914.574	8887570.773
12	161857.524	8887527.35
13	161811.311	8887479.843
14	161764.677	8887446.014
15	161725.419	8887383.853
16	161708.186	8887329.398
17	161642.365	8887250.353
18	161636.766	8887351.082
19	161659.946	8887392.116
20	161688.325	8887419.779
21	161694.305	8887474.058
22	161708.62	8887496.318
23	161795.593	8887506.814
24	161824.376	8887548.057
25	161867.826	8887638.758
26	161892.04	8887699.168
27	161932.516	8887727.013
28	161973.52	8887750.606
29	162021.483	8887835.434
30	162039.986	88879103
31	162143.988	8888004.877
32	162201.717	8888071.577
33	162220.067	8888140.487
34	162254.364	8888221.018

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Anexo:	----
Provincia:	Huarmey	Caserío:	----
Distrito:	Huarmey	Comunidad:	----

Ubicación geográfica:

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

DATOS DEL DME	
Altitud (msnm):	60
Cuenca:	Bajo Huarmey
Río:	Huarmey
Márgen:	Derecho
Descripción:	
Tipo de propiedad del terreno	Privado (Concesión)
Capacidad de uso mayor	Tierras aptas para cultivo en limpio (intensivo-arable), Limitación necesidad de riego. Calidad agrológica alta
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Agricultura costera y andina
Uso actual	Sin Uso
Presencia de cuerpos de agua	a 30 m del Río Huarmey
Fauna	No se identifico
Distancia a centros poblados	a 350 m del Fundo Mandiga
Distancia a Áreas de cultivo	20 m
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre alguna ANP, ni en su zona de amortiguamiento.
Afectación a Sitios Arqueológicos	No hay afectación de sitios arqueológicos.
Plan de explotación (se incluirá los diseños y planos respectivos)	
Procedencia del material	Material excedente procedente de la construcción de diques
Volumen potencial	254,615.00 m3
Volumen a disponer	203,692.00 m3
Desbroce (Ha)	1.0

Observación:

Fotografias y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

DATOS DEL DME

Nombre:	DME H-04	Progresiva:	km 14.+250
Lado	Margen Derecho del rio Huarmey	Acceso:	---
Área :	25 669.00 m2 (2.57 ha)	Perímetro:	923.817 m

Coordenadas UTM (Poligonal)

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L	
	ESTE	NORTE
1	163084.941	8889821.177
2	163150.398	8889872.371
3	163179.325	8889933.222
4	163209.447	8889971.958
5	163255.52	8890004.22
6	163305.882	8890043.707
7	163338.434	8890048.038
8	163378.622	8890045.82
9	163427.78	8890044.137
10	163425.838	8890030.19
11	163375.824	8889997.105
12	163314.233	8889961.317
13	163312.952	8889960.88
14	163258.446	8889917.796
15	163197.132	8889852.261
16	163175.144	8889804.015
17	163129.517	8889780.44
18	163089.526	8889791.503

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Anexo:	----
Provincia:	Huarmey	Caserío:	----
Distrito:	Huarmey	Comunidad:	----

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):	78
Cuenca:	Huarmey
Río:	Huarmey
Márgen:	Derecho

Descripción:

Tipo de propiedad del terreno	Privado (Concesión)
Capacidad de uso mayor	Tierras aptas para cultivo en limpio (intensivo-arable), Limitación necesidad de riego. Calidad agrológica alta
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Agricultura costera y andina
Uso actual	Sin Uso
Presencia de cuerpos de agua	a 10 m del Río Huarmey
Fauna	No se identifico
Distancia a centros poblados	a 870 m esta el C.P. Congon San Isidro
Distancia a Áreas de cultivo	20 metros

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)	
DATOS DEL DME	
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre alguna ANP, ni en su zona de amortiguamiento.
Afectación a Sitios Arqueológicos	No hay afectación de sitios arqueológicos.
Plan de explotación (se incluirá los diseños y planos respectivos)	
Procedencia del material	Material excedente procedente de la construcción de diques
Volumen potencial	64,172.50 m3
Volumen a disponer	51,338.00 m3
Desbroce (Ha)	0.26

Observación:

Fotografias y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)			
DATOS DEL DME			
Nombre:	DME H-05	Progresiva:	km 16+500
Lado	Margen Derecho del rio Huarmey	Acceso:	---
Área :	50 057 m2 (5.01 ha)	Perímetro:	1 101.835 m

Coordenadas UTM (Poligonal)

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L	
	ESTE	NORTE
1	164608.25	8890634.17
2	164662.73	8890619.06
3	164760.49	8890594.4
4	164890.39	8890565.83
5	164.921.78	8890583.87
6	164942.31	8890594.39
7	164963.37	8890606.26
8	164974.69	8890614.23
9	164991.48	8890627.5
10	164991.27	8890635.26
11	164989.38	8890640.29
12	164969.25	8890656.47
13	164948.76	8890667.89
14	164898.45	8890683.21
15	164850.88	8890694.2
16	164801.95	8890702.91
17	164763.5	8890710.11
18	164738.95	8890720.26
19	164697.81	8890724.69
20	164696.58	8890724.27
21	164641.96	8890681.13
22	164615.81	8890656.76

Ubicación			
Ubicación general:			
Departamento:	Ancash	Anexo:	----
Provincia:	Huarmey	Caserío:	----
Distrito:	Huarmey	Comunidad:	----
Ubicación geográfica:			
Altitud (msnm):	96		
Cuenca:	Medio Huarmey		
Río:	Huarmey		
Márgen:	Derecho		

Descripción:	
Tipo de propiedad del terreno	Privado (Concesión)
Capacidad de uso mayor	Tierras aptas para cultivo en limpio (intensivo-arable), Limitación necesidad de riego. Calidad agrológica alta
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Agricultura costrera y Andina
Uso actual	Sin Uso
Presencia de cuerpos de agua	a 60 m del Río Huarmey

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)	
DATOS DEL DME	
Fauna	No se identifico
Distancia a centros poblados	a 800 m esta el C.P. Tayca
Distancia a Áreas de cultivo	20 metros
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre alguna ANP, ni en su zona de amortiguamiento.
Afectación a Sitios Arqueológicos	No hay afectación de sitios arqueológicos.
Plan de explotación (se incluirá los diseños y planos respectivos)	
Procedencia del material	Material excedente procedente de la construcción de diques
Volumen potencial	125,142.50 m3
Volumen a disponer	100,114.00 m3
Desbroce (Ha)	0.75

Observación:

Fotografias y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

DATOS DEL DME			
Nombre:	DME H-06A	Progresiva:	km 16+850
Lado	Margen Derecho del rio Huarmey	Acceso:	---
Área :	15 067 m2 (1.51 ha)	Perímetro:	628.121 m

Coordenadas UTM (Poligonal)

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L	
	ESTE	NORTE
1	165496.618	8890457.635
2	1655092	8890459.476
3	165530.283	8890452.99
4	165561.727	8890449.047
5	165577.87	8890454.775
6	165599.335	8890455.297
7	165622.051	8890469.108
8	165642.042	8890472.406
9	165653.352	8890463.766
10	165673.094	8890453.127
11	165692.502	88904394
12	165712.958	8890423.16
13	165725.667	8890403.086
14	165734.567	8890366.383
15	165742.041	8890350.143
16	165724.818	8890340.766
17	165673.329	8890370.379
18	165614.727	8890397.196
19	165549.618	8890409.453
20	165494.105	8890413.48
21	165491.307	8890426.063

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Anexo:	----
Provincia:	Huarmey	Caserío:	----
Distrito:	Huarmey	Comunidad:	----

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):	104
Cuenca:	Medio Huarmey
Río:	Huarmey
Márgen:	Derecho

Descripción:

Tipo de propiedad del terreno	Privado (Concesión)
Capacidad de uso mayor	Tierras aptas para cultivo en limpio (intensivo-arable), Limitación necesidad de riego. Calidad agrológica alta
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Agricultura costrera y Andina
Uso actual	Sin Uso
Presencia de cuerpos de agua	a 60 m del Río Huarmey
Fauna	No se identifico

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)	
DATOS DEL DME	
Distancia a centros poblados	a 1.5 km del C.P. Tayca
Distancia a Áreas de cultivo	20 metros
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre alguna ANP, ni en su zona de amortiguamiento.
Afectación a Sitios Arqueológicos	No hay afectación de sitios arqueológicos.
Plan de explotación (se incluirá los diseños y planos respectivos)	
Procedencia del material	Material excedente procedente de la construcción de diques
Volumen potencial	37,667.50 m3
Volumen a disponer	30,134.00 m3
Desbroce (Ha)	0.23

Observación:

Fotografias y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

DATOS DEL DME			
Nombre:	DME H-07A	Progresiva:	km 24+200
Lado	Margen Derecho del rio Huarmey	Acceso:	---
Área :	39 035 m2 (3.90 ha)	Perímetro:	1 111.528 m

Coordenadas UTM (Poligonal)

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L	
	ESTE	NORTE
1	172143.323	8891338.37
2	172155.645	8891366.4
3	172186.39	8891365.887
4	172235.658	8891373.214
5	172287.839	8891396.996
6	172378.973	8891415.254
7	172408.34	8891415.075
8	172452.995	8891440.161
9	172496.094	8891435.199
10	172525.577	8891429.968
11	172561.864	8891435.584
12	172599.713	8891418.858
13	172647.545	8891400.497
14	172657.601	8891368.336
15	172657.539	8891366.555
16	172434.794	8891333.094
17	172334.75	8891305.903
18	172231.257	8891302.66
19	172207.676	8891326.312

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Anexo:	----
Provincia:	Huarmey	Caserío:	----
Distrito:	Huarmey	Comunidad:	----

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):	182
Cuenca:	Medio Huarmey
Río:	Huarmey
Márgen:	Derecho

Descripción:

Tipo de propiedad del terreno	Privado (Concesión)
Capacidad de uso mayor	Tierras aptas para cultivo en limpio (intensivo-arable), Limitación necesidad de riego. Calidad agrológica alta
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Agricultura costrera y Andina
Uso actual	Sin Uso
Presencia de cuerpos de agua	a 30 m del Río Huarmey
Fauna	No se identifico
Distancia a centros poblados	a 700 m del C.P. Santa Rosa de Barbacay
Distancia a Áreas de cultivo	30 metros

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)	
DATOS DEL DME	
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre alguna ANP, ni en su zona de amortiguamiento.
Afectación a Sitios Arqueológicos	No hay afectación de sitios arqueológicos.
Plan de explotación (se incluirá los diseños y planos respectivos)	
Procedencia del material	Material excedente procedente de la construcción de diques
Volumen potencial	97,587.50 m3
Volumen a disponer	78,070.00 m3
Desbroce (Ha)	1.17

Observación:

Fotografias y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

DATOS DEL DME

Nombre:	DME H-07	Progresiva:	km 25+500
Lado	Margen Derecho del rio Huarmey	Acceso:	---
Área :	48 288 m2 (4.83 ha)	Perímetro:	1 203.797 m

Coordenadas UTM (Poligonal)

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L	
	ESTE	NORTE
1	172870.091	8891595.974
2	172925.023	88916079
3	172978.029	8891595.345
4	173050.77	8891622.371
5	173126.415	8891647.631
6	173236.972	8891680.687
7	173374.674	8891612.051
8	173376.346	8891555.226
9	173190.125	8891568.181
10	173147.956	8891564.277
11	173069.061	8891535.539
12	173018.404	8891506.72
13	172967.092	8891500.49
14	172914.809	8891502.676
15	172858.956	8891524.281
16	172853.91	8891547.616

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Anexo:	----
Provincia:	Huarmey	Caserío:	----
Distrito:	Huarmey	Comunidad:	----

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):	187
Cuenca:	Medio Huarmey
Río:	Huarmey
Márgen:	Derecho

Descripción:

Tipo de propiedad del terreno	Privado (Concesión)
Capacidad de uso mayor	Tierras aptas para cultivo en limpio (intensivo-arable), Limitación necesidad de riego. Calidad agrológica alta
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Agricultura costrera y Andina
Uso actual	Sin Uso
Presencia de cuerpos de agua	a 80 m del Río Huarmey
Fauna	No se identifico
Distancia a centros poblados	a 650 m del C.P. Santa Rosa de Barbacay
Distancia a Áreas de cultivo	50 metros
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre alguna ANP, ni en su zona de amortiguamiento.
Afectación a Sitios Arqueológicos	No hay afectación de sitios arqueológicos.

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)	
DATOS DEL DME	
Plan de explotación (se incluirá los diseños y planos respectivos)	
Procedencia del material	Material excedente procedente de la construcción de diques
Volumen potencial	120,720.00 m3
Volumen a disponer	96,576.00 m3
Desbroce (Ha)	0.48

Observación:

Fotografias y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

DATOS DEL DME

Nombre:	DME H-08	Progresiva:	km 27+100
Lado	Margen Derecho del rio Huarmey	Acceso:	---
Área :	32 845.00 m2 (3.28 ha)	Perímetro:	830.433 m

Coordenadas UTM (Poligonal)

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L	
	ESTE	NORTE
1	174755.751	8891642.334
2	174779.901	8891638.722
3	174976.378	8891567.172
4	175036.316	8891572.055
5	175059.061	8891546.436
6	175060.531	8891542.623
7	174917.972	8891485.042
8	174800.956	8891458.58
9	174765.037	8891521.074
5	174714.277	8891580.606

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Anexo:	----
Provincia:	Huarmey	Caserío:	----
Distrito:	Huarmey	Comunidad:	----

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):	208
Cuenca:	Medio Huarmey
Río:	Huarmey
Márgen:	Derecho

Descripción:

Tipo de propiedad del terreno	Privado (Concesión)
Capacidad de uso mayor	Tierras aptas para cultivo en limpio (intensivo-arable), Limitación necesidad de riego. Calidad agrológica alta
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Agricultura costrera y Andina
Uso actual	Sin Uso
Presencia de cuerpos de agua	a 80 m del Río Huarmey
Fauna	No se identifico
Distancia a centros poblados	a 500 m del C.P. Naranjal
Distancia a Áreas de cultivo	30 metros
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre alguna ANP, ni en su zona de amortiguamiento.
Afectación a Sitios Arqueológicos	No hay afectación de sitios arqueológicos.

Plan de explotación (se incluirá los diseños y planos respectivos)

Procedencia del material	Material excedente procedente de la construcción de diques
Volumen potencial	82,112.50 m3
Volumen a disponer	65,690.00 m3
Desbroce (Ha)	0.33

Observación:

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

DATOS DEL DME

Fotografias y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

DATOS DEL DME

Nombre:	DME H-09	Progresiva:	km 28+200
Lado	Margen Derecho del rio Huarmey	Acceso:	---
Área :	61 352 m2 (6.14 ha)	Perímetro:	1 545.63 m

Coordenadas UTM (Poligonal)

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L	
	ESTE	NORTE
1	175933.955	8891853.655
2	176023.026	8891859.398
3	176079.996	8891861.402
4	176140.564	8891846.923
5	176209.882	8891843.249
6	176274.616	8891883.271
7	176322.719	8891881.704
8	176381.859	8891831.396
9	176373.015	8891717.208
10	176413.606	8891678.956
11	176473.271	8891656.257
12	176535.872	8891630.55
13	176534.985	8891604.553
14	176224.752	8891691.418
15	176062.866	8891805.55
16	175912.69	8891789.816

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Anexo:	----
Provincia:	Huarmey	Caserío:	----
Distrito:	Huarmey	Comunidad:	----

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):	231
Cuenca:	Medio Huarmey
Río:	Huarmey
Márgen:	Derecho

Descripción:

Tipo de propiedad del terreno	Privado (Concesión)
Capacidad de uso mayor	Tierras aptas para cultivo en limpio (intensivo-arable), Limitación necesidad de riego. Calidad agrológica alta.
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Agricultura costrera y Andina
Uso actual	Sin Uso
Presencia de cuerpos de agua	a 30 m del Río Huarmey
Fauna	No se identifico
Distancia a centros poblados	a 800 m del C.P. Garlero
Distancia a Áreas de cultivo	50 metros
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre alguna ANP, ni en su zona de amortiguamiento.
Afectación a Sitios Arqueológicos	No hay afectación de sitios arqueológicos.

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)	
DATOS DEL DME	
Plan de explotación (se incluirá los diseños y planos respectivos)	
Procedencia del material	Material excedente procedente de la construcción de diques
Volumen potencial	153,380.00 m3
Volumen a disponer	122,704.00 m3
Desbroce (Ha)	0.92

Observación:

Fotografias y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

DATOS DEL DME

Nombre:	DME H-10	Progresiva:	km 32+200
Lado	Margen Derecho del rio Huarmey	Acceso:	---
Área :	100 664 m2 (10.07 ha)	Perímetro:	1 956.824 m

Coordenadas UTM (Poligonal)

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L	
	ESTE	NORTE
1	179358.454	8891634.286
2	179409.826	8891637.657
3	179495.96	8891661.229
4	179547.914	8891723.61
5	179583.738	8891737.104
6	179612.187	8891727.163
7	179691.33	8891714.576
8	179716.608	8891734.293
9	179751.996	8891758.262
10	179813.066	8891770.324
11	179923.068	8891743.72
12	179962.047	8891747.529
13	179981.193	8891721.583
14	180001.228	8891700.29
15	180101.545	8891703.199
16	180162.33	8891738.035
17	180220.822	8891723.131
18	180200.21	8891690.139
19	180168.915	8891624.55
20	179999.537	8891614.046
21	179820.405	8891625.004
22	179697.183	8891579.592
23	179571.231	8891554.722
24	179408.664	8891576.285
25	179354.78	8891568.542

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Anexo:	----
Provincia:	Huarmey	Caserío:	----
Distrito:	Huarmey	Comunidad:	----

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):	282
Cuenca:	Medio Huarmey
Río:	Huarmey
Márgen:	Derecho

Descripción:

Tipo de propiedad del terreno	Privado (Concesión)
Capacidad de uso mayor	Tierras aptas para cultivo en limpio (intensivo-arable), Limitación necesidad de riego. Calidad agrológica alta.

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)	
DATOS DEL DME	
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Agricultura costrera y Andina
Uso actual	Sin Uso
Presencia de cuerpos de agua	a 30 m del Río Huarmey
Fauna	No se identifico
Distancia a centros poblados	a 450 m del C.P. Maria Cristina
Distancia a Áreas de cultivo	20 metros
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre alguna ANP, ni en su zona de amortiguamiento.
Afectación a Sitios Arqueológicos	No hay afectación de sitios arqueológicos.
Plan de explotación (se incluirá los diseños y planos respectivos)	
Procedencia del material	Material excedente procedente de la construcción de diques
Volumen potencial	251,660.00 m3
Volumen a disponer	201,328.00 m3
Desbroce (Ha)	1.01

Observación:

Fotografias y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

DATOS DEL DME

Nombre:	DME H-12	Progresiva:	km 36+200
Lado	Margen Derecho del rio Huarmey	Acceso:	---
Área :	53 827 m2 (5.38 ha)	Perímetro:	1 147.963

Coordenadas UTM (Poligonal)

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L	
	ESTE	NORTE
1	183500.361	8892257.273
2	183510.158	8892295.956
3	183540.749	8892338.197
4	183587.841	8892373.877
5	183659.093	8892413.181
6	183703.073	8892421.578
7	183758.199	8892423.024
8	183811.769	8892419.412
9	183886.285	8892460.065
10	183901.981	8892459.279
11	183981.894	8892418.559
12	183984.697	8892387.605
13	183961.756	8892376.923
14	183858.362	8892341.505
15	183785.603	8892313.147
16	183672.702	8892275.688
17	183578.12	8892207.589

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Anexo:	----
Provincia:	Huarmey	Caserío:	----
Distrito:	Huarmey	Comunidad:	----

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):	349
Cuenca:	Medio Huarmey
Río:	Huarmey
Márgen:	Derecho

Descripción:

Tipo de propiedad del terreno	Privado (Concesión)
Capacidad de uso mayor	Asociación de Protección Cultivo Permanente. Limitación suelo-necesidad de riego. Calidad agrológica alta
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Agricultura costrera y Andina
Uso actual	Sin Uso
Presencia de cuerpos de agua	a 40 m del Río Huarmey
Fauna	No se identifico
Distancia a centros poblados	a 3 km del C.P. Maria Cristina
Distancia a Áreas de cultivo	40 metros
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre alguna ANP, ni en su zona de amortiguamiento.

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)	
DATOS DEL DME	
Afectación a Sitios Arqueológicos	No hay afectación de sitios arqueológicos.
Plan de explotación (se incluirá los diseños y planos respectivos)	
Procedencia del material	Material excedente procedente de la construcción de diques
Volumen potencial	134,567.50 m3
Volumen a disponer	107,654.00 m3
Desbroce (Ha)	1.88

Observación:

Fotografias y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

DATOS DEL DME

Nombre:	DME H-13	Progresiva:	km 39+100
Lado	Margen Derecho del rio Huarmey	Acceso:	---
Área :	91 869.00 m2 (9.19 ha)	Perímetro:	1 912.12 m

Coordenadas UTM (Poligonal)

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L	
	ESTE	NORTE
1	184959.436	8893605.184
2	184987.522	8893702.158
3	185099.381	8893886.876
4	185116.99	8893985.473
5	185165.248	8894067.737
6	185226.232	8894090.242
7	185363.847	8894284.46
8	185402.659	8894321.438
9	185490.372	8894345.172
10	185311.383	8894030.723
11	185215.638	8893886.292
12	185175.148	8893757.037
13	185175.233	8893753.912
14	185060.695	8893620.098

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Anexo:	----
Provincia:	Huarmey	Caserío:	----
Distrito:	Huarmey	Comunidad:	----

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):	395
Cuenca:	Medio Huarmey
Río:	Huarmey
Márgen:	Derecho

Descripción:

Tipo de propiedad del terreno	Privado (Concesión)
Capacidad de uso mayor	Asociación de Protección Cultivo Permanente. Limitación suelo-necesidad de riego. Calidad agrológica alta
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Agricultura costrera y Andina
Uso actual	Sin Uso
Presencia de cuerpos de agua	a 80 m del Río Huarmey
Fauna	No se identifico
Distancia a centros poblados	a 250 m del C.P. Tres Cruces
Distancia a Áreas de cultivo	100 metros
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre alguna ANP, ni en su zona de amortiguamiento.
Afectación a Sitios Arqueológicos	No hay afectación de sitios arqueológicos.

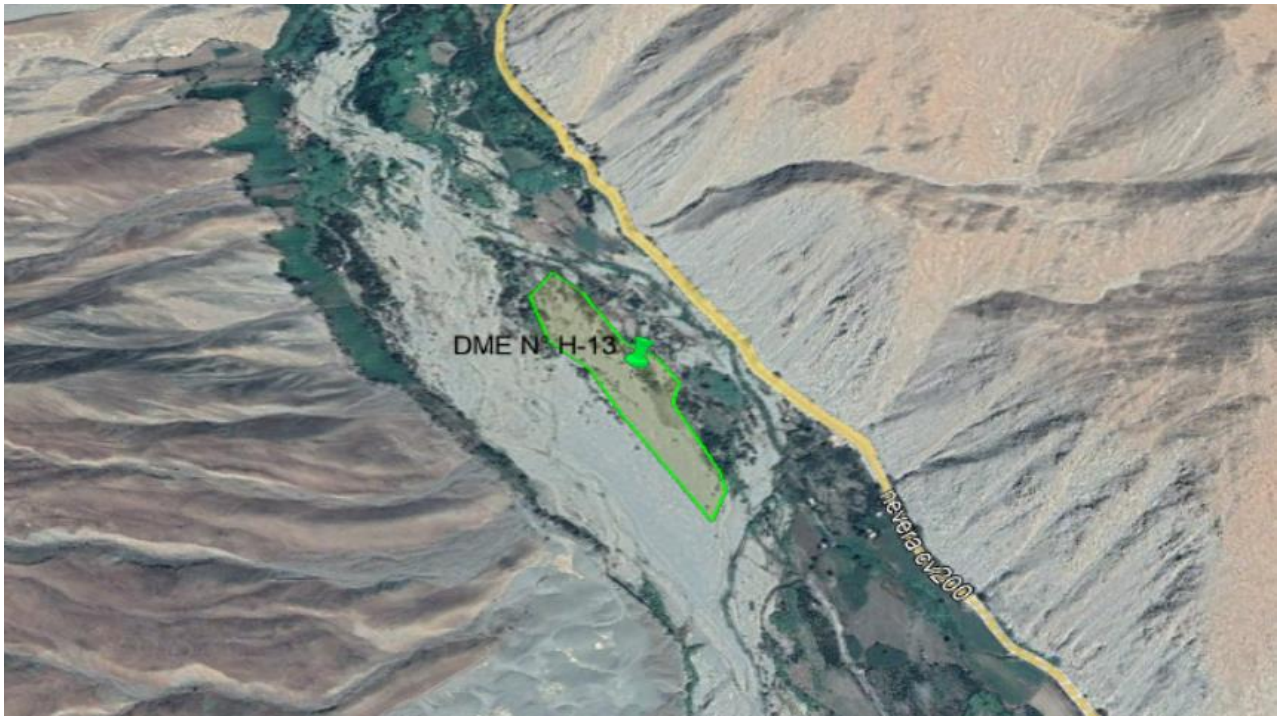
Plan de explotación (se incluirá los diseños y planos respectivos)

Procedencia del material	Material excedente procedente de la construcción de diques

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)	
DATOS DEL DME	
Volumen potencial	229,672.50 m3
Volumen a disponer	183,738.00 m3
Desbroce (Ha)	0.92

Observación:

Fotografias y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

DATOS DEL DME			
Nombre:	DME H-14	Progresiva:	km 40+400
Lado	Margen Derecho del rio Huarmey	Acceso:	---
Área :	63 076 m2 (6.31 ha)	Perímetro:	1 471.33 m

Coordenadas UTM (Poligonal)

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L	
	ESTE	NORTE
1	186220.725	8895196.432
2	186223.74	8895203.3
3	186371.573	8895413.44
4	186483.897	8895536.479
5	186513.709	8895636.593
6	186631.021	8895693.863
7	186649.921	8895663.22
8	186640.093	8895571.88
9	186329.033	8895202.025
10	186231.72	8895126.412

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Anexo:	----
Provincia:	Huarmey	Caserío:	----
Distrito:	Huarmey	Comunidad:	----

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):	442
Cuenca:	Medio Huarmey
Río:	Huarmey
Márgen:	Derecho

Descripción:	
Tipo de propiedad del terreno	Privado (Concesión)
Capacidad de uso mayor	Asociación de Protección Cultivo Permanente. Limitación suelo-necesidad de riego. Calidad agrológica alta
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Agricultura costrera y Andina
Uso actual	Sin Uso
Presencia de cuerpos de agua	a 30 m del Río Huarmey
Fauna	No se identifico
Distancia a centros poblados	a 400 m del C.P. Acucuta Alto
Distancia a Áreas de cultivo	100 metros
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre alguna ANP, ni en su zona de amortiguamiento.
Afectación a Sitios Arqueológicos	No hay afectación de sitios arqueológicos.

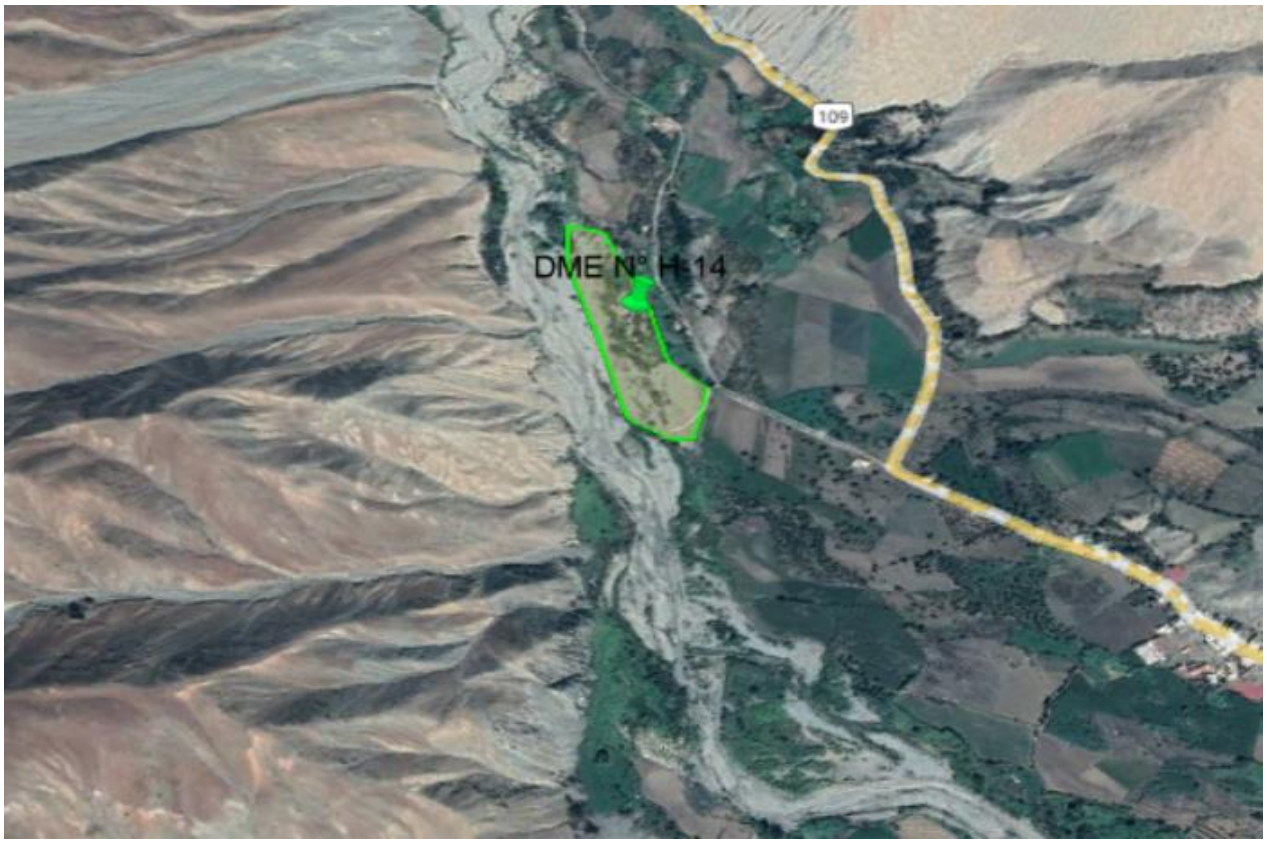
Plan de explotación (se incluirá los diseños y planos respectivos)	
Procedencia del material	Material excedente procedente de la construcción de diques
Volumen potencial	157,690.00 m3
Volumen a disponer	126,152.00 m3
Desbroce (Ha)	1.58

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

DATOS DEL DME

Observación:

Fotografias y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

DATOS DEL DME			
Nombre:	DME H-15	Progresiva:	km 45+700
Lado	Margen Derecho del rio Huarmey	Acceso:	---
Área :	40 461 m2 (4.05 ha)	Perímetro:	1 358.723 m

Coordenadas UTM (Poligonal)

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L	
	ESTE	NORTE
1	188212.743	8899596.903
2	188282.112	8899665.599
3	188390.191	8899869.37
4	188471.878	8899981.172
5	188524.489	8900011.841
6	188556.593	8900091.376
7	188556.593	8900108.053
8	188596.139	8900044.755
9	188559.417	8899968.273
10	188375.696	8899715.794
11	188361.564	8899668.519
12	188263.43	8899562.103

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Anexo:	----
Provincia:	Huarmey	Caserío:	----
Distrito:	Huarmey	Comunidad:	----

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):	692
Cuenca:	Medio Huarmey
Río:	Huarmey
Márgen:	Derecho

Descripción:

Tipo de propiedad del terreno	Privado (Concesión)
Capacidad de uso mayor	Tierra de Protección
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Agricultura costrera y Andina
Uso actual	Sin Uso
Presencia de cuerpos de agua	a 35 m del Río Aija
Fauna	No se identifico
Distancia a centros poblados	a 1.2 Km esta el C.P. Huamba Alta
Distancia a Áreas de cultivo	20 metros
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre alguna ANP, ni en su zona de amortiguamiento.
Afectación a Sitios Arqueológicos	No hay afectación de sitios arqueológicos.

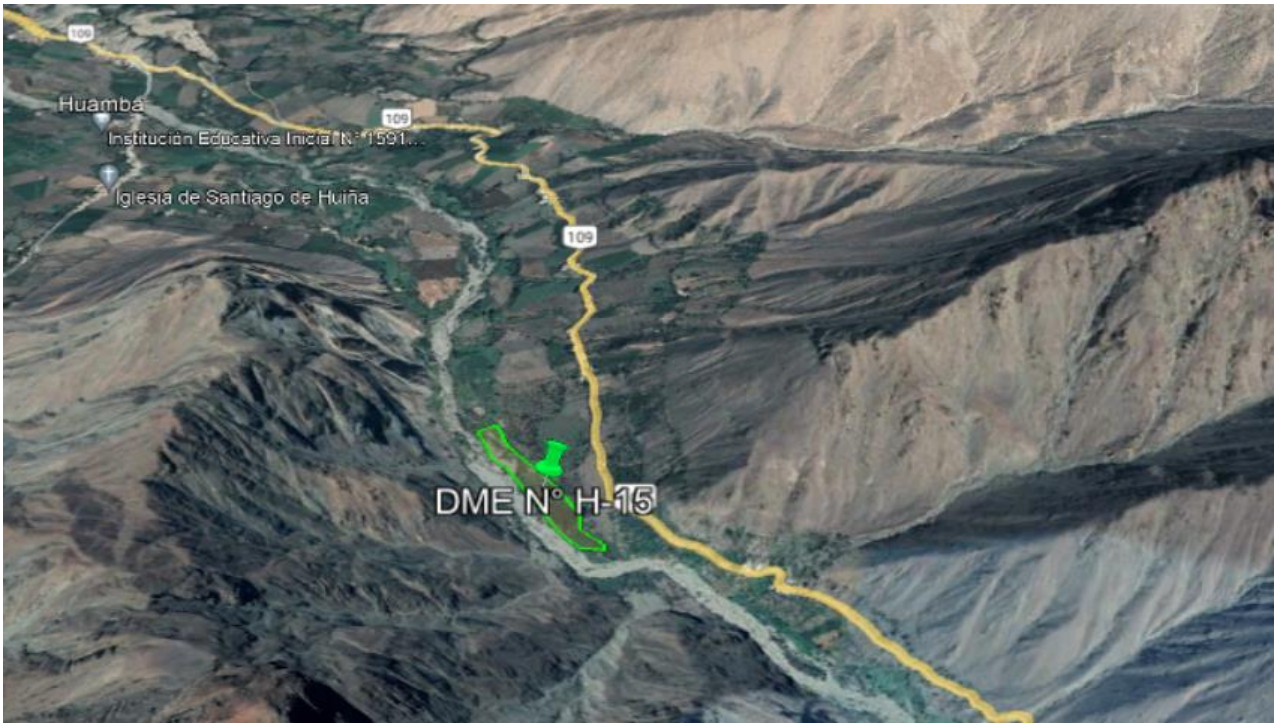
Plan de explotación (se incluirá los diseños y planos respectivos)

Procedencia del material	Material excedente procedente de la construcción de diques
Volumen potencial	101,152.50 m3
Volumen a disponer	80,922.00 m3

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)	
DATOS DEL DME	
Desbroce (Ha)	1.42

Observación:

Fotografias y plano general:



FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

DATOS DEL DME

Nombre:	DME H-16	Progresiva:	
Lado	Margen Derecho del rio Huarmey	Acceso:	---
Área :	20 076.324 m2 (2.01 ha)	Perímetro:	631.648 m

Coordenadas UTM (Poligonal)

VERTICE	COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L	
	ESTE	NORTE
1	188843.72	8901239.14
2	188883.03	8901207.66
3	188942.03	8901233.39
4	189007.43	8901296.43
5	189060.55	8901351.96
6	189048.84	8901385.11
7	189002.49	8901430.88

Ubicación

Ubicación general:

Departamento:	Ancash	Anexo:	----
Provincia:	Huarmey	Caserío:	----
Distrito:	Huarmey	Comunidad:	----

Ubicación geográfica:

Altitud (msnm):	805
Cuenca:	Medio Huarmey
Río:	Huarmey
Márgen:	Derecho

Descripción:

Tipo de propiedad del terreno	Privado (Concesión)
Capacidad de uso mayor	Tierra de Protección
Tipo de vegetación y cobertura vegetal	Agricultura costrera y Andina
Uso actual	Sin Uso
Presencia de cuerpos de agua	a 35 m del Río Aija
Fauna	No se identifico
Distancia a centros poblados	a 2.8 Km esta el C.P. Huamba Alta
Distancia a Áreas de cultivo	20 metros
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento	No se encuentra emplazado sobre alguna ANP, ni en su zona de amortiguamiento.
Afectación a Sitios Arqueológicos	No hay afectación de sitios arqueológicos.

Plan de explotación (se incluirá los diseños y planos respectivos)

Procedencia del material	Material excedente procedente de la construcción de diques
Volumen potencial	51,190.81 m3
Volumen a disponer	40,952.65 m3
Desbroce (Ha)	0.60

Observación:

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)
DATOS DEL DME

Fotografias y plano general:



ANEXO N° 6

MATERIAL DE APOYO - PPC

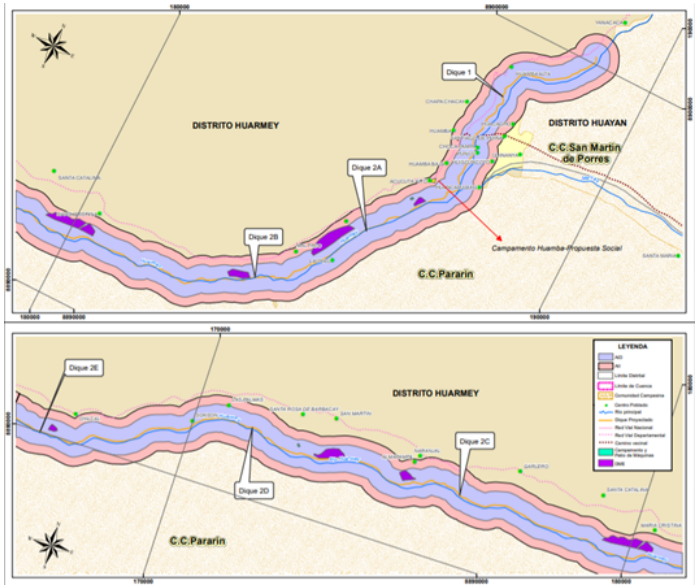
Tríptico Informativo

Afiche

Guión de Pauta Radial

Tríptico Informativo

Proyecto:



Política:

- **Distrito:** Huarmey / Huayán
- **Provincia: Huarmey**
- **Departamento:** Ancash.

Tipo de intervención:
Construcción de defensas ribereñas (diques)

Objetivo

Este proyecto prevé desarrollar una solución integral para prevenir los daños provocados por aumento de caudal ante un posible Fenómeno del Niño, tal como lo sucedido en el año 2017.

Mecanismos de Participación:



Buzón de Consulta



Spot radial



Afiches informativos

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

Gobierno del Perú

560 BICENTENARIO PERÚ 2021

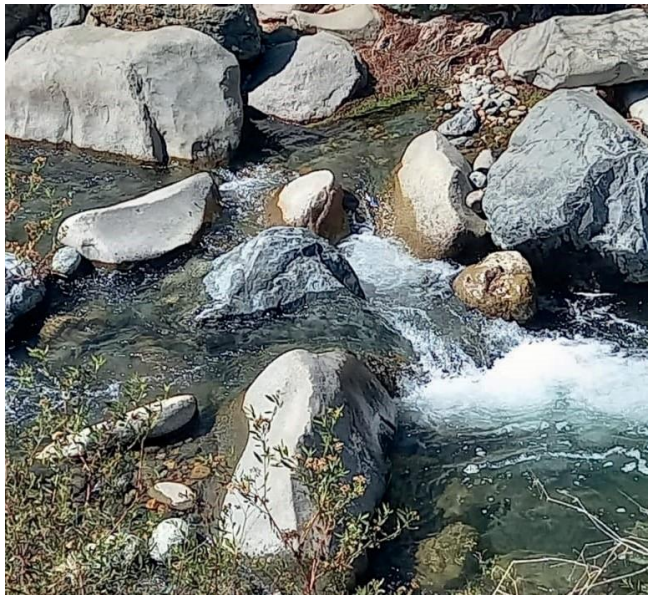
ACUERDO GOBIERNO A GOBIERNO

INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL

Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Ancash

OHLA Perú

TYPSA



¿Qué es un Informe De Gestión Ambiental (IGA)?

El **IGA** es un instrumento de gestión ambiental complementario que aplica a aquellos proyectos de competencia del **Sector Agrario** que no están comprendidos en el ámbito del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

El IGA contendrá la siguiente información:

- Nombre del Proyecto
- Marco Legal
- Objetivos
- Beneficiarios y tiempo de ejecución
- Descripción del Proyecto
- Descripción de Línea de Base Ambiental
- Identificación y evaluación de impactos ambientales
- Plan de Manejo Ambiental
- Plan de Participación Ciudadana
- Plan de Cierre y Plan de Seguimiento y Control
- Cronograma y Presupuesto

Presentación de la empresa

OHLA ha recibido el encargo de la Autoridad para la Reconstrucción con cambios – ARCC a través de la adjudicación del Proyecto: “Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huamey - departamento de Ancash”, como parte del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios, cuya finalidad es reducir la vulnerabilidad de las áreas afectadas por los eventos de fenómenos naturales (Fenómeno del Niño).

Consultora Ambiental

Técnica y Proyectos Sucursal del Perú (TYPSA) es una consulta medioambiental que se encuentra autorizada antes SENACE para realizar estudios ambientales mediante RNC-0311-2021 emitida el 28 de septiembre del 2021.

Comunícate con nosotros:

Para hacernos llegar tus comentarios, quejas, sugerencias, puedes llamarnos o escribirnos al 914021331 o podrás enviarnos un correo electrónico a buzonconsultasppc@gmail.com que gustosos te responderemos.

¡Conócemos!

Visita nuestra página en: https://www.rcc.gob.pe



OHLA Perú

TYPSA

Afiche

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

Gobierno del Perú

BICENTENARIO PERÚ 2021

ACUERDO GOBIERNO A GOBIERNO

Participación ciudadana en el proyecto:

Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

Se pone en conocimiento de la ciudadanía que el titular del proyecto OHLA a través de la consultora ambiental TYPSA viene elaborando el Informe de Gestión Ambiental (IGA).



El proyecto considera:

Se plantea el encauzamiento del río Huarmey desde el sector Huamba hasta la salida al mar. El Proyecto se ubica en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey.

Informe de gestión ambiental

Este proyecto tiene como objetivo proteger las viviendas y tierras de cultivo ante futuros Fenómenos del Niño.





La Autoridad para la Reconstrucción con Cambios de siglas ARCC, entidad del estado, fue creada por ley 30556 y donde se declara de interés nacional y necesidad pública la ejecución de un Plan Integral para rehabilitación de la infraestructura física dañada y destruida por el Fenómeno de El Niño Costero en 13 regiones.

Comunícate con nosotros al 914021331, (llamadas, enviar mensajes de texto o mediante WhatsApp)

buzonconsultasppc@gmail.com

¡Conócemos! Visita nuestra página en:
https://www.rcc.gob.pe

OHLA Perú

TYPSA

Guión de Pauta Radial

Guion Literario de la Pauta Radial sobre el Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

Producto: Pauta Radial

Tipo: Interlocución 2 voces

Duración: 1 minuto

Objetivo : Informar a la población del ámbito del Proyecto sobre alcances generales de su ejecución.

Público: Población en General

Guion

(Conversación entre Ana y Pablo)

Ana: Hola Pablo, ¿Cómo estás?

Pablo: Hola Ana, bien, aunque algo preocupado por unas noticias que están llegando a la localidad?

Ana: ¿Qué ha pasado?

Pablo: Dicen que harán obras en el río, pero no tengo mucha información.

Ana: AHHH, te refieres al Proyecto que harán de Defensas Ribereñas en el río Huarmey a cargo de la ARCC.

Pablo: Si eso. ¿Qué es ARCC?

Ana: Es la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios; una entidad del gobierno que está encargada de liderar e implementar el Plan Integral de Reconstrucción de toda la infraestructura física dañada y destruida por el Fenómeno de El Niño Costero durante el 2017.

Pablo: ¿Y tú sabes en qué consistirá el Proyecto?

Ana: Claro. Se van a construir diques de defensa en ambos márgenes del río Huarmey para poder proteger las viviendas, tierras de cultivo y toda la infraestructura que fue dañada durante el Fenómeno del Niño del 2017. Esta intervención se realizará aguas arriba del río.

Pablo: ¿Cómo es que tú sabes tanto del Proyecto?

Ana: Porque vi el afiche informativo pegado en la localidad y me comuniqué al teléfono 914021331. Puedes llamarlos de lunes a viernes de 8am a 5pm y sábado de 8 am a 12 pm, ellos te ayudarán con toda la información que requieras.

Pablo: Gracias Anita, voy a seguir tu recomendación. Ahora me siento más tranquilo.

ANEXO N° 7

Informes de Ensayos de Laboratorio

Época Seca

Época Húmeda

Informes de Ensayos de Laboratorio

Época Húmeda

Calidad Agua

ALAB ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.

ilac-MRA IAS ACCREDITED Testing Laboratory TL-833

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL-DA CON EL REGISTRO Nº LE - 096

INACAL DA - Perú Laboratorio de Ensayo Acreditado

Registro Nº LE - 096

INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4146

I.- DATOS DEL SERVICIO

1.-RAZON SOCIAL	: AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS
2.-DIRECCIÓN	: JR. DE LA UNION NRO. 264 DPTO. P 7 H.U. CENTRO DE LIMA (EDIFICIO PALACIO) LIMA - LIMA - LIMA
3.-PROYECTO	: CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION FRENTE A INUNDACIONES EN LA CUENCA DEL RIO HUARMEY
4.-PROCEDENCIA	: HUARMEY-ANCASH
5.-SOLICITANTE	: AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS
6.-ORDEN DE SERVICIO N°	: OS-21-1676
7.-PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	: P-OPE-1 MUESTREO
8.-MUESTREADO POR	: ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.
9.-FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	: 2021-05-12

II.-DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO

1.-PRODUCTO	: AGUA
2.-NÚMERO DE MUESTRAS	: 5
3.-FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA	: 2021-04-27
4.-PERÍODO DE ENSAYO	: 2021-04-27 al 2021-05-12

Marco Valencia Huerta
Ingeniero Químico
Nº CIP 152207

Los resultados contenidos en el presente documento sólo estan relacionados con los items ensayados.

No se debe reproducir el informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Analytical Laboratory E.I.R. L

Los resultados de los ensayos, no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4146

III.-METODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA	TÍTULO
Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) [2]	SMEWW 9221 F.2, 23 rd Ed. 2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Standard Total Coliform Fermentation Technique.
Conductividad [(*) (c)]	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510 B 23rd Ed. 2017	Conductivity. Laboratory Method.
Demanda Bioquímica de Oxígeno [(*)]	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 23 rd Ed. 2017	Biochemical Oxygen Demand (BOD). 5-Day BOD Test
Demanda Química de Oxígeno [(*)]	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 23 rd Ed. 2017	Chemical Oxygen Demand, Closed Reflux, Colorimetric Method
Escherichia coli (NMP) [2]	SMEWW 9221 F.2, 23 rd Ed. 2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Standard Total Coliform Fermentation Technique.
Oxígeno Disuelto [(*) (c)]	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 - O G, 23 rd 2017	Oxygen (Dissolved) Optical-Probe Method
pH [(*) (c)]	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 23 rd Ed. 2017	pH Value Electrometric Method
Temperatura [(*) (c)]	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B. 23rd Ed. 2017	Temperature. Laboratory and Field Methods
Aniones [2]	MVAL-LAB-36 (Validado fuera del Alcance)	EPA METHOD 300.0 REV.2.1, 1993, Determination of Inorganic Anions by Ion Chromatography (Validado fuera del Alcalce)
Metales Totales [2]	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 1994	Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry

"EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

"SMEWW" : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

(*) Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

[2] Ensayo acreditado por el IAS

(c) Ensayo realizado en campo (medido in situ)

INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4146

IV. RESULTADOS

ITEM			1	2	3	4	5
CÓDIGO DE LABORATORIO:			M-21-14990	M-21-14991	M-21-14992	M-21-14993	M-21-14994
CÓDIGO DEL CLIENTE:			AGUA 1	AGUA 2	AGUA 3	AGUA 4	AGUA 5
COORDENADAS:			E: 0811073	E: 0186532	E: 0190892	E: 0190218	E: 0196754
UTM WGS 84:			N: 8884801	N: 8995395	N: 8997698	N: 8902986	N: 8907140
PRODUCTO:			AGUA NATURAL	AGUA NATURAL	AGUA NATURAL	AGUA NATURAL	AGUA NATURAL
SUB PRODUCTO:			SUPERFICIAL (RÍO)	SUPERFICIAL (RÍO)	SUPERFICIAL (RÍO)	SUPERFICIAL (RÍO)	SUPERFICIAL (RÍO)
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:			NO APLICA				
MUESTREO	FECHA:		2021-04-27	2021-04-27	2021-04-27	2021-04-27	2021-04-27
	HORA:		17:53	16:30	09:54	15:30	14:40
ENSAYO	**UNIDAD**	**L.C.M.**	**RESULTADOS**				
Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) [2]	NMP/100mL	1.8	790.0	2 300.0	790.0	33.0	23.0
Conductividad [(*)]	µS/cm	0.01	468.00	365.00	372.00	378.00	386.00
Demanda Bioquímica de Oxígeno [(*)]	mg BOD5/L	2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Demanda Química de Oxígeno [(*)]	COD as mg O2/L	5	6	8	<5	<5	<5
Escherichia coli (NMP) [2]	NMP/100mL	1.8	330.0	1 300.0	230.0	13.0	7.8
Oxígeno Disuelto [(*)]	mg/L	0.1	7.9	7.4	7.3	7.5	7.0
pH [(*)]	Unid. pH	0.01	8.73	8.24	8.21	8.28	8.23
Temperatura [(*)]	°C	0.1	24.1	23.0	22.1	21.4	20.9
Aniones [2]	**UNIDAD**	**L.D.M.**	**RESULTADOS**				
Cloruro	mg/L	0.4	9.9	6.3	5.9	3.3	2.9
Nitrito	mg/L	0.02	0.10	0.10	0.10	<0.02	<0.02
Nitrito+Nitrato	mg/L	0.02	1.25	2.59	1.69	1.42	1.42
Sulfato	mg/L	0.2	93.8	83.0	33.8	108.9	98.1

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

[(*)] Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

[2] Ensayo acreditado por el IAS

INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4146

IV. RESULTADOS

ITEM			1	2	3	4	5
CÓDIGO DE LABORATORIO:			M-21-14990	M-21-14991	M-21-14992	M-21-14993	M-21-14994
CÓDIGO DEL CLIENTE:			AGUA 1	AGUA 2	AGUA 3	AGUA 4	AGUA 5
COORDENADAS:			E: 0811073	E: 0186532	E: 0190892	E: 0190218	E: 0196754
UTM WGS 84:			N: 8884801	N: 8995395	N: 8997698	N: 8902986	N: 8907140
PRODUCTO:			AGUA NATURAL	AGUA NATURAL	AGUA NATURAL	AGUA NATURAL	AGUA NATURAL
SUB PRODUCTO:			SUPERFICIAL (RÍO)	SUPERFICIAL (RÍO)	SUPERFICIAL (RÍO)	SUPERFICIAL (RÍO)	SUPERFICIAL (RÍO)
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:			NO APLICA				
MUESTREO	FECHA:		2021-04-27	2021-04-27	2021-04-27	2021-04-27	2021-04-27
	HORA:		17:53	16:30	09:54	15:30	14:40
ENSAYO	**UNIDAD**	**L.C.M.**	**RESULTADOS**				
Metales Totales [2]							
Aluminio	mg/L	0.003	<0.003	0.022	0.021	0.393	0.354
Arsénico	mg/L	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Bario	mg/L	0.0003	0.0375	0.0363	0.0341	0.0282	0.0235
Berilio	mg/L	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Boro	mg/L	0.0010	0.0767	0.0718	0.0637	0.0569	0.0458
Cadmio	mg/L	0.0002	0.0008	0.0037	0.0117	0.0009	0.0004
Cobalto	mg/L	0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
Cobre	mg/L	0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
Cromo	mg/L	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Hierro	mg/L	0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Litio	mg/L	0.00010	0.00745	0.01425	0.00952	0.01768	0.01492
Magnesio	mg/L	0.0020	10.6023	9.7881	7.5674	8.4331	6.8082
Manganeso	mg/L	0.00005	0.05934	0.18478	0.00716	0.63127	0.55870
Mercurio	mg/L	0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
Niquel	mg/L	0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
Plomo	mg/L	0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Selenio	mg/L	0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Zinc	mg/L	0.0002	<0.0002	0.0271	<0.0002	0.2332	0.2621

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

[2] Ensayo acreditado por el IAS

"FIN DE DOCUMENTO"

Informes de Ensayos de Laboratorio

Época Húmeda

Calidad Aire

ALAB ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.

IAS ACCREDITED Testing Laboratory TL-833

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL-DA CON REGISTRO Nº LE - 096

INACAL DA - Perú Laboratorio de Ensayo Acreditado

Registro N° LE - 096

INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4148

I. DATOS DEL SERVICIO

1.-RAZON SOCIAL	: AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS
2.-DIRECCIÓN	: JR. DE LA UNION NRO. 264 DPTO. P 7 H.U. CENTRO DE LIMA (EDIFICIO PALACIO) LIMA - LIMA - LIMA
3.-PROYECTO	: CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION FRENTE A INUNDACIONES EN LA CUENCA DEL RIO HUARMEY
4.-PROCEDENCIA	: HUARMEY-ANCASH
5.-SOLICITANTE	: AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS
6.-ORDEN DE SERVICIO N°	: OS-21-1676
7.-PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	: P-OPE-1 MUESTREO
8.-MUESTREADO POR	: ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.
9.-FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	: 2021-05-12

II. DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO

1.-PRODUCTO	: Aire
2.-NÚMERO DE MUESTRAS	: 5
3.-FECHA DE RECEP. DE MUESTRA	: 2021-04-27
4.-PERÍODO DE ENSAYO	: 2021-04-27 al 2021-05-12

Marco Valencia Huerta
Ingeniero Químico
Nº CIP 152207

Los resultados contenidos en el presente documento sólo estan relacionados con los items ensayados.
No se debe reproducir el informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Analytical Laboratory E.I.R. L
Los resultados de los ensayos, no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4148

III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMAL REFERENCIA	TÍTULO
Dióxido de Azufre (*)	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. 2012	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method).
Dióxido de Nitrógeno (*)	ASTM D1607-91 - 2011	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction)
Material particulado PM 10 Bajo volumen (*)	EPA-Compendium Method IO - 2.3 -1999	Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler.
Material Particulado PM 2.5. Bajo volume n (*)	EPA CFR 40, Part 50,Appendix L. 2014	Reference Method for the Determination of Fine Particulate Matter as PM2.5 in the Atmosphere.
Mediciones Metereologicas 2 (c)	ASTM D 5741-96(2017)	Standar Practice for Characterizing Surface Wind Using a Wind Vane and Rotating Anenometer
Monóxido de Carbono (*)	Peter O. Warner "Analysis of Air Pollutants"). Ed. Española 1981, Cap.3, Pág. 121-122 (Validado-Modificado). 2015	Determinación de Monóxido de Carbono en la atmósfera. Método 4 : Carboxilbenceno sulfonamida.
Sulfuro de Hidrógeno (*)	COVENIN 3571 : 2000. (Validado-Modificado). 2015	Determinación de la concentración de sulfuro de hidrógeno (H2S) en la atmósfera

"ASTM": American Society for Testing Materials

"EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

(*) Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

[2] Ensayo acreditado por el IAS

[c] Ensayo realizado en campo (medido in situ)

INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4148

IV. RESULTADOS

ITEM				1	2	3	4
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-21-15006	M-21-15007	M-21-15008	M-21-15009
CÓDIGO DEL CLIENTE:				AIRE 1	AIRE 2	AIRE 3	AIRE 4
COORDENADAS:				E:0814182	E:0178014	E:0192737	E:0187550
UTM WGS 84:				N:8885407	N:8891511	N:8897646	N:8898759
PRODUCTO:				AIRE			
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				I-OPE-1.2			
INICIO DE MUESTREO (FECHA y HORA):				24-04-2021 09:30	25-04-2021 10:35	26-04-2021 10:00	26-04-2021 13:00
FIN DE MUESTREO (FECHA y HORA):				25-04-2021 09:30	26-04-2021 10:35	27-04-2021 10:00	27-04-2021 13:00
ENSAYO	**UNIDAD**	**L.D.M.**	**L.C.M.**	**RESULTADOS**			
Dióxido de Azufre (*)	µg/m3	5,2	13,0	<13,0	<13,0	<13,0	<13,0
Dióxido de Nitrógeno (*)	µg/m3	41,67	104,17	<104,17	<104,17	<104,17	<104,17
Material particulado PM 10 Bajo volumen (*)	µg/m3	0,2105	0,7018	26,5706	26,4336	23,6325	17,6927
Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen (*)	µg/m3	0,21	0,70	14,73	11,52	13,25	13,13
Monóxido de Carbono (*)	µg/m3	500	1 250	<1 250	<1 250	<1 250	<1 250
Sulfuro de Hidrógeno (*)	µg/m3	2,8	7,0	<7,0	<7,0	<7,0	<7,0

(*) Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.
L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.
"-": No ensayado
NA: No Aplica

ALAB ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL-DA CON REGISTRO Nº LE - 096

INACAL DA - Perú Laboratorio de Ensayo Acreditado

Registro N° LE - 096

INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4148

ITEM				5
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-21-15010
CÓDIGO DEL CLIENTE:				AIRE 5
COORDENADAS:				E:0196540
UTM WGS 84:				N:8906016
PRODUCTO:				AIRE
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				I-OPE-1.2
INICIO DE MUESTREO (FECHA y HORA):				26-04-2021 14:50
FIN DE MUESTREO (FECHA y HORA):				27-04-2021 14:50
ENSAYO	**UNIDAD**	**L.D.M.**	**L.C.M.**	**RESULTADOS**
Dióxido de Azufre (*)	µg/m3	5,2	13,0	<13,0
Dióxido de Nitrógeno (*)	µg/m3	41,67	104,17	<104,17
Material particulado PM 10 Bajo volumen (*)	µg/m3	0,2105	0,7018	29,7008
Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen (*)	µg/m3	0,21	0,70	17,20
Monóxido de Carbono (*)	µg/m3	500	1 250	<1 250
Sulfuro de Hidrógeno (*)	µg/m3	2,8	7,0	<7,0

(*) Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

"-": No ensayado

NA: No Aplica

Informes de Ensayos de Laboratorio

Época Húmeda

Ruido Ambiental

ALAB
ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.

ilac-MRA IAS ACCREDITED Testing Laboratory TL-833

INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4589

I. DATOS DEL SERVICIO

1.-RAZON SOCIAL	: AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS
2.-DIRECCIÓN	: JR. DE LA UNION NRO. 264 DPTO. P 7 H.U. CENTRO DE LIMA (EDIFICIO PALACIO) LIMA - LIMA - LIMA
3.-PROYECTO	: CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION FRENTE A INUNDACIONES EN LA CUENCA DEL RIO HUARMEY
4.-PROCEDENCIA	: ANCASH
5.-SOLICITANTE	: AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS
6.-ORDEN DE SERVICIO N°	: OS-21-1676
7.-PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	: P-OPE-1 MUESTREO
8.-MUESTREADO POR	: ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.
9.-FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	: 2021-05-12

II. DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO

1.-PRODUCTO	: Ruido
2.-NÚMERO DE MUESTRAS	: 17
3.-FECHA DE RECEP. DE MUESTRA	: 2021-04-29
4.-PERÍODO DE ENSAYO	: 2021-04-29 al 2021-05-12

Marco Valencia Huerta
Ingeniero Químico
Nº CIP 152207

Los resultados contenidos en el presente documento sólo estan relacionados con los items ensayados.
No se debe reproducir el informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Analytical Laboratory E.I.R. L
Los resultados de los ensayos, no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

ALAB
ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.

ilac-MRA IAS ACCREDITED Testing Laboratory TL-833

INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4589

III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMAL REFERENCIA	TÍTULO
Ruido Ambiental [2] [(c)]	NTP-ISO 1996-1 / NTP-ISO 1996-2 -2007/2008	ACOUSTICS. Description. measurement and assessment of enviromental noise. Part1: Basic quantities and assessment procedures / ACOUSTICS. Description, measurement and assessment of environmental noise. Part 2: Determination of environmental noise levels.

"ISO" : International Organization for Standardization

"NTP" : Norma Técnica Peruana

[2] Ensayo acreditado por el IAS

[c] Ensayo realizado en campo (medido in situ)

ALAB
ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.

ilac-MRA IAS ACCREDITED Testing Laboratory TL-833

INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4589

IV. RESULTADOS

ITEM				1				2			
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-21-16401				M-21-16402			
CÓDIGO DEL CLIENTE:				RUIDO 1				RUIDO 2			
COORDENADAS:				E:0812169				E:0814083			
UTM WGS 84:				N:8885236				N:8885323			
PRODUCTO:				RUIDO							
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				I-OPE-1.12							
FECHA y HORA DE MUESTREO :				DIURNO		NOCTURNO		DIURNO		NOCTURNO	
				24-04-2021		24-04-2021		24-04-2021		24-04-2021	
				11:43		23:21		11:15		22:50	
ENSAYO	**UNIDAD**	**L.D.M.**	**L.C.M.**	**RESULTADOS**							
Ruido Ambiental [2]	dB	NA	10,0	MAX	74.8	MAX	73.1	MAX	88.6	MAX	85.4
				MIN	46.1	MIN	45.2	MIN	59.3	MIN	53.2
				EQUIVALENTE	61.4	EQUIVALENTE	60.8	EQUIVALENTE	65.9	EQUIVALENTE	63.8

[2] Ensayo acreditado por el IAS

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.
L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.
"-": No ensayado
NA: No Aplica

ALAB
ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.

ilac-MRA IAS ACCREDITED Testing Laboratory TL-833

INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4589

ITEM				3				4			
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-21-16403				M-21-16404			
CÓDIGO DEL CLIENTE:				RUIDO 3				RUIDO 4			
COORDENADAS:				E:0810980				E:0816061			
UTM WGS 84:				N:8884555				N:8885450			
PRODUCTO:				RUIDO							
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				I-OPE-1.12							
FECHA y HORA DE MUESTREO :				DIURNO		NOCTURNO		DIURNO		NOCTURNO	
				24-04-2021 12:11		24-04-2021 23:50		24-04-2021 10:54		24-04-2021 22:25	
ENSAYO	**UNIDAD**	**L.D.M.**	**L.C.M.**	**RESULTADOS**							
Ruido Ambiental [2]	dB	NA	10,0	MAX	74.6	MAX	72.5	MAX	73.0	MAX	71.8
				MIN	41.7	MIN	38.9	MIN	45.4	MIN	43.7
				EQUIVALENTE	62.5	EQUIVALENTE	60.4	EQUIVALENTE	62.5	EQUIVALENTE	60.7

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.
L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.
"-": No ensayado
NA: No Aplica

ALAB
ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.

ilac-MRA IAS ACCREDITED Testing Laboratory TL-833

INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4589

ITEM				5				6			
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-21-16405				M-21-16406			
CÓDIGO DEL CLIENTE:				RUIDO 5				RUIDO 6			
COORDENADAS:				E:0817387				E:0175810			
UTM WGS 84:				N:8886253				N:8891944			
PRODUCTO:				RUIDO							
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				I-OPE-1.12							
FECHA y HORA DE MUESTREO :				DIURNO		NOCTURNO		DIURNO		NOCTURNO	
				24-04-2021 10:30		24-04-2021 22:03		25-04-2021 12:00		26-04-2021 04:20	
ENSAYO	**UNIDAD**	**L.D.M.**	**L.C.M.**	**RESULTADOS**							
Ruido Ambiental [2]	dB	NA	10,0	MAX	67.0	MAX	65.2	MAX	78.2	MAX	77.3
				MIN	35.2	MIN	35.1	MIN	44.4	MIN	43.8
				EQUIVALENTE	55.4	EQUIVALENTE	54.2	EQUIVALENTE	65.7	EQUIVALENTE	64.2

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.
L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.
"-": No ensayado
NA: No Aplica

ALAB
ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.

ilac-MRA IAS ACCREDITED Testing Laboratory TL-833

INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4589

ITEM				7				8			
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-21-16407				M-21-16408			
CÓDIGO DEL CLIENTE:				RUIDO 7				RUIDO 8			
COORDENADAS:				E:0187000				E:0189104			
UTM WGS 84:				N:8897368				N:8897753			
PRODUCTO:				RUIDO							
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				I-OPE-1.12							
FECHA y HORA DE MUESTREO :				DIURNO		NOCTURNO		DIURNO		NOCTURNO	
				25-04-2021 12:40		26-04-2021 03:38		25-04-2021 14:23		26-04-2021 01:45	
ENSAYO	**UNIDAD**	**L.D.M.**	**L.C.M.**	**RESULTADOS**							
Ruido Ambiental [2]	dB	NA	10,0	MAX	68.1	MAX	67.5	MAX	69.7	MAX	68.4
				MIN	64.7	MIN	63.7	MIN	41.3	MIN	41.1
				EQUIVALENTE	66.2	EQUIVALENTE	65.4	EQUIVALENTE	54.5	EQUIVALENTE	53.6

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.
L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.
"-": No ensayado
NA: No Aplica

ALAB
ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.

ilac-MRA IAS ACCREDITED Testing Laboratory TL-833

INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4589

ITEM				9				10			
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-21-16409				M-21-16410			
CÓDIGO DEL CLIENTE:				RUIDO 9				RUIDO 10			
COORDENADAS:				E:0190861				E:0192999			
UTM WGS 84:				N:8897850				N:8897752			
PRODUCTO:				RUIDO							
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				I-OPE-1.12							
FECHA y HORA DE MUESTREO :				DIURNO		NOCTURNO		DIURNO		NOCTURNO	
				25-04-2021 13:55		26-04-2021 02:23		25-04-2021 13:35		26-04-2021 02:44	
ENSAYO	**UNIDAD**	**L.D.M.**	**L.C.M.**	**RESULTADOS**							
Ruido Ambiental [2]	dB	NA	10,0	MAX	69.7	MAX	68.5	MAX	71.4	MAX	70.8
				MIN	41.3	MIN	40.5	MIN	53.5	MIN	52.4
				EQUIVALENTE	55.1	EQUIVALENTE	54.2	EQUIVALENTE	62.1	EQUIVALENTE	61.3

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.
L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.
"-": No ensayado
NA: No Aplica

ALAB
ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.

ilac-MRA IAS ACCREDITED Testing Laboratory TL-833

INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4589

ITEM				11				12			
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-21-16411				M-21-16412			
CÓDIGO DEL CLIENTE:				RUIDO 11				RUIDO 12			
COORDENADAS:				E:0187269				E:0187542			
UTM WGS 84:				N:8898270				N:8898881			
PRODUCTO:				RUIDO							
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				I-OPE-1.12							
FECHA y HORA DE MUESTREO :				DIURNO		NOCTURNO		DIURNO		NOCTURNO	
				25-04-2021 15:00		26-04-2021 01:10		25-04-2021 15:40		26-04-2021 00:26	
ENSAYO	**UNIDAD**	**L.D.M.**	**L.C.M.**	**RESULTADOS**							
Ruido Ambiental [2]	dB	NA	10,0	MAX	57.8	MAX	56.1	MAX	79.6	MAX	78.4
				MIN	54.4	MIN	53.3	MIN	40.8	MIN	39.7
				EQUIVALENTE	56.1	EQUIVALENTE	55.2	EQUIVALENTE	60.6	EQUIVALENTE	59.4

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.
L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.
"-": No ensayado
NA: No Aplica

ALAB
ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.

ilac-MRA IAS ACCREDITED Testing Laboratory TL-833

INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4589

ITEM				13				14			
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-21-16413				M-21-16414			
CÓDIGO DEL CLIENTE:				RUIDO 13				RUIDO 14			
COORDENADAS:				E:0188527				E:0190042			
UTM WGS 84:				N:8900459				N:8902851			
PRODUCTO:				RUIDO							
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				I-OPE-1.12							
FECHA y HORA DE MUESTREO :				DIURNO		NOCTURNO		DIURNO		NOCTURNO	
				25-04-2021 16:15		25-04-2021 23:54		25-04-2021 16:51		25-04-2021 23:18	
ENSAYO	**UNIDAD**	**L.D.M.**	**L.C.M.**	**RESULTADOS**							
Ruido Ambiental [2]	dB	NA	10,0	MAX	79.6	MAX	78.7	MAX	59.3	MAX	58.2
				MIN	50.9	MIN	49.2	MIN	53.1	MIN	53.0
				EQUIVALENTE	60.1	EQUIVALENTE	59.6	EQUIVALENTE	54.9	EQUIVALENTE	53.1

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.
L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.
"-": No ensayado
NA: No Aplica

ALAB
ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.

ilac-MRA IAS ACCREDITED Testing Laboratory TL-833

INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4589

ITEM				15				16			
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-21-16415				M-21-16416			
CÓDIGO DEL CLIENTE:				RUIDO 15				RUIDO 16			
COORDENADAS:				E:0196727				E:0196625			
UTM WGS 84:				N:8907211				N:8905677			
PRODUCTO:				RUIDO							
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				I-OPE-1.12							
FECHA y HORA DE MUESTREO :				DIURNO		NOCTURNO		DIURNO		NOCTURNO	
				25-04-2021 18:00		25-04-2021 22:05		25-04-2021 17:40		25-04-2021 22:25	
ENSAYO	**UNIDAD**	**L.D.M.**	**L.C.M.**	**RESULTADOS**							
Ruido Ambiental [2]	dB	NA	10,0	MAX	70.4	MAX	69.1	MAX	63.9	MAX	62.3
				MIN	70.1	MIN	68.3	MIN	62.4	MIN	61.7
				EQUIVALENTE	70.2	EQUIVALENTE	68.5	EQUIVALENTE	62.8	EQUIVALENTE	61.5

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.
L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.
"-": No ensayado
NA: No Aplica

ALAB
ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.

ilac-MRA IAS ACCREDITED Testing Laboratory TL-833

INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4589

ITEM				17			
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-21-16417			
CÓDIGO DEL CLIENTE:				RUIDO 17			
COORDENADAS:				E:0195610			
UTM WGS 84:				N:8905271			
PRODUCTO:				RUIDO			
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				I-OPE-1.12			
FECHA y HORA DE MUESTREO :				DIURNO		NOCTURNO	
				25-04-2021 17:19		25-04-2021 22:46	
ENSAYO	**UNIDAD**	**L.D.M.**	**L.C.M.**	**RESULTADOS**			
Ruido Ambiental [2]	dB	NA	10,0	MAX	65.4	MAX	64.2
				MIN	60.2	MIN	59.2
				EQUIVALENTE	61.4	EQUIVALENTE	60.5

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.
L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.
"-": No ensayado
NA: No Aplica

"FIN DE DOCUMENTO"

Informes de Ensayos de Laboratorio

Época Seca

Calidad Aire

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074489

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 1
CÓDIGO TYPSA:	000067887
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8885298 / E:812132 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	04/09/2021 04:00:00 p.m. - 05/09/2021 04:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	6/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	6/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de azufre (SO2)	ug/m³	< 13.00	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. (2010) .	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method).	13.00
Material particulado PM10. (Bajo volumen)	ug/m³	48.480	EPA Compendium Method IO-2.3 (1999)	Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler.	1.124
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	ug/m³	11.1	EPA CFR 40 Part 50 Appendix L Reference Method for the determination of fine particulate matter AS PM2.5 in the atmosphere. Ed. 2006	Gravimétrica	0.5
Sulfuro de hidrógeno (H2S)	ug/m³	0.8698	PNTE-LTG-57 Rev.1 (Basado en Análisis de los Contaminantes del Aire de Peter O. Warner) .(Validado).	Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en aire (colorimétrico).	0.1074

Callao, 24 de Setiembre de 2021



Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074490

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 1
CÓDIGO TYPSA:	000067888
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8885298 / E:812132 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	04/09/2021 04:00:00 p.m. - 05/09/2021 12:00:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	6/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	6/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Monóxido de carbono (CO)	ug/m³	151.5	PNTE-LTG-56 Rev.1 (Basado en análisis de los contaminantes del aire de Peter O. Warner)(validado).	Determinación de Monóxido de Carbono (CO) en aire	50.5

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074491

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 1
CÓDIGO TYPSA:	000067889
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8885298 / E:812132 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	04/09/2021 04:00:00 p.m. - 04/09/2021 05:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	6/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	6/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de nitrógeno (NO2)	ug/m³	23.19	ASTM D1607-91 (2018).	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction).	7.73

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074498

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 1
CÓDIGO TYPSA:	000067896
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8885298 / E:812132 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 04:00:00 p.m. - 06/09/2021 04:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	7/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	7/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de azufre (SO2)	ug/m³	39.00	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. (2010) .	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method).	13.00
Material particulado PM10. (Bajo volumen)	ug/m³	11.380	EPA Compendium Method IO-2.3 (1999)	Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler.	1.124
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	ug/m³	4.4	EPA CFR 40 Part 50 Appendix L Reference Method for the determination of fine particulate matter AS PM2.5 in the atmosphere. Ed. 2006	Gravimétrica	0.5
Sulfuro de hidrógeno (H2S)	ug/m³	1.7205	PNTE-LTG-57 Rev.1 (Basado en Análisis de los Contaminantes del Aire de Peter O. Warner) .(Validado).	Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en aire (colorimétrico).	0.1074

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074499

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 1
CÓDIGO TYPSA:	000067897
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8885298 / E:812132 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 04:00:00 p.m. - 06/09/2021 12:00:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	7/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	7/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Monóxido de carbono (CO)	ug/m³	151.5	PNTE-LTG-56 Rev.1 (Basado en análisis de los contaminantes del aire de Peter O. Warner)(validado).	Determinación de Monóxido de Carbono (CO) en aire	50.5

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074500

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 1
CÓDIGO TYPSA:	000067898
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8885298 / E:812132 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	06/09/2021 11:00:00 a.m. - 06/09/2021 12:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	7/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	7/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de nitrógeno (NO2)	ug/m³	< 7.73	ASTM D1607-91 (2018).	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction).	7.73

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074507

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 1
CÓDIGO TYPSA:	000067907
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8885298 / E:812132 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	06/09/2021 04:00:00 p.m. - 07/09/2021 04:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	8/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	8/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de azufre (SO2)	ug/m³	< 13.00	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. (2010) .	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method).	13.00
Material particulado PM10. (Bajo volumen)	ug/m³	36.510	EPA Compendium Method IO-2.3 (1999)	Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler.	1.124
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	ug/m³	10.9	EPA CFR 40 Part 50 Appendix L Reference Method for the determination of fine particulate matter AS PM2.5 in the atmosphere. Ed. 2006	Gravimétrica	0.5
Sulfuro de hidrógeno (H2S)	ug/m³	0.9536	PNTE-LTG-57 Rev.1 (Basado en Análisis de los Contaminantes del Aire de Peter O. Warner) .(Validado).	Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en aire (colorimétrico).	0.1074

Callao, 24 de Setiembre de 2021



Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074508

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 1
CÓDIGO TYPSA:	000067909
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8885298 / E:812132 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	06/09/2021 04:00:00 p.m. - 07/09/2021 12:00:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	8/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	8/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Monóxido de carbono (CO)	ug/m³	151.5	PNTE-LTG-56 Rev.1 (Basado en análisis de los contaminantes del aire de Peter O. Warner)(validado).	Determinación de Monóxido de Carbono (CO) en aire	50.5

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074509

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 1
CÓDIGO TYPSA:	000067910
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8885298 / E:812132 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	07/09/2021 11:00:00 a.m. - 07/09/2021 12:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	8/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	8/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de nitrógeno (NO2)	ug/m³	23.19	ASTM D1607-91 (2018).	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction).	7.73

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074546

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 1
CÓDIGO TYPSA:	000067962
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8885298 / E:812132 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	07/09/2021 04:00:00 p.m. - 08/09/2021 04:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de azufre (SO2)	ug/m³	< 13.00	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. (2010) .	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method).	13.00
Material particulado PM10. (Bajo volumen)	ug/m³	32.590	EPA Compendium Method IO-2.3 (1999)	Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler.	1.124
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	ug/m³	12.0	EPA CFR 40 Part 50 Appendix L Reference Method for the determination of fine particulate matter AS PM2.5 in the atmosphere. Ed. 2006	Gravimétrica	0.5
Sulfuro de hidrógeno (H2S)	ug/m³	0.5958	PNTE-LTG-57 Rev.1 (Basado en Análisis de los Contaminantes del Aire de Peter O. Warner) .(Validado).	Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en aire (colorimétrico).	0.1074

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074547

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 1
CÓDIGO TYPSA:	000067963
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8885298 / E:812132 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	07/09/2021 04:00:00 p.m. - 08/09/2021 12:00:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Monóxido de carbono (CO)	ug/m³	162.4	PNTE-LTG-56 Rev.1 (Basado en análisis de los contaminantes del aire de Peter O. Warner)(validado).	Determinación de Monóxido de Carbono (CO) en aire	50.5

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074548

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 1
CÓDIGO TYPSA:	000067964
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8885298 / E:812132 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	08/09/2021 11:00:00 a.m. - 08/09/2021 12:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de nitrógeno (NO2)	ug/m³	< 7.73	ASTM D1607-91 (2018).	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction).	7.73

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074555

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 1
CÓDIGO TYPSA:	000067971
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8885298 / E:812132 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	08/09/2021 04:00:00 p.m. - 09/09/2021 04:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de azufre (SO2)	ug/m³	39.00	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. (2010) .	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method).	13.00
Material particulado PM10. (Bajo volumen)	ug/m³	29.800	EPA Compendium Method IO-2.3 (1999)	Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler.	1.124
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	ug/m³	16.9	EPA CFR 40 Part 50 Appendix L Reference Method for the determination of fine particulate matter AS PM2.5 in the atmosphere. Ed. 2006	Gravimétrica	0.5
Sulfuro de hidrógeno (H2S)	ug/m³	0.9198	PNTE-LTG-57 Rev.1 (Basado en Análisis de los Contaminantes del Aire de Peter O. Warner) .(Validado).	Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en aire (colorimétrico).	0.1074

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074556

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 1
CÓDIGO TYPSA:	000067972
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8885298 / E:812132 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	08/09/2021 04:00:00 p.m. - 09/09/2021 12:00:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Monóxido de carbono (CO)	ug/m³	166.3	PNTE-LTG-56 Rev.1 (Basado en análisis de los contaminantes del aire de Peter O. Warner)(validado).	Determinación de Monóxido de Carbono (CO) en aire	50.5

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074557

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 1
CÓDIGO TYPSA:	000067973
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8885298 / E:812132 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	09/09/2021 11:00:00 a.m. - 09/09/2021 12:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de nitrógeno (NO2)	ug/m³	< 7.73	ASTM D1607-91 (2018).	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction).	7.73

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074516

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 2
CÓDIGO TYPSA:	000067932
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8891511 / E:178014 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	04/09/2021 02:00:00 p.m. - 05/09/2021 02:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	6/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	6/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de azufre (SO2)	ug/m³	< 13.00	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. (2010) .	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method).	13.00
Material particulado PM10. (Bajo volumen)	ug/m³	26.370	EPA Compendium Method IO-2.3 (1999)	Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler.	1.124
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	ug/m³	9.3	EPA CFR 40 Part 50 Appendix L Reference Method for the determination of fine particulate matter AS PM2.5 in the atmosphere. Ed. 2006	Gravimétrica	0.5
Sulfuro de hidrógeno (H2S)	ug/m³	1.1713	PNTE-LTG-57 Rev.1 (Basado en Análisis de los Contaminantes del Aire de Peter O. Warner) .(Validado).	Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en aire (colorimétrico).	0.1074

Callao, 24 de Setiembre de 2021



Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074518

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 2
CÓDIGO TYPSA:	000067934
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8891511 / E:178014 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	04/09/2021 02:00:00 p.m. - 04/09/2021 10:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	6/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	6/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Monóxido de carbono (CO)	ug/m³	151.5	PNTE-LTG-56 Rev.1 (Basado en análisis de los contaminantes del aire de Peter O. Warner)(validado).	Determinación de Monóxido de Carbono (CO) en aire	50.5

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074520

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 2
CÓDIGO TYPSA:	000067936
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8891511 / E:178014 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	04/09/2021 02:00:00 p.m. - 04/09/2021 03:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	6/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	6/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de nitrógeno (NO2)	ug/m³	< 7.73	ASTM D1607-91 (2018).	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction).	7.73

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074522

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 2
CÓDIGO TYPSA:	000067938
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8891511 / E:178014 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 02:00:00 p.m. - 06/09/2021 02:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	7/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	7/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de azufre (SO2)	ug/m³	< 13.00	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. (2010) .	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method).	13.00
Material particulado PM10. (Bajo volumen)	ug/m³	14.720	EPA Compendium Method IO-2.3 (1999)	Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler.	1.124
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	ug/m³	3.6	EPA CFR 40 Part 50 Appendix L Reference Method for the determination of fine particulate matter AS PM2.5 in the atmosphere. Ed. 2006	Gravimétrica	0.5
Sulfuro de hidrógeno (H2S)	ug/m³	1.1660	PNTE-LTG-57 Rev.1 (Basado en Análisis de los Contaminantes del Aire de Peter O. Warner) .(Validado).	Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en aire (colorimétrico).	0.1074

Callao, 24 de Setiembre de 2021



Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074524

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 2
CÓDIGO TYPSA:	000067940
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8891511 / E:178014 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 02:00:00 p.m. - 05/09/2021 10:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	7/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	7/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Monóxido de carbono (CO)	ug/m³	151.5	PNTE-LTG-56 Rev.1 (Basado en análisis de los contaminantes del aire de Peter O. Warner)(validado).	Determinación de Monóxido de Carbono (CO) en aire	50.5

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074526

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 2
CÓDIGO TYPSA:	000067942
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8891511 / E:178014 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 02:00:00 p.m. - 05/09/2021 03:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	7/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	7/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de nitrógeno (NO2)	ug/m³	< 7.73	ASTM D1607-91 (2018).	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction).	7.73

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074528

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 2
CÓDIGO TYPSA:	000067944
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8891511 / E:178014 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	06/09/2021 02:00:00 p.m. - 07/09/2021 02:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	8/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	8/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de azufre (SO2)	ug/m³	< 13.00	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. (2010) .	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method).	13.00
Material particulado PM10. (Bajo volumen)	ug/m³	7.940	EPA Compendium Method IO-2.3 (1999)	Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler.	1.124
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	ug/m³	2.0	EPA CFR 40 Part 50 Appendix L Reference Method for the determination of fine particulate matter AS PM2.5 in the atmosphere. Ed. 2006	Gravimétrica	0.5
Sulfuro de hidrógeno (H2S)	ug/m³	0.7192	PNTE-LTG-57 Rev.1 (Basado en Análisis de los Contaminantes del Aire de Peter O. Warner) .(Validado).	Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en aire (colorimétrico).	0.1074

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074530

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 2
CÓDIGO TYPSA:	000067946
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8891511 / E:178014 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	06/09/2021 02:00:00 p.m. - 06/09/2021 10:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	8/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	8/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Monóxido de carbono (CO)	ug/m³	151.5	PNTE-LTG-56 Rev.1 (Basado en análisis de los contaminantes del aire de Peter O. Warner)(validado).	Determinación de Monóxido de Carbono (CO) en aire	50.5

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074532

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 2
CÓDIGO TYPSA:	000067948
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8891511 / E:178014 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	06/09/2021 02:00:00 p.m. - 06/09/2021 03:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	8/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	8/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de nitrógeno (NO2)	ug/m³	< 7.73	ASTM D1607-91 (2018).	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction).	7.73

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INACAL DA-Perú Laboratorio de Ensayo Acreditado
Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074534

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 2
CÓDIGO TYPSA:	000067950
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8891511 / E:178014 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	07/09/2021 02:00:00 p.m. - 08/09/2021 02:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de azufre (SO2)	ug/m³	39.00	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. (2010) .	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method).	13.00
Material particulado PM10. (Bajo volumen)	ug/m³	16.290	EPA Compendium Method IO-2.3 (1999)	Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler.	1.124
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	ug/m³	3.6	EPA CFR 40 Part 50 Appendix L Reference Method for the determination of fine particulate matter AS PM2.5 in the atmosphere. Ed. 2006	Gravimétrica	0.5
Sulfuro de hidrógeno (H2S)	ug/m³	1.4690	PNTE-LTG-57 Rev.1 (Basado en Análisis de los Contaminantes del Aire de Peter O. Warner) .(Validado).	Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en aire (colorimétrico).	0.1074

Callao, 24 de Setiembre de 2021



Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074536

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 2
CÓDIGO TYPSA:	000067952
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8891511 / E:178014 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	07/09/2021 02:00:00 p.m. - 07/09/2021 10:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Monóxido de carbono (CO)	ug/m³	151.5	PNTE-LTG-56 Rev.1 (Basado en análisis de los contaminantes del aire de Peter O. Warner)(validado).	Determinación de Monóxido de Carbono (CO) en aire	50.5

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074538

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 2
CÓDIGO TYPSA:	000067954
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8891511 / E:178014 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	07/09/2021 02:00:00 p.m. - 07/09/2021 03:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de nitrógeno (NO2)	ug/m³	< 7.73	ASTM D1607-91 (2018).	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction).	7.73

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INACAL DA-Perú Laboratorio de Ensayo Acreditado
Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074540

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 2
CÓDIGO TYPSA:	000067956
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8891511 / E:178014 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	08/09/2021 02:00:00 p.m. - 09/09/2021 02:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de azufre (SO2)	ug/m³	< 13.00	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. (2010) .	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method).	13.00
Material particulado PM10. (Bajo volumen)	ug/m³	22.530	EPA Compendium Method IO-2.3 (1999)	Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler.	1.124
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	ug/m³	2.0	EPA CFR 40 Part 50 Appendix L Reference Method for the determination of fine particulate matter AS PM2.5 in the atmosphere. Ed. 2006	Gravimétrica	0.5
Sulfuro de hidrógeno (H2S)	ug/m³	1.1160	PNTE-LTG-57 Rev.1 (Basado en Análisis de los Contaminantes del Aire de Peter O. Warner) .(Validado).	Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en aire (colorimétrico).	0.1074

Callao, 24 de Setiembre de 2021



Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074542

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 2
CÓDIGO TYPSA:	000067958
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8891511 / E:178014 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	08/09/2021 02:00:00 p.m. - 08/09/2021 10:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Monóxido de carbono (CO)	ug/m³	151.5	PNTE-LTG-56 Rev.1 (Basado en análisis de los contaminantes del aire de Peter O. Warner)(validado).	Determinación de Monóxido de Carbono (CO) en aire	50.5

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074544

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 2
CÓDIGO TYPSA:	000067960
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8891511 / E:178014 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	08/09/2021 02:00:00 p.m. - 08/09/2021 03:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de nitrógeno (NO2)	ug/m³	< 7.73	ASTM D1607-91 (2018).	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction).	7.73

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074517

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 3
CÓDIGO TYPSA:	000067933
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8897730 / E:193323 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	04/09/2021 03:30:00 p.m. - 05/09/2021 03:30:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	6/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	6/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de azufre (SO2)	ug/m³	< 13.00	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. (2010) .	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method).	13.00
Material particulado PM10. (Bajo volumen)	ug/m³	24.030	EPA Compendium Method IO-2.3 (1999)	Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler.	1.124
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	ug/m³	4.2	EPA CFR 40 Part 50 Appendix L Reference Method for the determination of fine particulate matter AS PM2.5 in the atmosphere. Ed. 2006	Gravimétrica	0.5
Sulfuro de hidrógeno (H2S)	ug/m³	0.8162	PNTE-LTG-57 Rev.1 (Basado en Análisis de los Contaminantes del Aire de Peter O. Warner) .(Validado).	Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en aire (colorimétrico).	0.1074

Callao, 24 de Setiembre de 2021



Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074519

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 3
CÓDIGO TYPSA:	000067935
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8897730 / E:193323 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	04/09/2021 03:30:00 p.m. - 04/09/2021 11:30:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	6/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	6/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Monóxido de carbono (CO)	ug/m³	151.5	PNTE-LTG-56 Rev.1 (Basado en análisis de los contaminantes del aire de Peter O. Warner)(validado).	Determinación de Monóxido de Carbono (CO) en aire	50.5

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074521

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 3
CÓDIGO TYPSA:	000067937
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8897730 / E:193323 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	04/09/2021 03:30:00 p.m. - 04/09/2021 04:30:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	6/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	6/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de nitrógeno (NO2)	ug/m³	< 7.73	ASTM D1607-91 (2018).	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction).	7.73

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074523

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 3
CÓDIGO TYPSA:	000067939
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8897730 / E:193323 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 03:30:00 p.m. - 06/09/2021 03:30:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	7/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	7/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de azufre (SO2)	ug/m³	< 13.00	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. (2010) .	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method).	13.00
Material particulado PM10. (Bajo volumen)	ug/m³	26.980	EPA Compendium Method IO-2.3 (1999)	Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler.	1.124
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	ug/m³	6.7	EPA CFR 40 Part 50 Appendix L Reference Method for the determination of fine particulate matter AS PM2.5 in the atmosphere. Ed. 2006	Gravimétrica	0.5
Sulfuro de hidrógeno (H2S)	ug/m³	0.3953	PNTE-LTG-57 Rev.1 (Basado en Análisis de los Contaminantes del Aire de Peter O. Warner) .(Validado).	Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en aire (colorimétrico).	0.1074

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074525

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 3
CÓDIGO TYPSA:	000067941
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8897730 / E:193323 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 03:30:00 p.m. - 05/09/2021 11:30:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	7/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	7/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Monóxido de carbono (CO)	ug/m³	160.0	PNTE-LTG-56 Rev.1 (Basado en análisis de los contaminantes del aire de Peter O. Warner)(validado).	Determinación de Monóxido de Carbono (CO) en aire	50.5

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074527

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 3
CÓDIGO TYPSA:	000067943
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8897730 / E:193323 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 03:30:00 p.m. - 05/09/2021 04:30:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	7/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	7/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de nitrógeno (NO2)	ug/m³	< 7.73	ASTM D1607-91 (2018).	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction).	7.73

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074529

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 3
CÓDIGO TYPSA:	000067945
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8897730 / E:193323 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	06/09/2021 03:30:00 p.m. - 07/09/2021 03:30:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	8/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	8/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de azufre (SO2)	ug/m³	< 13.00	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. (2010) .	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method).	13.00
Material particulado PM10. (Bajo volumen)	ug/m³	8.840	EPA Compendium Method IO-2.3 (1999)	Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler.	1.124
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	ug/m³	2.0	EPA CFR 40 Part 50 Appendix L Reference Method for the determination of fine particulate matter AS PM2.5 in the atmosphere. Ed. 2006	Gravimétrica	0.5
Sulfuro de hidrógeno (H2S)	ug/m³	0.5767	PNTE-LTG-57 Rev.1 (Basado en Análisis de los Contaminantes del Aire de Peter O. Warner) .(Validado).	Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en aire (colorimétrico).	0.1074

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INACAL DA-Perú Laboratorio de Ensayo Acreditado
Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074531

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 3
CÓDIGO TYPSA:	000067947
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8897730 / E:193323 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	06/09/2021 03:30:00 p.m. - 06/09/2021 11:30:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	8/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	8/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Monóxido de carbono (CO)	ug/m³	165.5	PNTE-LTG-56 Rev.1 (Basado en análisis de los contaminantes del aire de Peter O. Warner)(validado).	Determinación de Monóxido de Carbono (CO) en aire	50.5

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074533

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 3
CÓDIGO TYPSA:	000067949
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8897730 / E:193323 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	06/09/2021 03:30:00 p.m. - 06/09/2021 04:30:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	8/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	8/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de nitrógeno (NO2)	ug/m³	< 7.73	ASTM D1607-91 (2018).	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction).	7.73

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074535

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 3
CÓDIGO TYPSA:	000067951
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8897730 / E:193323 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	07/09/2021 03:30:00 p.m. - 08/09/2021 03:30:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de azufre (SO2)	ug/m³	< 13.00	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. (2010) .	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method).	13.00
Material particulado PM10. (Bajo volumen)	ug/m³	29.960	EPA Compendium Method IO-2.3 (1999)	Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler.	1.124
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	ug/m³	2.0	EPA CFR 40 Part 50 Appendix L Reference Method for the determination of fine particulate matter AS PM2.5 in the atmosphere. Ed. 2006	Gravimétrica	0.5
Sulfuro de hidrógeno (H2S)	ug/m³	1.8112	PNTE-LTG-57 Rev.1 (Basado en Análisis de los Contaminantes del Aire de Peter O. Warner) .(Validado).	Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en aire (colorimétrico).	0.1074

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074537

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 3
CÓDIGO TYPSA:	000067953
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8897730 / E:193323 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	07/09/2021 03:30:00 p.m. - 07/09/2021 11:30:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Monóxido de carbono (CO)	ug/m³	165.5	PNTE-LTG-56 Rev.1 (Basado en análisis de los contaminantes del aire de Peter O. Warner)(validado).	Determinación de Monóxido de Carbono (CO) en aire	50.5

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074539

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 3
CÓDIGO TYPSA:	000067955
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8897730 / E:193323 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	07/09/2021 03:30:00 p.m. - 07/09/2021 04:30:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de nitrógeno (NO2)	ug/m³	< 7.73	ASTM D1607-91 (2018).	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction).	7.73

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074541

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 3
CÓDIGO TYPSA:	000067957
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8897730 / E:193323 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	08/09/2021 03:30:00 p.m. - 09/09/2021 03:30:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de azufre (SO2)	ug/m³	< 13.00	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. (2010) .	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method).	13.00
Material particulado PM10. (Bajo volumen)	ug/m³	24.660	EPA Compendium Method IO-2.3 (1999)	Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler.	1.124
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	ug/m³	2.8	EPA CFR 40 Part 50 Appendix L Reference Method for the determination of fine particulate matter AS PM2.5 in the atmosphere. Ed. 2006	Gravimétrica	0.5
Sulfuro de hidrógeno (H2S)	ug/m³	0.9042	PNTE-LTG-57 Rev.1 (Basado en Análisis de los Contaminantes del Aire de Peter O. Warner) .(Validado).	Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en aire (colorimétrico).	0.1074

Callao, 24 de Setiembre de 2021



Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074543

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 3
CÓDIGO TYPSA:	000067959
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8897730 / E:193323 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	08/09/2021 03:30:00 p.m. - 08/09/2021 11:30:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Monóxido de carbono (CO)	ug/m³	170.8	PNTE-LTG-56 Rev.1 (Basado en análisis de los contaminantes del aire de Peter O. Warner)(validado).	Determinación de Monóxido de Carbono (CO) en aire	50.5

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074545

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 3
CÓDIGO TYPSA:	000067961
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8897730 / E:193323 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	08/09/2021 03:30:00 p.m. - 08/09/2021 04:30:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de nitrógeno (NO2)	ug/m³	< 7.73	ASTM D1607-91 (2018).	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction).	7.73

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074492

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 4
CÓDIGO TYPSA:	000067890
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8899129 / E:187039 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	04/09/2021 03:00:00 p.m. - 05/09/2021 03:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	6/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	6/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de azufre (SO2)	ug/m³	< 13.00	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. (2010) .	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method).	13.00
Material particulado PM10. (Bajo volumen)	ug/m³	15.910	EPA Compendium Method IO-2.3 (1999)	Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler.	1.124
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	ug/m³	3.3	EPA CFR 40 Part 50 Appendix L Reference Method for the determination of fine particulate matter AS PM2.5 in the atmosphere. Ed. 2006	Gravimétrica	0.5
Sulfuro de hidrógeno (H2S)	ug/m³	0.5900	PNTE-LTG-57 Rev.1 (Basado en Análisis de los Contaminantes del Aire de Peter O. Warner) .(Validado).	Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en aire (colorimétrico).	0.1074

Callao, 24 de Setiembre de 2021



Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074493

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 4
CÓDIGO TYPSA:	000067891
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8899129 / E:187039 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	04/09/2021 03:00:00 p.m. - 04/09/2021 11:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	6/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	6/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Monóxido de carbono (CO)	ug/m³	151.5	PNTE-LTG-56 Rev.1 (Basado en análisis de los contaminantes del aire de Peter O. Warner)(validado).	Determinación de Monóxido de Carbono (CO) en aire	50.5

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074494

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 4
CÓDIGO TYPSA:	000067892
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8899129 / E:187039 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 11:00:00 a.m. - 05/09/2021 12:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	6/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	6/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de nitrógeno (NO2)	ug/m³	< 7.73	ASTM D1607-91 (2018).	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction).	7.73

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074501

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 4
CÓDIGO TYPSA:	000067899
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8899129 / E:187039 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 03:00:00 p.m. - 06/09/2021 03:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	7/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	7/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de azufre (SO2)	ug/m³	< 13.00	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. (2010) .	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method).	13.00
Material particulado PM10. (Bajo volumen)	ug/m³	44.930	EPA Compendium Method IO-2.3 (1999)	Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler.	1.124
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	ug/m³	2.8	EPA CFR 40 Part 50 Appendix L Reference Method for the determination of fine particulate matter AS PM2.5 in the atmosphere. Ed. 2006	Gravimétrica	0.5
Sulfuro de hidrógeno (H2S)	ug/m³	1.8269	PNTE-LTG-57 Rev.1 (Basado en Análisis de los Contaminantes del Aire de Peter O. Warner) .(Validado).	Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en aire (colorimétrico).	0.1074

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074502

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 4
CÓDIGO TYPSA:	000067900
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8899129 / E:187039 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 03:00:00 p.m. - 05/09/2021 11:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	7/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	7/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Monóxido de carbono (CO)	ug/m³	151.5	PNTE-LTG-56 Rev.1 (Basado en análisis de los contaminantes del aire de Peter O. Warner)(validado).	Determinación de Monóxido de Carbono (CO) en aire	50.5

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074503

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 4
CÓDIGO TYPSA:	000067901
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8899129 / E:187039 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	06/09/2021 11:00:00 a.m. - 06/09/2021 12:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	7/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	7/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de nitrógeno (NO2)	ug/m³	< 7.73	ASTM D1607-91 (2018).	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction).	7.73

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INACAL DA-Perú Laboratorio de Ensayo Acreditado
Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074510

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 4
CÓDIGO TYPSA:	000067912
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8899129 / E:187039 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	06/09/2021 03:00:00 p.m. - 07/09/2021 03:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	8/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	8/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de azufre (SO2)	ug/m³	< 13.00	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. (2010) .	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method).	13.00
Material particulado PM10. (Bajo volumen)	ug/m³	22.700	EPA Compendium Method IO-2.3 (1999)	Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler.	1.124
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	ug/m³	3.4	EPA CFR 40 Part 50 Appendix L Reference Method for the determination of fine particulate matter AS PM2.5 in the atmosphere. Ed. 2006	Gravimétrica	0.5
Sulfuro de hidrógeno (H2S)	ug/m³	0.6996	PNTE-LTG-57 Rev.1 (Basado en Análisis de los Contaminantes del Aire de Peter O. Warner) .(Validado).	Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en aire (colorimétrico).	0.1074

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074511

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 4
CÓDIGO TYPSA:	000067913
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8899129 / E:187039 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	06/09/2021 03:00:00 p.m. - 06/09/2021 11:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	8/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	8/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Monóxido de carbono (CO)	ug/m³	151.5	PNTE-LTG-56 Rev.1 (Basado en análisis de los contaminantes del aire de Peter O. Warner)(validado).	Determinación de Monóxido de Carbono (CO) en aire	50.5

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074512

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 4
CÓDIGO TYPSA:	000067914
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8899129 / E:187039 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	07/09/2021 11:00:00 a.m. - 07/09/2021 12:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	8/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	8/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de nitrógeno (NO2)	ug/m³	< 7.73	ASTM D1607-91 (2018).	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction).	7.73

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074549

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 4
CÓDIGO TYPSA:	000067965
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8899129 / E:187039 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	07/09/2021 03:00:00 p.m. - 08/09/2021 03:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de azufre (SO2)	ug/m³	< 13.00	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. (2010) .	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method).	13.00
Material particulado PM10. (Bajo volumen)	ug/m³	17.630	EPA Compendium Method IO-2.3 (1999)	Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler.	1.124
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	ug/m³	6.9	EPA CFR 40 Part 50 Appendix L Reference Method for the determination of fine particulate matter AS PM2.5 in the atmosphere. Ed. 2006	Gravimétrica	0.5
Sulfuro de hidrógeno (H2S)	ug/m³	0.8858	PNTE-LTG-57 Rev.1 (Basado en Análisis de los Contaminantes del Aire de Peter O. Warner) .(Validado).	Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en aire (colorimétrico).	0.1074

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074550

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 4
CÓDIGO TYPSA:	000067966
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8899129 / E:187039 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	07/09/2021 03:00:00 p.m. - 07/09/2021 11:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Monóxido de carbono (CO)	ug/m³	151.5	PNTE-LTG-56 Rev.1 (Basado en análisis de los contaminantes del aire de Peter O. Warner)(validado).	Determinación de Monóxido de Carbono (CO) en aire	50.5

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074551

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 4
CÓDIGO TYPSA:	000067967
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8899129 / E:187039 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	08/09/2021 11:00:00 a.m. - 08/09/2021 12:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de nitrógeno (NO2)	ug/m³	23.19	ASTM D1607-91 (2018).	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction).	7.73

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074558

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 4
CÓDIGO TYPSA:	000067974
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8899129 / E:187039 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	08/09/2021 03:00:00 p.m. - 09/09/2021 03:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de azufre (SO2)	ug/m³	39.00	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. (2010) .	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method).	13.00
Material particulado PM10. (Bajo volumen)	ug/m³	46.010	EPA Compendium Method IO-2.3 (1999)	Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler.	1.124
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	ug/m³	15.5	EPA CFR 40 Part 50 Appendix L Reference Method for the determination of fine particulate matter AS PM2.5 in the atmosphere. Ed. 2006	Gravimétrica	0.5
Sulfuro de hidrógeno (H2S)	ug/m³	1.8083	PNTE-LTG-57 Rev.1 (Basado en Análisis de los Contaminantes del Aire de Peter O. Warner) .(Validado).	Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en aire (colorimétrico).	0.1074

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074559

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 4
CÓDIGO TYPSA:	000067975
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8899129 / E:187039 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	08/09/2021 03:00:00 p.m. - 08/09/2021 11:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Monóxido de carbono (CO)	ug/m³	168.7	PNTE-LTG-56 Rev.1 (Basado en análisis de los contaminantes del aire de Peter O. Warner)(validado).	Determinación de Monóxido de Carbono (CO) en aire	50.5

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074560

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 4
CÓDIGO TYPSA:	000067976
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8899129 / E:187039 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	09/09/2021 11:00:00 a.m. - 09/09/2021 12:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de nitrógeno (NO2)	ug/m³	23.19	ASTM D1607-91 (2018).	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction).	7.73

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074495

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 5
CÓDIGO TYPSA:	000067893
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8906115 / E:196542 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	04/09/2021 02:00:00 p.m. - 05/09/2021 02:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	6/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	6/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de azufre (SO2)	ug/m³	< 13.00	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. (2010) .	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method).	13.00
Material particulado PM10. (Bajo volumen)	ug/m³	74.440	EPA Compendium Method IO-2.3 (1999)	Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler.	1.124
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	ug/m³	16.8	EPA CFR 40 Part 50 Appendix L Reference Method for the determination of fine particulate matter AS PM2.5 in the atmosphere. Ed. 2006	Gravimétrica	0.5
Sulfuro de hidrógeno (H2S)	ug/m³	0.4439	PNTE-LTG-57 Rev.1 (Basado en Análisis de los Contaminantes del Aire de Peter O. Warner) .(Validado).	Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en aire (colorimétrico).	0.1074

Callao, 24 de Setiembre de 2021



Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INACAL DA-Perú Laboratorio de Ensayo Acreditado
Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074496

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 5
CÓDIGO TYPSA:	000067894
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8906115 / E:196542 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	04/09/2021 02:00:00 p.m. - 04/09/2021 10:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	6/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	6/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Monóxido de carbono (CO)	ug/m³	192.4	PNTE-LTG-56 Rev.1 (Basado en análisis de los contaminantes del aire de Peter O. Warner)(validado).	Determinación de Monóxido de Carbono (CO) en aire	50.5

Callao, 24 de Setiembre de 2021



Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074497

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 5
CÓDIGO TYPSA:	000067895
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8906115 / E:196542 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 11:00:00 a.m. - 05/09/2021 12:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	6/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	6/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de nitrógeno (NO2)	ug/m³	< 7.73	ASTM D1607-91 (2018).	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction).	7.73

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074504

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 5
CÓDIGO TYPSA:	000067902
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8906115 / E:196542 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 02:00:00 p.m. - 06/09/2021 02:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	7/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	7/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de azufre (SO2)	ug/m³	39.00	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. (2010) .	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method).	13.00
Material particulado PM10. (Bajo volumen)	ug/m³	47.120	EPA Compendium Method IO-2.3 (1999)	Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler.	1.124
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	ug/m³	12.0	EPA CFR 40 Part 50 Appendix L Reference Method for the determination of fine particulate matter AS PM2.5 in the atmosphere. Ed. 2006	Gravimétrica	0.5
Sulfuro de hidrógeno (H2S)	ug/m³	1.7538	PNTE-LTG-57 Rev.1 (Basado en Análisis de los Contaminantes del Aire de Peter O. Warner) .(Validado).	Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en aire (colorimétrico).	0.1074

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074505

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 5
CÓDIGO TYPSA:	000067903
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8906115 / E:196542 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 02:00:00 p.m. - 05/09/2021 10:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	7/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	7/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Monóxido de carbono (CO)	ug/m³	201.1	PNTE-LTG-56 Rev.1 (Basado en análisis de los contaminantes del aire de Peter O. Warner)(validado).	Determinación de Monóxido de Carbono (CO) en aire	50.5

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074506

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 5
CÓDIGO TYPSA:	000067904
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8906115 / E:196542 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	06/09/2021 11:00:00 a.m. - 06/09/2021 12:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	7/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	7/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de nitrógeno (NO2)	ug/m³	23.19	ASTM D1607-91 (2018).	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction).	7.73

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074513

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 5
CÓDIGO TYPSA:	000067915
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8906115 / E:196542 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	06/09/2021 02:00:00 p.m. - 07/09/2021 02:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	8/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	8/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de azufre (SO2)	ug/m³	39.00	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. (2010) .	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method).	13.00
Material particulado PM10. (Bajo volumen)	ug/m³	50.340	EPA Compendium Method IO-2.3 (1999)	Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler.	1.124
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	ug/m³	26.2	EPA CFR 40 Part 50 Appendix L Reference Method for the determination of fine particulate matter AS PM2.5 in the atmosphere. Ed. 2006	Gravimétrica	0.5
Sulfuro de hidrógeno (H2S)	ug/m³	0.8869	PNTE-LTG-57 Rev.1 (Basado en Análisis de los Contaminantes del Aire de Peter O. Warner) .(Validado).	Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en aire (colorimétrico).	0.1074

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074514

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 5
CÓDIGO TYPSA:	000067916
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8906115 / E:196542 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	06/09/2021 02:00:00 p.m. - 06/09/2021 10:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	8/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	8/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Monóxido de carbono (CO)	ug/m³	184.9	PNTE-LTG-56 Rev.1 (Basado en análisis de los contaminantes del aire de Peter O. Warner)(validado).	Determinación de Monóxido de Carbono (CO) en aire	50.5

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074515

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 5
CÓDIGO TYPSA:	000067917
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8906115 / E:196542 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	07/09/2021 11:00:00 a.m. - 07/09/2021 12:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	8/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	8/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de nitrógeno (NO2)	ug/m³	< 7.73	ASTM D1607-91 (2018).	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction).	7.73

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074552

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 5
CÓDIGO TYPSA:	000067968
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8906115 / E:196542 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	07/09/2021 02:00:00 p.m. - 08/09/2021 02:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de azufre (SO2)	ug/m³	39.00	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. (2010) .	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method).	13.00
Material particulado PM10. (Bajo volumen)	ug/m³	36.050	EPA Compendium Method IO-2.3 (1999)	Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler.	1.124
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	ug/m³	9.7	EPA CFR 40 Part 50 Appendix L Reference Method for the determination of fine particulate matter AS PM2.5 in the atmosphere. Ed. 2006	Gravimétrica	0.5
Sulfuro de hidrógeno (H2S)	ug/m³	1.2257	PNTE-LTG-57 Rev.1 (Basado en Análisis de los Contaminantes del Aire de Peter O. Warner) .(Validado).	Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en aire (colorimétrico).	0.1074

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074553

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 5
CÓDIGO TYPSA:	000067969
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8906115 / E:196542 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	07/09/2021 02:00:00 p.m. - 07/09/2021 10:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Monóxido de carbono (CO)	ug/m³	232.6	PNTE-LTG-56 Rev.1 (Basado en análisis de los contaminantes del aire de Peter O. Warner)(validado).	Determinación de Monóxido de Carbono (CO) en aire	50.5

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074554

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 5
CÓDIGO TYPSA:	000067970
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8906115 / E:196542 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	08/09/2021 11:00:00 a.m. - 08/09/2021 12:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de nitrógeno (NO2)	ug/m³	< 7.73	ASTM D1607-91 (2018).	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction).	7.73

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074561

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 5
CÓDIGO TYPSA:	000067977
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8906115 / E:196542 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	08/09/2021 02:00:00 p.m. - 09/09/2021 02:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de azufre (SO2)	ug/m³	39.00	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. (2010) .	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method).	13.00
Material particulado PM10. (Bajo volumen)	ug/m³	67.120	EPA Compendium Method IO-2.3 (1999)	Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler.	1.124
Material particulado PM2.5 (Bajo volumen)	ug/m³	9.5	EPA CFR 40 Part 50 Appendix L Reference Method for the determination of fine particulate matter AS PM2.5 in the atmosphere. Ed. 2006	Gravimétrica	0.5
Sulfuro de hidrógeno (H2S)	ug/m³	1.7728	PNTE-LTG-57 Rev.1 (Basado en Análisis de los Contaminantes del Aire de Peter O. Warner) .(Validado).	Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en aire (colorimétrico).	0.1074

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074562

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 5
CÓDIGO TYPSA:	000067978
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8906115 / E:196542 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	08/09/2021 02:00:00 p.m. - 08/09/2021 10:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Monóxido de carbono (CO)	ug/m³	204.6	PNTE-LTG-56 Rev.1 (Basado en análisis de los contaminantes del aire de Peter O. Warner)(validado).	Determinación de Monóxido de Carbono (CO) en aire	50.5

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074563

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AIRE 5
CÓDIGO TYPSA:	000067979
MATRIZ:	Aire
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8906115 / E:196542 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	09/09/2021 11:00:00 a.m. - 09/09/2021 12:00:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Dióxido de nitrógeno (NO2)	ug/m³	< 7.73	ASTM D1607-91 (2018).	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction).	7.73

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Informes de Ensayos de Laboratorio

Época Seca

Calidad Agua

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074637

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AGUA 2
CÓDIGO TYPSA:	000067864
MATRIZ:	Agua natural. Agua superficial - Río
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. Aproximadamente 6.100 L de muestra (Agua superficial - Rio).
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-01. Rev.03 Aguas naturales
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8895973 / E:187063 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 03:41:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	6/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	5/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Conductividad a 25ºC "in situ"	µS/cm	503	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510 B, 23rd Ed. 2017	Conductivity. Laboratory Method	
Oxígeno disuelto "in situ"	mg O2/L	8.15	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500-O-H, 23rd Ed. 2017	Óptico	
pH "in situ"	ud. pH	7.51	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 23rd Ed. 2017	pH Value. Electrometric Method	
Temperatura del agua "in situ"	°C	26.6	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B, 23rd Ed. 2017	Temperature. Laboratory and Field Methods	

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Aceites y grasas (AyG)	mg Aceite y grasa/L	< 0.5	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5520 B, 23rd Ed. 2017	Oil and Grease. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	0.5
Cloruro	mg Cl/L	12.382	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4110 B, 23rd Ed. 2017	Ion Chromatography Method	0.287
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg O2/L	< 0.6	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 23rd Ed. 2017	Biochemical Oxygen Demand (BOD). 5-Day BOD Test	0.6
Demanda Química de Oxígeno	mg O2/L	< 2.2	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 23rd Ed. 2017	Chemical Oxygen Demand (COD). Closed Reflux, Colorimetric Method	2.2
Dureza	mg CaCO3/L	236.4	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2340 B, 23rd Ed. 2017	Hardness. By Calculation	0.0242
Fluoruros	mg F/L	0.289	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4110 B, 23rd Ed. 2017	Ion Chromatography With Suppression of Eluent Conductivity	0.0357
Fosfato	mg PO4/L	< 0.1469	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4110 B, 23rd Ed. 2017	Ion Chromatography Method	0.1469
**Materiales Flotantes	mg Materiales Flotantes/L	< 1	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2530 B, 23rd Ed. 2017	Particulate Floatables	1
Nitrato	mg NO3/L	1.595	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4110 B, 23rd Ed. 2017	Ion Chromatography Method	0.1679
Nitrito	mg NO2/L	< 0.1316	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4110 B, 23rd Ed. 2017	Ion Chromatography Method	0.1316
Sólidos Totales (ST)	mg ST/L	382.0	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 B, 23rd Ed. 2017	Solids. Total Solids Dried at 103-105°C	2.5
Sólidos Totales Disueltos (STD)	mg STD/L	308.0	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 C, 23rd Ed. 2017	Solids. Total Dissolved Solids Dried at 180°C	2.5

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

(**) "Ensayo subcontratado por un tercero acreditado"

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INACAL DA-Perú Laboratorio de Ensayo Acreditado
Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074637

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AGUA 2
CÓDIGO TYPSA:	000067864
MATRIZ:	Agua natural. Agua superficial - Río
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. Aproximadamente 6.100 L de muestra (Agua superficial - Rio).
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-01. Rev.03 Aguas naturales
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8895973 / E:187063 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 03:41:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	6/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	5/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Sólidos Totales en Suspensión (TSS)	mg TSS/L	6.1	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017	Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C	2.5
Sulfato	mg SO4/L	104.0	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4110 B, 23rd Ed. 2017	Ion Chromatography Method	0.3917
Turbidez	NTU	1.84	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2130 B, 23rd Ed. 2017	Turbidity. Nephelometric Method	0.02

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Aluminio total	mg/L	0.06240	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00251
Antimonio total	mg/L	0.00035	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00004
Arsénico total	mg/L	0.00455	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00009
Bario total	mg/L	0.03481	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00012
Berilio total	mg/L	< 0.00005	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00005
Boro total	mg/L	0.05269	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00027
Cadmio total	mg/L	0.00019	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00006
Calcio total	mg/L	71.21	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.0080
Cobalto total	mg/L	0.00015	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00005
Cobre total	mg/L	0.00128	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00005
Cromo total	mg/L	0.00026	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00004

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

(**) "Ensayo subcontratado por un tercero acreditado"

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INACAL DA-Perú Laboratorio de Ensayo Acreditado
Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074637

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AGUA 2
CÓDIGO TYPSA:	000067864
MATRIZ:	Agua natural. Agua superficial - Río
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. Aproximadamente 6.100 L de muestra (Agua superficial - Rio).
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-01. Rev.03 Aguas naturales
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8895973 / E:187063 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 03:41:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	6/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	5/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Estaño total	mg/L	0.00027	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00006
Estroncio total	mg/L	0.31908	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00006
Hierro total	mg/L	0.0864	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.0033
Litio total	mg/L	0.00376	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00004
Magnesio total	mg/L	14.22	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.0010
Manganeso total	mg/L	0.07082	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00008
Mercurio total	mg/L	< 0.00007	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00007
Molibdeno total	mg/L	0.00357	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00004
Níquel total	mg/L	0.00035	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00007
Plata total	mg/L	0.01038	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00002
Plomo total	mg/L	0.00037	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00005
Potasio total	mg/L	1.539	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.0032
Selenio total	mg/L	< 0.0021	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.0021
Silicio total	mg/L	10.93	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00039
Sodio total	mg/L	20.60	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.0055
Talio total	mg/L	< 0.00004	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00004

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

(**) "Ensayo subcontratado por un tercero acreditado"

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074637

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AGUA 2
CÓDIGO TYPSA:	000067864
MATRIZ:	Agua natural. Agua superficial - Río
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. Aproximadamente 6.100 L de muestra (Agua superficial - Rio).
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-01. Rev.03 Aguas naturales
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8895973 / E:187063 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 03:41:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	6/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	5/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Titanio total	mg/L	< 0.00013	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00013
Vanadio total	mg/L	0.00210	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00005
Zinc total	mg/L	0.0113	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.0015

RESULTADOS ANALÍTICOS MICROBIOLOGÍA

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.C.
Escherichia coli Test (EC-MUG Medium)	NMP/100 mL	22	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 F, (ítem 1), 23rd Ed. 2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Escherichia coli Procedure Using Fluorogenic Substrate.	1.8
Numeración de Coliformes fecales o termotolerantes	NMP/100 mL	27	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E1, 23rd Ed. 2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Fecal Coliform Procedure. 1.Thermotolerant Coliform Test (EC Medium).	1.8

RESULTADOS ANALÍTICOS BTEX

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
**Benceno	mg/L	< 0.001	EPA Method 8260 B Rev. 2. Dec. 1996 / EPA Method 5021 A. Rev1. Jun 2003	GC	0.001
**Etilbenceno	mg/L	< 0.002	EPA Method 8260 B Rev. 2. Dec. 1996 / EPA Method 5021 A. Rev1. Jun 2003	GC	0.002
**Tolueno	mg/L	< 0.002	EPA Method 8260 B Rev. 2. Dec. 1996 / EPA Method 5021 A. Rev1. Jun 2003	GC	0.002
**Xilenos	mg/L	< 0.004	EPA Method 8260 B Rev. 2. Dec. 1996 / EPA Method 5021 A. Rev1. Jun 2003	GC	0.004

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

(**) "Ensayo subcontratado por un tercero acreditado"

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074637

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AGUA 2
CÓDIGO TYPSA:	000067864
MATRIZ:	Agua natural. Agua superficial - Río
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. Aproximadamente 6.100 L de muestra (Agua superficial - Rio).
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-01. Rev.03 Aguas naturales
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8895973 / E:187063 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 03:41:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	6/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	5/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS BTEX

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
**Hidrocarburos Totales de Petróleo TPH (C08-C40)	mg/L	< 0.003	EPA 8015C. NONHALOGENATED ORGANICS BY GAS CHROMATOGRAPHY	CG	0.003

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Jorge Alberto Neyra Ariza
Jefe de Laboratorio de Microbiología
CBP Nº 8303

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

(**) "Ensayo subcontratado por un tercero acreditado"

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074636

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AGUA 4
CÓDIGO TYPSA:	000067863
MATRIZ:	Agua natural. Agua superficial - Río
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. Aproximadamente 6.100 L de muestra (Agua superficial - Rio).
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-01. Rev.03 Aguas naturales
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8902986 / E:190218 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 01:42:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	6/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	5/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Conductividad a 25ºC "in situ"	µS/cm	762	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510 B, 23rd Ed. 2017	Conductivity. Laboratory Method	
Oxígeno disuelto "in situ"	mg O2/L	7.44	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500-O-H, 23rd Ed. 2017	Óptico	
pH "in situ"	ud. pH	7.25	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 23rd Ed. 2017	pH Value. Electrometric Method	
Temperatura del agua "in situ"	°C	24.1	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B, 23rd Ed. 2017	Temperature. Laboratory and Field Methods	

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Aceites y grasas (AyG)	mg Aceite y grasa/L	< 0.5	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5520 B, 23rd Ed. 2017	Oil and Grease. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	0.5
Cloruro	mg Cl/L	14.367	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4110 B, 23rd Ed. 2017	Ion Chromatography Method	0.287
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg O2/L	< 0.6	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 23rd Ed. 2017	Biochemical Oxygen Demand (BOD). 5-Day BOD Test	0.6
Demanda Química de Oxígeno	mg O2/L	< 2.2	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 23rd Ed. 2017	Chemical Oxygen Demand (COD). Closed Reflux, Colorimetric Method	2.2
Dureza	mg CaCO3/L	379.5	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2340 B, 23rd Ed. 2017	Hardness. By Calculation	0.0242
Fluoruros	mg F/L	0.233	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4110 B, 23rd Ed. 2017	Ion Chromatography With Suppression of Eluent Conductivity	0.0357
Fosfato	mg PO4/L	< 0.1469	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4110 B, 23rd Ed. 2017	Ion Chromatography Method	0.1469
**Materiales Flotantes	mg Materiales Flotantes/L	< 1	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2530 B, 23rd Ed. 2017	Particulate Floatables	1
Nitrato	mg NO3/L	3.532	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4110 B, 23rd Ed. 2017	Ion Chromatography Method	0.1679
Nitrito	mg NO2/L	< 0.1316	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4110 B, 23rd Ed. 2017	Ion Chromatography Method	0.1316
Sólidos Totales (ST)	mg ST/L	586.0	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 B, 23rd Ed. 2017	Solids. Total Solids Dried at 103-105°C	2.5
Sólidos Totales Disueltos (STD)	mg STD/L	466.0	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 C, 23rd Ed. 2017	Solids. Total Dissolved Solids Dried at 180°C	2.5

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

(**) "Ensayo subcontratado por un tercero acreditado"

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074636

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AGUA 4
CÓDIGO TYPSA:	000067863
MATRIZ:	Agua natural. Agua superficial - Río
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. Aproximadamente 6.100 L de muestra (Agua superficial - Rio).
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-01. Rev.03 Aguas naturales
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8902986 / E:190218 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 01:42:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	6/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	5/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Sólidos Totales en Suspensión (TSS)	mg TSS/L	< 2.5	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017	Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C	2.5
Sulfato	mg SO4/L	265.3	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4110 B, 23rd Ed. 2017	Ion Chromatography Method	0.3917
Turbidez	NTU	0.42	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2130 B, 23rd Ed. 2017	Turbidity. Nephelometric Method	0.02

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Aluminio total	mg/L	0.02848	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00251
Antimonio total	mg/L	0.00096	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00004
Arsénico total	mg/L	0.00797	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00009
Bario total	mg/L	0.03183	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00012
Berilio total	mg/L	< 0.00005	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00005
Boro total	mg/L	0.08503	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00027
Cadmio total	mg/L	0.00034	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00006
Calcio total	mg/L	118.9	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.0080
Cobalto total	mg/L	0.00015	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00005
Cobre total	mg/L	0.00138	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00005
Cromo total	mg/L	0.00043	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00004

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

(**) "Ensayo subcontratado por un tercero acreditado"

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INACAL DA-Perú Laboratorio de Ensayo Acreditado
Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074636

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AGUA 4
CÓDIGO TYPSA:	000067863
MATRIZ:	Agua natural. Agua superficial - Río
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. Aproximadamente 6.100 L de muestra (Agua superficial - Rio).
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-01. Rev.03 Aguas naturales
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8902986 / E:190218 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 01:42:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	6/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	5/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Estaño total	mg/L	0.00032	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00006
Estroncio total	mg/L	0.61900	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00006
Hierro total	mg/L	0.0485	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.0033
Litio total	mg/L	0.01423	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00004
Magnesio total	mg/L	20.05	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.0010
Manganeso total	mg/L	0.03065	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00008
Mercurio total	mg/L	0.00028	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00007
Molibdeno total	mg/L	0.00376	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00004
Níquel total	mg/L	0.00038	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00007
Plata total	mg/L	0.01192	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00002
Plomo total	mg/L	< 0.00005	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00005
Potasio total	mg/L	1.458	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.0032
Selenio total	mg/L	< 0.0021	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.0021
Silicio total	mg/L	8.197	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00039
Sodio total	mg/L	28.41	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.0055
Talio total	mg/L	< 0.00004	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00004

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

(**) "Ensayo subcontratado por un tercero acreditado"

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074636

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AGUA 4
CÓDIGO TYPSA:	000067863
MATRIZ:	Agua natural. Agua superficial - Río
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. Aproximadamente 6.100 L de muestra (Agua superficial - Rio).
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-01. Rev.03 Aguas naturales
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8902986 / E:190218 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 01:42:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	6/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	5/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Titanio total	mg/L	< 0.00013	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00013
Vanadio total	mg/L	0.00128	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00005
Zinc total	mg/L	0.0226	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.0015

RESULTADOS ANALÍTICOS MICROBIOLOGÍA

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.C.
Escherichia coli Test (EC-MUG Medium)	NMP/100 mL	4.5	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 F, (ítem 1), 23rd Ed. 2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Escherichia coli Procedure Using Fluorogenic Substrate.	1.8
Numeración de Coliformes fecales o termotolerantes	NMP/100 mL	6.8	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E1, 23rd Ed. 2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Fecal Coliform Procedure. 1.Thermotolerant Coliform Test (EC Medium).	1.8

RESULTADOS ANALÍTICOS BTEX

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
**Benceno	mg/L	< 0.001	EPA Method 8260 B Rev. 2. Dec. 1996 / EPA Method 5021 A. Rev1. Jun 2003	GC	0.001
**Etilbenceno	mg/L	< 0.002	EPA Method 8260 B Rev. 2. Dec. 1996 / EPA Method 5021 A. Rev1. Jun 2003	GC	0.002
**Tolueno	mg/L	< 0.002	EPA Method 8260 B Rev. 2. Dec. 1996 / EPA Method 5021 A. Rev1. Jun 2003	GC	0.002
**Xilenos	mg/L	< 0.004	EPA Method 8260 B Rev. 2. Dec. 1996 / EPA Method 5021 A. Rev1. Jun 2003	GC	0.004

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

(**) "Ensayo subcontratado por un tercero acreditado"

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074636

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AGUA 4
CÓDIGO TYPSA:	000067863
MATRIZ:	Agua natural. Agua superficial - Río
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. Aproximadamente 6.100 L de muestra (Agua superficial - Rio).
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-01. Rev.03 Aguas naturales
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8902986 / E:190218 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 01:42:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	6/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	5/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS BTEX

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
**Hidrocarburos Totales de Petróleo TPH (C08-C40)	mg/L	< 0.003	EPA 8015C. NONHALOGENATED ORGANICS BY GAS CHROMATOGRAPHY	CG	0.003

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Jorge Alberto Neyra Ariza
Jefe de Laboratorio de Microbiología
CBP Nº 8303

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

(**) "Ensayo subcontratado por un tercero acreditado"

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074635

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AGUA 5
CÓDIGO TYPSA:	000067862
MATRIZ:	Agua natural. Agua superficial - Río
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. Aproximadamente 6.100 L de muestra (Agua superficial - Rio).
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-01. Rev.03 Aguas naturales
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8907140 / E:196754 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 11:51:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	6/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	5/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Conductividad a 25ºC "in situ"	µS/cm	671	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510 B, 23rd Ed. 2017	Conductivity. Laboratory Method	
Oxígeno disuelto "in situ"	mg O2/L	7.33	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500-O-H, 23rd Ed. 2017	Óptico	
pH "in situ"	ud. pH	7.22	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 23rd Ed. 2017	pH Value. Electrometric Method	
Temperatura del agua "in situ"	°C	22.2	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B, 23rd Ed. 2017	Temperature. Laboratory and Field Methods	

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Aceites y grasas (AyG)	mg Aceite y grasa/L	< 0.5	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5520 B, 23rd Ed. 2017	Oil and Grease. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	0.5
Cloruro	mg Cl/L	12.860	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4110 B, 23rd Ed. 2017	Ion Chromatography Method	0.287
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg O2/L	< 0.6	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 23rd Ed. 2017	Biochemical Oxygen Demand (BOD). 5-Day BOD Test	0.6
Demanda Química de Oxígeno	mg O2/L	< 2.2	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 23rd Ed. 2017	Chemical Oxygen Demand (COD). Closed Reflux, Colorimetric Method	2.2
Dureza	mg CaCO3/L	369.0	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2340 B, 23rd Ed. 2017	Hardness. By Calculation	0.0242
Fluoruros	mg F/L	0.219	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4110 B, 23rd Ed. 2017	Ion Chromatography With Suppression of Eluent Conductivity	0.0357
Fosfato	mg PO4/L	< 0.1469	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4110 B, 23rd Ed. 2017	Ion Chromatography Method	0.1469
**Materiales Flotantes	mg Materiales Flotantes/L	< 1	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2530 B, 23rd Ed. 2017	Particulate Floatables	1
Nitrato	mg NO3/L	3.014	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4110 B, 23rd Ed. 2017	Ion Chromatography Method	0.1679
Nitrito	mg NO2/L	< 0.1316	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4110 B, 23rd Ed. 2017	Ion Chromatography Method	0.1316
Sólidos Totales (ST)	mg ST/L	596.0	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 B, 23rd Ed. 2017	Solids. Total Solids Dried at 103-105°C	2.5
Sólidos Totales Disueltos (STD)	mg STD/L	440.0	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 C, 23rd Ed. 2017	Solids. Total Dissolved Solids Dried at 180°C	2.5

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

(**) "Ensayo subcontratado por un tercero acreditado"

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074635

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AGUA 5
CÓDIGO TYPSA:	000067862
MATRIZ:	Agua natural. Agua superficial - Río
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. Aproximadamente 6.100 L de muestra (Agua superficial - Rio).
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-01. Rev.03 Aguas naturales
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8907140 / E:196754 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 11:51:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	6/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	5/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Sólidos Totales en Suspensión (TSS)	mg TSS/L	< 2.5	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017	Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C	2.5
Sulfato	mg SO4/L	257.2	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4110 B, 23rd Ed. 2017	Ion Chromatography Method	0.3917
Turbidez	NTU	0.39	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2130 B, 23rd Ed. 2017	Turbidity. Nephelometric Method	0.02

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Aluminio total	mg/L	0.02229	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00251
Antimonio total	mg/L	0.00098	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00004
Arsénico total	mg/L	0.00526	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00009
Bario total	mg/L	0.02583	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00012
Berilio total	mg/L	< 0.00005	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00005
Boro total	mg/L	0.07269	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00027
Cadmio total	mg/L	0.00049	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00006
Calcio total	mg/L	117.8	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.0080
Cobalto total	mg/L	0.00015	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00005
Cobre total	mg/L	0.00066	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00005
Cromo total	mg/L	0.00036	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00004

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

(**) "Ensayo subcontratado por un tercero acreditado"

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Laboratorio TYPSA PERÚ

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INACAL DA-Perú Laboratorio de Ensayo Acreditado
Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074635

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AGUA 5
CÓDIGO TYPSA:	000067862
MATRIZ:	Agua natural. Agua superficial - Río
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. Aproximadamente 6.100 L de muestra (Agua superficial - Rio).
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-01. Rev.03 Aguas naturales
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8907140 / E:196754 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 11:51:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	6/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	5/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Estaño total	mg/L	0.00045	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00006
Estroncio total	mg/L	0.65330	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00006
Hierro total	mg/L	0.0212	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.0033
Litio total	mg/L	0.02044	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00004
Magnesio total	mg/L	18.17	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.0010
Manganeso total	mg/L	0.01433	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00008
Mercurio total	mg/L	0.00067	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00007
Molibdeno total	mg/L	0.00163	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00004
Níquel total	mg/L	0.00021	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00007
Plata total	mg/L	0.01359	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00002
Plomo total	mg/L	< 0.00005	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00005
Potasio total	mg/L	1.317	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.0032
Selenio total	mg/L	< 0.0021	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.0021
Silicio total	mg/L	7.154	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00039
Sodio total	mg/L	25.25	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.0055
Talio total	mg/L	< 0.00004	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00004

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

(**) "Ensayo subcontratado por un tercero acreditado"

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074635

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AGUA 5
CÓDIGO TYPSA:	000067862
MATRIZ:	Agua natural. Agua superficial - Río
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. Aproximadamente 6.100 L de muestra (Agua superficial - Rio).
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-01. Rev.03 Aguas naturales
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8907140 / E:196754 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 11:51:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	6/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	5/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Titanio total	mg/L	< 0.00013	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00013
Vanadio total	mg/L	0.00096	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.00005
Zinc total	mg/L	0.0275	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017	Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method	0.0015

RESULTADOS ANALÍTICOS MICROBIOLOGÍA

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.C.
Escherichia coli Test (EC-MUG Medium)	NMP/100 mL	7.8	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 F, (ítem 1), 23rd Ed. 2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Escherichia coli Procedure Using Fluorogenic Substrate.	1.8
Numeración de Coliformes fecales o termotolerantes	NMP/100 mL	7.8	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E1, 23rd Ed. 2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Fecal Coliform Procedure. 1.Thermotolerant Coliform Test (EC Medium).	1.8

RESULTADOS ANALÍTICOS BTEX

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
**Benceno	mg/L	< 0.001	EPA Method 8260 B Rev. 2. Dec. 1996 / EPA Method 5021 A. Rev1. Jun 2003	GC	0.001
**Etilbenceno	mg/L	< 0.002	EPA Method 8260 B Rev. 2. Dec. 1996 / EPA Method 5021 A. Rev1. Jun 2003	GC	0.002
**Tolueno	mg/L	< 0.002	EPA Method 8260 B Rev. 2. Dec. 1996 / EPA Method 5021 A. Rev1. Jun 2003	GC	0.002
**Xilenos	mg/L	< 0.004	EPA Method 8260 B Rev. 2. Dec. 1996 / EPA Method 5021 A. Rev1. Jun 2003	GC	0.004

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

(**) "Ensayo subcontratado por un tercero acreditado"

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074635

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	AGUA 5
CÓDIGO TYPSA:	000067862
MATRIZ:	Agua natural. Agua superficial - Río
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. Aproximadamente 6.100 L de muestra (Agua superficial - Rio).
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-01. Rev.03 Aguas naturales
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8907140 / E:196754 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 11:51:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	6/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	5/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS BTEX

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
**Hidrocarburos Totales de Petróleo TPH (C08-C40)	mg/L	< 0.003	EPA 8015C. NONHALOGENATED ORGANICS BY GAS CHROMATOGRAPHY	CG	0.003

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Jorge Alberto Neyra Ariza
Jefe de Laboratorio de Microbiología
CBP Nº 8303

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

(**) "Ensayo subcontratado por un tercero acreditado"

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

Informes de Ensayos de Laboratorio

Época Seca

Ruido Ambiental

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074569

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 1
CÓDIGO TYPSA:	000068020
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8884930 / E:154456 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	07/09/2021 09:45:00 a.m. - 07/09/2021 10:00:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental diurno LAeqT	dB(A)	69.0	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074573

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 1
CÓDIGO TYPSA:	000068024
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8884930 / E:154456 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	07/09/2021 10:01:00 p.m. - 07/09/2021 10:16:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental nocturno LAeqT	dB(A)	67.1	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074570

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 2
CÓDIGO TYPSA:	000068021
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8885052 / E:156368 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	07/09/2021 10:15:00 a.m. - 07/09/2021 10:30:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental diurno LAeqT	dB(A)	63.0	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074574

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 2
CÓDIGO TYPSA:	000068025
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8885052 / E:156368 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	07/09/2021 10:30:00 p.m. - 07/09/2021 10:45:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental nocturno LAeqT	dB(A)	61.3	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074582

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 3
CÓDIGO TYPSA:	000068033
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8884227 / E:153279 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	06/09/2021 03:12:00 p.m. - 06/09/2021 03:27:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental diurno LAeqT	dB(A)	69.0	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074588

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 3
CÓDIGO TYPSA:	000068039
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8884227 / E:153279 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	07/09/2021 12:41:00 a.m. - 07/09/2021 12:56:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental nocturno LAeqT	dB(A)	58.1	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074571

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 4
CÓDIGO TYPSA:	000068022
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8885215 / E:158344 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	07/09/2021 10:42:00 a.m. - 07/09/2021 10:57:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental diurno LAeqT	dB(A)	63.0	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074576

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 4
CÓDIGO TYPSA:	000068027
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8885215 / E:158344 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	07/09/2021 11:20:00 p.m. - 07/09/2021 11:35:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental nocturno LAeqT	dB(A)	59.5	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074572

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 5
CÓDIGO TYPSA:	000068023
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8886043 / E:159655 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	07/09/2021 11:04:00 a.m. - 07/09/2021 11:19:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental diurno LAeqT	dB(A)	63.1	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074575

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 5
CÓDIGO TYPSA:	000068026
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8886043 / E:159655 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	07/09/2021 10:55:00 p.m. - 07/09/2021 11:10:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental nocturno LAeqT	dB(A)	59.5	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074581

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 6
CÓDIGO TYPSA:	000068032
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8891944 / E:175810 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	06/09/2021 11:46:00 a.m. - 06/09/2021 12:01:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental diurno LAeqT	dB(A)	74.7	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074587

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 6
CÓDIGO TYPSA:	000068038
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8891944 / E:175810 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	06/09/2021 11:50:00 p.m. - 07/09/2021 12:05:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental nocturno LAeqT	dB(A)	63.1	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074580

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 7
CÓDIGO TYPSA:	000068031
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8897368 / E:187000 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	06/09/2021 10:34:00 a.m. - 06/09/2021 10:49:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental diurno LAeqT	dB(A)	69.5	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074586

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 7
CÓDIGO TYPSA:	000068037
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8897368 / E:187000 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	06/09/2021 11:22:00 p.m. - 06/09/2021 11:37:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental nocturno LAeqT	dB(A)	61.9	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074579

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 8
CÓDIGO TYPSA:	000068030
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8897753 / E:189104 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	06/09/2021 10:13:00 a.m. - 06/09/2021 10:28:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental diurno LAeqT	dB(A)	61.4	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074585

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 8
CÓDIGO TYPSA:	000068036
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8897753 / E:189104 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	06/09/2021 11:00:00 p.m. - 06/09/2021 11:15:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental nocturno LAeqT	dB(A)	51.3	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074577

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 10
CÓDIGO TYPSA:	000068028
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8897752 / E:192999 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	06/09/2021 09:05:00 a.m. - 06/09/2021 09:20:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental diurno LAeqT	dB(A)	64.4	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074578

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 9
CÓDIGO TYPSA:	000068029
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8897850 / E:190861 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	06/09/2021 09:42:00 a.m. - 06/09/2021 09:57:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental diurno LAeqT	dB(A)	67.6	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074584

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 9
CÓDIGO TYPSA:	000068035
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8897850 / E:190861 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	06/09/2021 10:33:00 p.m. - 06/09/2021 10:48:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental nocturno LAeqT	dB(A)	52.1	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074583

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 10
CÓDIGO TYPSA:	000068034
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8897752 / E:192999 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	06/09/2021 10:01:00 p.m. - 06/09/2021 10:16:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	9/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	9/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental nocturno LAeqT	dB(A)	53.1	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074627

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 11
CÓDIGO TYPSA:	000068668
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8898229 / E:187261 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	07/09/2021 12:50:00 p.m. - 07/09/2021 01:05:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	23/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	23/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental diurno LAeqT	dB(A)	61.8	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074634

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 11
CÓDIGO TYPSA:	000068675
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8898229 / E:187261 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	08/09/2021 06:30:00 a.m. - 08/09/2021 06:45:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	23/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	23/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental nocturno LAeqT	dB(A)	54.2	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074626

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 12
CÓDIGO TYPSA:	000068667
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8899131 / E:0187042 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 02:40:00 p.m. - 05/09/2021 02:55:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	23/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	23/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental diurno LAeqT	dB(A)	65.5	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074633

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 12
CÓDIGO TYPSA:	000068674
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8899131 / E:187042 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	06/09/2021 05:35:00 a.m. - 06/09/2021 05:50:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	23/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	23/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental nocturno LAeqT	dB(A)	54.2	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074625

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 13
CÓDIGO TYPSA:	000068666
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8900459 / E:188527 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 02:20:00 p.m. - 05/09/2021 02:35:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	23/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	23/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental diurno LAeqT	dB(A)	60.0	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074632

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 13
CÓDIGO TYPSA:	000068673
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8900459 / E:188527 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	06/09/2021 05:55:00 a.m. - 06/09/2021 06:10:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	23/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	23/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental nocturno LAeqT	dB(A)	53.2	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074624

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 14
CÓDIGO TYPSA:	000068665
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8902851 / E:190042 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 01:55:00 p.m. - 05/09/2021 02:10:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	23/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	23/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental diurno LAeqT	dB(A)	59.0	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074631

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 14
CÓDIGO TYPSA:	000068672
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8902851 / E:190042 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	06/09/2021 06:20:00 a.m. - 06/09/2021 06:35:00 a.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	23/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	23/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental nocturno LAeqT	dB(A)	52.4	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074621

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 15
CÓDIGO TYPSA:	000068662
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8907211 / E:196727 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 12:05:00 p.m. - 05/09/2021 12:20:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	23/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	23/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental diurno LAeqT	dB(A)	59.4	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074628

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 15
CÓDIGO TYPSA:	000068669
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8907211 / E:196727 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 10:01:00 p.m. - 05/09/2021 10:16:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	23/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	23/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental nocturno LAeqT	dB(A)	55.2	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074622

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 16
CÓDIGO TYPSA:	000068663
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8905677 / E:196625 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 12:55:00 p.m. - 05/09/2021 01:10:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	23/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	23/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental diurno LAeqT	dB(A)	61.5	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074629

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 16
CÓDIGO TYPSA:	000068670
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8905677 / E:196625 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 10:30:00 p.m. - 05/09/2021 10:45:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	23/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	23/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental nocturno LAeqT	dB(A)	58.2	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074623

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 17
CÓDIGO TYPSA:	000068664
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8905271 / E:195610 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 01:25:00 p.m. - 05/09/2021 01:40:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	23/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	23/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental diurno LAeqT	dB(A)	62.1	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

INFORME DE ENSAYO Nº 000074630

CLIENTE:	TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU
DOMICILIO LEGAL:	AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( )
REFERENCIA CLIENTE:	RUIDO 17
CÓDIGO TYPSA:	000068671
MATRIZ:	Ruido ambiental
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Cotización N°00020006896. Muestreo realizado por TYPSA. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021.
DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:	PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido
CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:	Despejado
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:	N:8905271 / E:195610 CUENCA RÍO HUARMEY
FECHA DE TOMA:	05/09/2021 10:50:00 p.m. - 05/09/2021 11:05:00 p.m.
FECHA DE RECEPCIÓN:	23/09/2021
FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:	23/09/2021 - 24/09/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Técnica Empleada	L.D.
Ruido ambiental nocturno LAeqT	dB(A)	53.2	NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA.	Acústica	

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com

ANEXO N° 8

Informe de Cumplimiento de Plan de Participación Ciudadana

OHLA Perú	PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS "AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS"	Revisión: R02
	CONTRATO: Proyecto "Entrega de las defensas ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey – Paquete 4" **REGIÓN: ANCASH**	Emisión: 04/01/2022
		Página 1 de 106

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

☒ A- ACEPTADO

☐ B- ACEPTADO CON COMENTARIOS

☐ C- RECHAZADO

Marco Salazar — FIRMA

06/01/2022 — FECHA

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

400199-OHL001-000-XX-RP-ZZ-000067-R02

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
R00	15/12/2021	Emitido para Revisión y Comentarios	E. Paz	R Echegaray	A Merino
R01	20/12/2021	Emitido para Revisión y Comentarios	N. Antunez	R Echegaray	A Merino
R01	04/01/2022	Emitido para Revisión y Comentarios	N. Antunez	R Echegaray	A Merino
		FIRMAS:			

OHLA Perú
REVISION DE DOCÚMENTOS TECNICOS

[X] A. ACEPTADO PARA REMISIÓN A ARCC

[ ] B. RECHAZADO

Nilton Antúnez — REVISADO POR
03.01.2022 — FECHA

INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

HY8212-400199-00-PC-RP-EN-PPC_ICP_PRO2-D03

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
D01	01/12/2021	Emitido para Aprobación	Celia Cavero	Rosmery Silva	Maximo Hatta
D02	17/12/2021	Emitido para Aprobación	Celia Cavero	Rosmery Silva	Maximo Hatta
D03	03/01/2022	Emitido para Aprobación	Celia Cavero	Rosmery Silva	Maximo Hatta
		FIRMAS:			

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

☐ A- ACEPTADO

☐ B- ACEPTADO CON COMENTARIOS

☐ C- RECHAZADO

FIRMA FECHA

INFORME INTEGRAL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

CODIGO ACONEX

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
R00	04/01/2022	Emitido para Aprobación	Click here to enter text.	Click here to enter text.	Click here to enter text.
		FIRMAS:			

OHLA Perú
REVISION DE DOCÚMENTOS TECNICOS

A. ACEPTADO PARA REMISIÓN A ARCC

B. RECHAZADO

REVISADO POR _____ FECHA _____

INFORME INTEGRAL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

HY8212-400199-00-PC-RP-EN-PPC_IIC_PRO2-D01

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
D01	04/01/2022	Emitido para Aprobación	Celia Cavero	Rosmery Silva	Maximo Hatta
		FIRMAS:			

"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO CASMA (PAQUETE 4)"

Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayan de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash"

Proyecto 3: "Creación del servicio de protección frente a inundaciones en la Quebrada Malvas, Distrito de Huayán, Provincia de Huarmey, Departamento de Ancash"

Proyecto 4: " Creación del servicio de protección frente a inundaciones en la quebrada Aija, en el Distrito de Coris de la Provincia de Aija y en los Distritos de Huarmey y Huayán de la Provincia de Huarmey- Departamento de Ancash"

Proyecto 5: "Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el Centro Poblado de San Damián, Distrito de Coris, Provincia de Aija, Departamento de Ancash"

Enero 2022

Hoja de control de calidad

Documento	Informe Integral de Cumplimiento del Plan de Participación Ciudadana
Proyecto	Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash"
Código	HY8212-400199-00-PC-RP-EN-PPC_IIC_PRO2-D01
Autores:	Firma: CCH
	Fecha: 04/01/2022
Verificado	Firma: RSG
	Fecha:
Destinatario	Autoridad de la Reconstrucción con Cambios
Notas	

INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA – PROYECTO CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY Y HUAYÁN DE LA PROVINCIA DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH" 7

1. Introducción 7
2. Objetivos 7
3. Ámbito de intervención 8
4. Metodología propuesta para la Participación Ciudadana durante la etapa de evaluación 9
   - 4.1. Mecanismos Obligatorios 9
   - 4.2. Mecanismos Complementarios 10
5. Ejecución de los mecanismos propuestos para la Participación Ciudadana durante la etapa de evaluación. 10
   - 5.1. Mecanismos implementados en la primera etapa. Del 19 al 24 de noviembre 10
     - 5.1.1. Mecanismos Obligatorios 10
     - 5.1.2. Mecanismos Complementarios 18
   - 5.2. Mecanismos implementados en la segunda etapa. Del 21 al 29 de diciembre 19
     - 5.2.1. A Actividades vinculadas a la implementación de los buzones de sugerencia 33
6. Conclusiones y Recomendaciones 35
7. Anexos 36

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Distritos del área de Intervención 8
Tabla 2: Centros Poblados vinculados con el Proyecto 8
Tabla 3: Percepciones y Expectativas sobre el Proyecto 12
Tabla 4: Puntos de instalación de los buzones de consulta 13
Tabla 5: Centros Poblados vinculados con el Proyecto 13
Tabla 6: Aportes registrados durante la apertura del Buzón (*) 14
Tabla 7: Aportes registrados durante la apertura del Buzón (*) 15
Tabla 8: Puntos de instalación de los buzones de consulta 19
Tabla 9: Centros Poblados vinculados con el Proyecto 19
Tabla 10: Evidencias encontradas durante la apertura del Buzón de Consulta 20
Tabla 11: Evidencias encontradas durante la apertura del Buzón de Consulta 22
Tabla 12: Evidencias encontradas durante la apertura del Buzón de Consulta 23
Tabla 13: Evidencias encontradas durante la apertura del Buzón de Consulta 25
Tabla 14: Evidencias encontradas durante la apertura del Buzón de Consulta 26
Tabla 15: Evidencias encontradas durante la apertura del Buzón de Consulta 28
Tabla 16: Evidencias encontradas durante la apertura del Buzón de Consulta 29
Tabla 17: Evidencias encontradas durante la apertura del Buzón de Consulta 31
Tabla 18: Evidencias encontradas durante la apertura del Buzón de Consulta 32
Tabla 19: Centros Poblados vinculados con el Proyecto 34
Tabla 20: Emisora radial contratada 35

INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA – PROYECTO CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY Y HUAYÁN DE LA PROVINCIA DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"

1. Introducción

El Plan de Participación Ciudadana (PPC) responde al cumplimiento de la legislación peruana y en especial al Decreto Supremo N.º 002-2009-MINAM, que postula el acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales así como al Decreto Supremo N° 018-2012-AG que Aprueba el Reglamento de Participación Ciudadana para la evaluación, aprobación y seguimiento de instrumentos de gestión ambiental del sector agrario, en la cual se detallan los mecanismos de participación que se deberán aplicar en distintas etapas del desarrollo del Proyecto.

Este documento también responde al Decreto Legislativo N° 1500, decreto que establece medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los Proyectos de Inversión Pública, Privada y Público Privada ante el impacto del COVID-19, que en su artículo 6 establece consideraciones de implementación de mecanismos de participación ciudadana.

El presente informe da cuenta de las acciones realizadas por el equipo de campo para la implementación de los mecanismos de participación ciudadana en el ámbito del Proyecto Huarmey 2. Las actividades que a continuación se presentan se desarrollaron en dos etapas, la primera de ellas comprendidas entre el 19 al 24 de noviembre y la segunda del 21 al 29 de diciembre.

2. Objetivos

- Informar sobre las actividades realizadas para dar cumplimiento a los mecanismos de participación ciudadana propuestos.
- Presentar el sustento documentario de la implementación de los mecanismos propuestos.

3. Ámbito de intervención

El Proyecto "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash", se ubica en los distritos de Huarmey y Huayán, provincia de Huarmey, departamento de Ancash. En la Tabla 1 se presenta esta información.

Tabla 1: Distritos del área de Intervención
(Elaboración propia, 2021)

Proyecto	Región	Provincia	Distrito
Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash"	Ancash	Huarmey	▪ Huarmey ▪ Huayán

En la Tabla 2 se presenta el detalle de las localidades que se encuentran vinculadas al Proyecto 2.

Tabla 2: Centros Poblados vinculados con el Proyecto
(Elaboración propia, 2021)

Región	Provincia	Distrito	Centro Poblado
Ancash	Huarmey	Huarmey	Lacrao
Ancash	Huarmey	Huayán	Punco
Ancash	Huarmey	Huayán	Choca Pampa
Ancash	Huarmey	Huarmey	Huamba Alta
Ancash	Huarmey	Huarmey	Sonson
Ancash	Huarmey	Huarmey	Los Árabes
Ancash	Huarmey	Huarmey	Quillipe
Ancash	Huarmey	Huarmey	2 De Mayo
Ancash	Huarmey	Huarmey	Arenal
Ancash	Huarmey	Huarmey	Buenos Aires
Ancash	Huarmey	Huarmey	Congon San Isidro
Ancash	Huarmey	Huarmey	Alguay
Ancash	Huarmey	Huarmey	Fundo Mandinga
Ancash	Huarmey	Huarmey	Huarmey
Ancash	Huarmey	Huarmey	San Nicolas
Ancash	Huarmey	Huarmey	Fundo Cuzcuz
Ancash	Huarmey	Huarmey	Mal Paso
Ancash	Huarmey	Huarmey	Tres Cruces

Región	Provincia	Distrito	Centro Poblado
Ancash	Huarmey	Hayan	Huancapuquio
Ancash	Huarmey	Huarmey	Acucuta Alto
Ancash	Huarmey	Huarmey	Huamba Baja
Ancash	Huarmey	Huayán	Huiscurcoto
Ancash	Huarmey	Huarmey	Las Palmas
Ancash	Huarmey	Huarmey	Almapampa
Ancash	Huarmey	Huarmey	Huamba
Ancash	Huarmey	Huayán	Huacacho
Ancash	Huarmey	Huarmey	Lecheral
Ancash	Huarmey	Huarmey	Alto Huarmey
Ancash	Huarmey	Huarmey	Huanchaquito
Ancash	Huarmey	Huayán	Santiago de Huina

4. Metodología propuesta para la Participación Ciudadana durante la etapa de evaluación

4.1. Mecanismos Obligatorios

- **Acceso a la Información:** Promoverá la interacción directa con las autoridades distritales / locales y población en general de las localidades presentadas en la Tabla 2, con la finalidad de:
  - Distribuir material informativo, el cual contendrá información relevante del Proyecto.
  - Instalar en las localidades afiches informativos con datos relevantes del Proyecto. Esta instalación de afiches se realizará en espacios de fácil acceso para la población, a fin de que pueda ser visto por la mayor cantidad de transeúntes (ej. mercados, puestos de salud, frontis de dependencias gubernamentales, entre otros).
  - Mantener contacto con las poblaciones locales a fin de recoger percepciones y expectativas sobre el Proyecto, para que puedan ser atendidos oportunamente. Para este proceso se tomarán en consideración todas las recomendaciones brindadas por nuestras autoridades sanitarias a fin de evitar la propagación del COVID-19.
  - Reportar a OHLA, cualquier inconveniente que pueda afectar el normal desarrollo del Proyecto para que pueda ser atendido oportunamente.
- **Buzones de Consulta:** Se instalarán ánforas cerradas en las capitales del distrito con la finalidad de recabar aportes y/o comentarios por parte de la población para que puedan ser atendidos oportunamente.

Este proyecto comprende los distritos de Huarmey y Huayán; en ese sentido y tomando en consideración la distancia y la dificultad de acceso a la zona para poder llegar a la municipalidad distrital de Huayán, se ha determinado instalar el buzón de consulta en el Anexo Municipal ubicado del Centro Poblado Santiago de Huiña. Esta ánfora será instalada en alguna oficina de dependencias gubernamentales de las localidades (Por ej. Oficina del Teniente Alcalde, Teniente Gobernados o Juez de Paz, entre otros).

4.2. Mecanismos Complementarios

- **Spot Radiales:** Se elaborarán spots radiales de carácter informativo; mediante este recurso se brindará información relevante sobre el Proyecto (objetivo, características generales, duración, información del titular y datos de contacto). Estos spots radiales serán difundidos mediante emisoras radiales que garanticen la cobertura territorial del área de intervención del Proyecto.

- **Línea Telefónica / WhatsApp:** Se establecerá un número de contacto para recabar mediante llamada de voz, SMS o mensaje de WhatsApp cualquier tipo de percepciones y expectativas. por parte de la población dentro del horario de lunes a viernes de 8 am a 5 pm y sábado de 8 am a 12 pm. La respuesta de la consulta formulada será atenderá por el medio de recepción. A fin de llevar un control se registrará toda comunicación en una matriz que será reportada dentro del informe de ejecución del PPC.

5. Ejecución de los mecanismos propuestos para la Participación Ciudadana durante la etapa de evaluación.

5.1. Mecanismos implementados en la primera etapa. Del 19 al 24 de noviembre

5.1.1. Mecanismos Obligatorios

Acceso a la Información: Este mecanismo tenía por objetivo principal el promover la interacción directa del equipo de campo con las autoridades distritales/ comunales/ locales y población en general de las localidades presentadas en la Tabla 2 y las comunidades campesinas de Pararín y San Martín de Porres, durante la implementación de este mecanismo se realizaron las siguientes acciones:

- Se distribuyo material informativo (Trípticos) entre las autoridades y población local a fin de poder iniciar una conversación en la que se explicará alcances del Proyecto y los mecanismos dispuestos para hacer llegar sus consultas o dudas. Durante esta actividad se visitaron las localidades identificadas en la Tabla 2 y las comunidades campesinas de Pararín y San Martín de Porres. En el anexo 1 se presenta la evidencia fotográfica de su implementación. Las actividades se desarrollaron entre el 19 y 24 de noviembre contando con 2 profesionales en ciencias sociales que recorrieron de manera simultánea el ámbito del proyecto.



Tríptico difundido entre la población como parte del mecanismo de acceso a la información

- Se instalaron afiches informativos (en Tamaño A3) con datos relevantes del Proyecto en espacios de fácil acceso para la población, a fin de que pueda ser visto por la mayor cantidad de transeúntes (ej. mercados, puestos de salud, frontis de dependencias gubernamentales, entre otros). En el anexo 2 se presenta la evidencia fotográfica de su implementación. Las actividades se desarrollaron entre el 19 y 24 de noviembre contando con 2 profesionales en ciencias sociales que recorrieron de manera simultánea el ámbito del proyecto.



Afiche informativo difundido entre la población como parte del mecanismo de acceso a la información

- Durante los trabajos de campo desarrollados entre el 19 y 24 de noviembre, la especialista social fue recogiendo percepciones y expectativas sobre el Proyecto, los cuales se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3: Percepciones y Expectativas sobre el Proyecto
(Elaboración propia, 2021)

Nombre y Apellido	Localidad	Comentario	Respuesta brindada
José Diaz	Huamba Alta	Qué el proyecto se llegué a realizar y no quede solo en palabras y en el expediente	Estamos trabajando para que el Proyecto inicie a la brevedad. Por eso necesitamos su colaboración durante la ejecución de los trabajos preliminares.
Juana Juárez	Acucuta Alto	Que se respeten las bocatomas de agua	Se tomará en consideración su recomendación y se comunicará al área de ingeniería.
María Zapata	Santiago de Huiña	¿Qué solución le van a dar a las tuberías de agua que están sobre el rio?	Se tomará en consideración la infraestructura existente y se buscará la mejor alternativa para no afectar a la población
Carlos Mechado	Lecheral	Que exista oportunidades laborales para la población de cada localidad.	Se considerará un programa de Contratación de mano de obra local, el cual será informado oportunamente.
Matilde Hidalgo	Huiscurcoto	En el rio de nuestra localidad hay camarones para nuestro consumo, quisiéramos que cuando se realice la obra esta fauna no fuera afectada.	Se va a tomar en consideración esta información para tomar las medidas necesarias y proteger así a los camarones del rio.
Carlota Ruiz	Santiago de Huiña	Que el proyecto garantice a las localidades la tranquilidad de poder sembrar, invertir en sus nuestros cultivos y viviendas.	Ese es el principal objetivo del Proyecto, no solo garantizar su tranquilidad para poder invertir en sus cultivos sino proteger a la población ante cualquier desastre.
Mario García	Tres Cruces	Que exista una concientización a la población para que no siga votan basura o desmonte al rio.	Se realizarán procesos informativos que tengan como finalidad esta concientización. Gracias por la recomendación
Pedro Lara	Mal Paso	¿Quisiéramos saber cuánto es el presupuesto del proyecto?	Ese dato aún no se encuentra 100% definido, pero será informado posteriormente.

- Es importante señalar que las interacciones que se dieron en campo respetaban toda la normatividad vigente, referente al uso de la doble mascarilla, el distanciamiento social, evitar las aglomeraciones de personal y la desinfección permanentes de las manos.

Buzones de Consulta: Se instalaron ánforas cerradas, con la finalidad de recabar aportes y/o comentarios por parte de la población para que puedan ser atendidos oportunamente. En la Tabla 4 se presenta el detalle de la instalación de los 2 buzones de consulta, el primero en la ciudad de Huarmey (capital distrital y provincial) la cual presenta un alto dinamismo social y económico de la población del área de influencia del Proyecto y el segundo en la localidad de Santiago de Huiña, que a su vez es anexo municipal del distrito de Huayán y que también registra un alto dinamismo social y económico de la población.

Tabla 4: Puntos de instalación de los buzones de consulta
(Elaboración propia, 2021)

Distrito	Localidad	Nombre de la autoridad con la que se coordino	Cargo de la autoridad con la que se coordino	Punto de Instalación
Huarmey	Capital de Distrito	Anita Reyes de Márquez	Subprefecta	Subprefectura
Huayán	Anexo Municipal Santiago de Huiña	Remo Maldonado Llanto	Teniente Gobernador	Oficina del Teniente Gobernador

En la Tabla 5 se presenta los cronogramas de instalación y apertura de cada uno de los buzones así como el número de hallazgos encontrados al momento de finalizar el proceso. En el Anexo 3 se presentan las actas de instalación de los buzones de consulta.

Tabla 5: Centros Poblados vinculados con el Proyecto
(Elaboración propia, 2021)

Distrito	Localidad	Fecha de Instalación	Fecha de Apertura	N° de Hallazgos
Huarmey	Capital de Distrito	19/11/2021	24/11/2021	10 hallazgos
Huarmey	Anexo Municipal Santiago de Huiña	19/11/2021	24/11/2021	25 hallazgos

A continuación se presenta lo procedido y resultados obtenidos de esta primera etapa comprendida entre el 19 al 24 de noviembre.

1. Buzón de Consulta instalado en la Subprefectura Regional de Huarmey

El buzón fue instalado el día 19 de noviembre en la Oficina de la Subprefectura Provincial de Huarmey según lo coordinado con la Subprefecta, Sra. Anita Reyes de Márquez, esta locación al estar ubicada en el centro de la ciudad y atender de manera corrida de lunes a sábado, permite una adecuada disponibilidad de las ánforas hacia la población. La apertura fue realizada el día 24 de noviembre en presencia de la Sra. Anita Reyes de Márquez, Subprefecta Provincial encontrándose 10 hallazgos, cuyo detalle se presenta a continuación.

Tabla 6: Aportes registrados durante la apertura del Buzón (*)
(Elaboración propia, 2021)

Fecha	Nombre y Apellido	Localidad	Teléfono	Asunto	Comentario
24/11/21	Carlos Alberto Fernando	Huarmey	987376315	Felicitaciones	Cada vez en temporadas de lluvia no se sale, y este es un buen proyecto. Felicitaciones a la empresa
24/11/21	Guisela Huaranga Gargato	Huarmey	993217095	Felicitaciones	Así ya no habría inundación a la localidad y la prevención que habría.
24/11/21	Cinthia Gamarra Torres	Huarmey	944346119	Consejo	Que limpien el cauce del rio, porque en marzo es temporada de lluvia y la población es afectada.
23/11/21	Juan Julca Román	Huarmey	-	Reclamo	Que se haga una buena obra, sino la población de Huarmey se levantará.
24/11/21	Cecilia Mercedes Núñez Gamarra	Huarmey	999236660	Felicitaciones	Como ciudadana Huarmeyana felicito por el trabajo que se va a realizar en beneficio de mi provincia para poder prevenir desastres como el ocurrido en el año 2017, asimismo estos proyectos van a beneficiar a los pobladores con los trabajos, y así puedan mejorar la calidad de vida.
24/11/21	Wendy Villalta	Huarmey	917205277	Felicitaciones	Ayudaría a la ciudad con la protección, desarrollo para el cuidado de los ciudadanos.
23/11/21	Esperanza Cacha Alvino	Huarmey	-	Reclamo	Espero que ahora se cumpla el trabajo, porque hasta ahora no se hace ninguna obra.
24/11/21	Anita Reyes Aranda	Huarmey	943529011	Felicitaciones	Los felicito por el gran proyecto en la provincia de Huarmey y muy contenta en el trabajo a los ciudadanos.
24/11/21	Olivia Castillo Quispe	Huarmey	955538258	Consejo	Que se realice mejoras en la obra ahora viene el agua y será perjudicial para la población.
23/11/21	Liz Claudio Rodríguez	Huarmey	962852720	Felicitaciones	Felicitar el trabajo y prevenir los daños posteriores

(*) Transcritos textualmente

Ilustración 1: Instalación del Buzón de Consulta



Ilustración 2: Apertura del Buzón de Consulta



2. Buzón de Consulta instalado en la localidad de Santiago de Huiña

El buzón fue instalado el día 19 de noviembre en la Oficina del Sr. Remo Maldonado Llanto en su calidad de Teniente Gobernador. Este anexo municipal se encuentra ubicado en una locación que favorece la interacción fluida de la población, por lo que desplazarse a esta dependencia no significa grandes esfuerzos logísticos ni económicos para la población. La apertura fue realizada el día 24 de noviembre en presencia de la Sra. Anita Reyes de Márquez, Subprefecta Provincial encontrándose 25 hallazgos, cuyo detalle se presenta a continuación.

Tabla 7: Aportes registrados durante la apertura del Buzón (*)
(Elaboración propia, 2021)

Fecha	Nombre y Apellido	Localidad	Teléfono	Asunto	Comentario
21/11/21	Natalia Belveder Solís	Santiago de Huiña	990751427	Sugerencia	Quisiera la pista de toda la avenida
20/11/21	Keyla Maldonado Oncoy	Santiago de Huiña	-	Sugerencia	Que tal buenos días; me encantaría que en coordinación con el alcalde de nuestra localidad puedan realizar la pista Huiña – Malvas para que así el avance de mi pueblo sea más rápido. Trabajen con vocación con amor a su trabajo y a las personas que confían en ustedes no las defrauden NO A LA CORRUPCIÓN POR FAVOR.
21/11/21	Mendoza Nazario	Santiago de Huiña	-	Sugerencia	Mantenimiento de ribereña del rio que sea bien hecho el mantenido como manda el expediente para que sea empresa de prestigio.
20/11/21	Ciriaco Orcog	Santiago de Huiña	-	Felicitaciones	Felicito por trabajo no perjudicar las tomas.
20/11/21	Mayco Melgarejo Minaya	Santiago de Huiña	-	-	Por favor empresa OHL quisiéramos que construyan un nuevo puente al ingreso de Huiña.
21/11/21	María Feliz Ulloa	Santiago de Huiña	999875156	Otros	Mi persona tiene una tubería de agua que pasa por encima del rio, aquello me sire para el cultivo y para consumo quisiera saber que harán con mi tubería cuando empiece la obra.

Fecha	Nombre y Apellido	Localidad	Teléfono	Asunto	Comentario
21/11/21	David Palacios Maldonado	Santiago de Huiña	973844524	Sugerencia	Mejoramiento y mantenimiento de agua y desagüe.
21/11/21	Oswaldo Núñez	Santiago de Huiña	-	Reclamo	Se quiere un buen enrocado en postes críticas.
21/11/21	Cristina Lozano Castillo	Santiago de Huiña	-	Queja	Procurar mantener los pasos de agua limpios y con un buen mantenimiento, en algunas ocasiones los trabajadores son malcriados y faltan el respeto.
21/11/21	Alejandro Carrillo Espinoza	Santiago de Huiña	957998018	-	Considerar la red de agua potable y mejoramiento del desagüe alcantarillado.
21/11/21	Asencio Ramirez Javier	Santiago de Huiña	-	Sugerencia	Que la reconstrucción debe de ser antes de la venida del agua de la sierra o caudal.
21/11/21	Enrique Romero Juros	Santiago de Huiña	920097309	Sugerencia	Un buen reforzamiento de las partes débiles y mejoramiento de nuestras bocatomas y agua potable.
20/11/21	Esperanza Oncoy Rurusle	Santiago de Huiña	-	Queja	Quisiera que se cumpla el proyecto porque años anteriores a sido promesas. Gracias.
21/11/21	Wilmer Maguiña	Santiago de Huiña	-	-	Una presa responsable y felicidades conforme de su trabajo.
20/11/21	Remo Maldonado Huite	Santiago de Huiña	995952749	Sugerencia	Que los canales que saquen de rio Aija – Huarmey que no sea afectados.
-	Rosa Rochje	Santiago de Huiña		Consejo	Cumplí con todas las ordenanzas dispuestas en sus contratos y procurar mantener en buenos estados las obras realizadas.
21/11/21	Mercedes Bojórquez Palacios	Santiago de Huiña	966647894	Queja	Señores de la empresa mi queja es que el polvo que hacen sus vehículos al pasar ya que no contamos con suficiente agua para regar y evitar el polvo. Sugiero el saneamiento de servicios de agua y desagüe y luego pavimentar.
21/11/21	Rodrigo Rosales Manrique	Santiago de Huiña	975312491	-	Que la empresa culmine el 100% con el proyecto de la defensa rivereña. Respetar las bocatomas dejar tal como está. Mejorar el agua y desagüe.
21/11/21	Apolinario Rosales	Santiago de Huiña	976908004	Sugerencia	Solicitamos el mantenimiento del agua y desagüe ya que fuimos afectados en el 2017 por fenómeno del Niño.
20/11/21	Orlando Oncoy Rurush	Santiago de Huiña	981726791	Sugerencia	No malograr las tomas y cumplan con el expediente y culminar la obra.

Fecha	Nombre y Apellido	Localidad	Teléfono	Asunto	Comentario
21/11/21	Marlon Moreno Ascencio	Santiago de Huiña	-	Sugerencia	Tener en cuenta los problemas antes vistos para evitar los desbordes ocurridos en el 2017 y procurar mantener un buen trabajo.
21/11/21	Palacios Daniel	Santiago de Huiña	961675123	Felicitaciones	Felicitaciones a la empresa por la obra OHLA.
20/11/21	Teófilo Rodríguez	Santiago de Huiña	-	Consejo	Sugiero por motivos del fenómeno nuestro terreno se lo llevo el agua o el rio el huaico, por tal motivo hemos hecho un tubo aéreo para regar nuestro terreno que quedo del otro lado del rio.
21/11/21	Humberto Minaya	Santiago de Huiña	968677366	Queja Reclamo Consejo	Queremos cumplimiento de la empresa
21/11/21	Junior Maldonado Oncoy	Santiago de Huiña	990751427	Sugerencia	Yo sugiero la instalación del agua y desagüe

(*) Transcritos textualmente

Ilustración 3: Instalación del Buzón de Consulta



Ilustración 4: Apertura del Buzón de Consulta



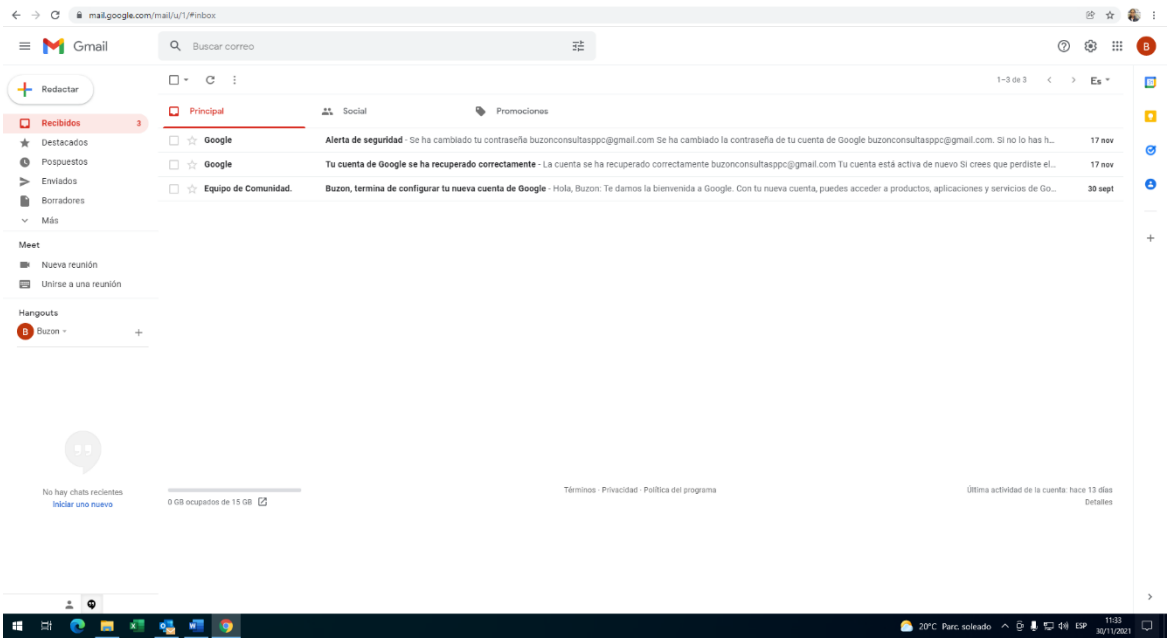
En el Anexo 4 se presentan las actas de apertura de los buzones mientras que en el Anexo 5 se presentan las evidencias encontradas durante el proceso.

5.1.2. Mecanismos Complementarios

Spot Radiales: Se elaboró un spot radial con información relevante sobre el Proyecto (objetivo, características generales, duración, información del titular y datos de contacto). Este spot se difundió a través de la emisora radial Huarmey (89.7FM) que garantía la cobertura territorial del área de intervención del Proyecto. El spot radial fue difundido desde el 23 de noviembre por un espacio de quince días (15), a 6 pasadas diarias. En el anexo 6 se presenta la constancia del pago realizado a la emisora radial Huarmey.

Línea Telefónica / WhatsApp: Se difundió mediante los trípticos y afiches informativos, el número de contacto para recabar mediante llamada de voz, SMS o mensaje de WhatsApp cualquier tipo de percepciones y expectativas por parte de la población.

- Los horarios establecidos para la atención de este mecanismo fueron: i) de lunes a viernes de 8 am a 5 pm y ii) sábado de 8 am a 12 pm.
- La línea telefónica fue administrada desde la ciudad de Lima por la especialista social de TYPSA, la Lic. Celia Cavero.
- Durante el proceso de implementación no se ha contado con ninguna comunicación telefónica ni por WhatsApp.
- De manera adicional se difundió en los trípticos y afiches informativos, el correo electrónico para poder recibir aportes de los pobladores del área del estudio. Durante el proceso de implementación del mecanismo no se recabo ningún tipo de comunicación.



5.2. Mecanismos implementados en la segunda etapa. Del 21 al 29 de diciembre

A fin de complementar el proceso de participación ciudadana durante el mes de noviembre, se creyó por conveniente ampliar los puntos de instalación de buzones por un periodo de 7 días adicionales. En ese sentido, este acápite da cuenta de los procesos realizados para la implementación de estos buzones por un periodo adicional.

En la Tabla 8 se presentan los puntos de instalación de los buzones de sugerencia. A nivel del distrito de Huarmey se ha considerado 2 puntos en la misma capital de distrito y 6 puntos en las principales localidades identificadas. A nivel del distrito de Huayán se consideró pertinente, dada la distancia de la capital del distrito con el área del Proyecto, instalar el buzón de sugerencia en el Anexo Municipal de Santiago de Huiña.

Tabla 8: Puntos de instalación de los buzones de consulta
(Elaboración propia, 2021)

Distrito	Localidad	Nombre de la autoridad con la que se coordino	Cargo de la autoridad con la que se coordino	Punto de Instalación
Huarmey	Capital de Distrito	Elmer Alfonso Dueñas Espíritu	Alcalde Distrital	Palacio Municipal
Huarmey	Capital de Distrito	Anita Reyes de Márquez	Subprefecta	Subprefectura
Huarmey	Huamba Alta	Rubén Darío Maguiña Cochachin	Teniente Gobernador	Oficina del Teniente Gobernador
Huarmey	San Nicolas	Beto Mendoza Maguiña	Presidente del Comité de San Nicolas	Restaurant de Sra. Juana Bailón Caro
Huarmey	Huamba Baja	Luis Raúl Rodríguez Félix	Presidente de la Junta Vecinal Huamba Baja	Bodega Yofabi
Huarmey	Congon San Isidro	Jorge Chuquipoma Sánchez	Presidente de la Comisión de Regantes San Isidro - Congón	Exteriores del Domicilio del Presidente de la Comisión de Regantes San Isidro - Congón
Huarmey	Lecheral	Alejandro León Cabrera	Presidente de la Comunidad	Exteriores del Domicilio del Presidente
Huarmey	Huacacho	Marcelo Gamarra Rojas	Presidente del Comité de Regantes	Exteriores de la Vivienda del presidente del Comité
Huayán	Santiago de Huiña	Remo Maldonado Llanto	Teniente Gobernador	Bodega Pizarro

En la Tabla 9 se presenta los cronogramas de instalación y apertura de cada uno de los buzones así como el número de hallazgos encontrados al momento de finalizar el proceso. En el Anexo 7 se presentan las actas de instalación de los buzones de consulta.

Tabla 9: Centros Poblados vinculados con el Proyecto
(Elaboración propia, 2021)

Distrito	Localidad	Fecha de Instalación	Fecha de Apertura	N° de Hallazgos
Huarmey	Capital de Distrito	21/12/2021	28/12/2021	10 hallazgos
Huarmey	Capital de Distrito	21/12/2021	28/12/2021	9 hallazgos
Huarmey	Huamba Alta	22/12/2021	29/12/2021	10 hallazgos

Distrito	Localidad	Fecha de Instalación	Fecha de Apertura	N° de Hallazgos
Huarmey	San Nicolas	21/12/2021	28/12/2021	5 hallazgos
Huarmey	Huamba Baja	21/12/2021	28/12/2021	10 hallazgos
Huarmey	Congon San Isidro	22/12/2021	29/12/2021	5 hallazgos
Huarmey	Lecheral	21/12/2021	28/12/2021	7 hallazgos
Huarmey	Huacacho	21/12/2021	28/12/2021	5 hallazgos
Huayán	Santiago de Huiña	21/12/2021	28/12/2021	6 hallazgos

A continuación se presenta lo procedido y resultados obtenidos de esta primera etapa comprendida entre el 21 al 29 de diciembre.

1. **Buzón de Consulta instalado en el Palacio Municipal de Huarmey**

El buzón fue instalado el día 21 de diciembre en las instalaciones del Palacio Municipal según lo coordinado con el Alcalde Distrital, Sr. Elmer Alfonso Dueñas Espíritu. La apertura fue realizada el día 28 de diciembre en presencia del Sr. Elmer Alfonso Dueñas Espíritu, alcalde distrital encontrándose 10 hallazgos, cuyo detalle se presenta a continuación.

Tabla 10: Evidencias encontradas durante la apertura del Buzón de Consulta
(Elaboración propia, 2021)

Fecha	Nombre y Apellido	Localidad	Teléfono	Asunto	Comentario
28/12/2021	Jonatan De La Paz	Municipalidad de Huarmey	941808971	Consejo	Tratar de realizar los trabajos de la manera más pronta, porque nuevamente podríamos sufrir un desastre natural.
28/12/2021	Olivia Jiménez M.	Municipalidad de Huarmey	-	Otros	¿Saber si habrá trabajo para los pobladores de Huarmey o la empresa traerá su personal?
28/12/2021	Rosario Rodríguez Reyes	Municipalidad de Huarmey	-	Otros	Información sobre cuando inicia la obra y que tiempo durará.
27/12/2021	Zully Urquila	Municipalidad de Huarmey	968581472	Sugerencia	Me parece una obra de gran envergadura, pero se debería realizar después de la temporada de lluvia ya que una crecida del agua obstaculiza el trabajo y no se haría como debiese.
27/12/2021	Oscar Reyes Villoslada	Municipalidad de Huarmey	-	Sugerencia	El enrocado debería ser hasta el final donde desfoga el agua del rio (mar) y que las casas que viven a las riberas del rio ponerlas sobre aviso y el peligro que corren a estar allí.
28/12/2021	Graciela Barreno Chávez	Municipalidad de Huarmey	-	Otros	¿El proyecto puede soportar la fuerza del agua?
28/12/2021	Samir De Paz Gamarra	Municipalidad de Huarmey	994316652	Sugerencia	Es importante que los trabajos se realicen con prontitud en los puntos críticos, para dar tranquilidad a la población.

Fecha	Nombre y Apellido	Localidad	Teléfono	Asunto	Comentario
28/12/2021	Paola Ponce P.	Municipalidad de Huarmey	-	Sugerencia	Sugiero que deberían siempre comunicar a la población sobre los trabajos que harán alrededor del rio.
28/12/2021	Alfredo Barrero Carrillo	Municipalidad de Huarmey	934031349	Felicitaciones	Una buena obra para la provincia de Huarmey.
28/12/2021	Elizabeth Algo Zavala	Municipalidad de Huarmey	-	Otros	¿Qué tiempo durará la obra? ¿Cuál es el presupuesto?

Ilustración 5: Instalación del Buzón de Consulta



Ilustración 6: Apertura del Buzón de Consulta



2. Buzón de Consulta instalado en la Oficina de la Subprefectura Provincial de Huarmey

El buzón fue instalado el día 21 de diciembre en las instalaciones de la Oficina de la Subprefectura Provincial de Huarmey según lo coordinado con la Subprefecta, Sra. Anita Reyes de Márquez. La apertura fue realizada el día 28 de diciembre en presencia de la Sra. Anita Reyes de Márquez, Subprefecta Provincial encontrándose 9 hallazgos, cuyo detalle se presenta a continuación.

Tabla 11: Evidencias encontradas durante la apertura del Buzón de Consulta
(Elaboración propia, 2021)

Fecha	Nombre y Apellido	Localidad	Teléfono	Asunto	Comentario
28/12/21	Verónica Gonzales Blanco	Huarmey	965972610	Sugerencia	La empresa difunda más información sobre el proyecto. Qué bueno que se realice la obra porque beneficia de la población porque es un avance.
29/12/12	Lesly García Tapoada	Huarmey	---	Sugerencia	Quisiéramos que haya trabajo.
28/12/21	Charley Martin Gamboa	Huarmey	--	---	¿Cuánto tiempo demorará el Proyecto? En que consiste la reconstrucción del Río.
28/12/21	Juan Jose Pizarro Rodríguez	Huarmey	--	Felicitaciones	Que se realice un buen trabajo para que sea duradero.
28/12/21	Juan Carlos Catfo Villafuerte	Huarmey	--	---	Lo ideal sería el enrocado con concreto en toda la rivera del Río.
28/12/21	Elena Gonzales Zapata	Huarmey	--	---	Que exista oportunidades de trabajo para los pobladores de Huarmey.
28/12/21	Esther Rosa Chumbes	Huarmey	--	Sugerencia	Que se realice un buen enrocado. Que haya trabajo para los Huarmeyanos.
28/12/21	Yon Fernández Morales	Huarmey	--	---	El río se tiene que agrandar. Que el Río sea asfaltada por lo menos en las zonas que están más cerca de la ciudad, el rio tiene que estar por debajo de la ciudad.
28/12/21	Esteban Lidio Ayala Regalado	Huarmey	--	Felicitaciones	El proyecto está bien es muy importante para la población que colinden el rio. Lo único que yo pido que se realice un buen enrocado en rio, de acuerdo con las normas para hacer un enrocado se tiene que hacer una base de 3 m de profundidad.

Ilustración 7: Instalación del Buzón de Consulta



Ilustración 8: Apertura del Buzón de Consulta



3. Buzón de Consulta en la localidad de Huamba Alta

El buzón fue instalado el día 22 de diciembre en las instalaciones de la Oficina del Teniente Gobernador según lo coordinado con el Teniente Gobernador, Sr. Rubén Darío Maguiña Cochachin, quien confirmó que esta dependencia era bastante visitada por la población local. La apertura fue realizada el día 28 de diciembre en presencia de la Sra. Rubén Darío Maguiña Cochachin, Teniente Gobernador encontrándose 10 hallazgos, cuyo detalle se presenta a continuación.

Tabla 12: Evidencias encontradas durante la apertura del Buzón de Consulta
(Elaboración propia, 2021)

Fecha	Nombre y Apellido	Localidad	Teléfono	Asunto	Comentario
28/12/2021	Rómulo Del Castillo	Huamba Alta		Felicitaciones	Felicito a la empresa por su buen proyecto hacia este humilde pueblo.
28/12/2021	Javier Manuel	Huamba Alta	976908004	Sugerencia	Que se haga realidad por bien de la comunidad.
26/12/2021	Ezequiel Antunez	Huamba Alta	954536772	Reclamo	Tengo parcela por las riberas del rio y quiero que lo refuercen bien y no afecte a mis carrizos

Fecha	Nombre y Apellido	Localidad	Teléfono	Asunto	Comentario
24/12/2021	Arturo Toledo Cueva	Huamba Alta	945229936	Sugerencia	Tener cuidado con las filtraciones que dan vida al rio para que no se seque el manantial y que todo el rio conserve su caudal.
28/12/2021	Edith Elsa León	Huamba Alta	996069249	Sugerencia	Yo como pobladora sugiero que mejoren la carretera.
28/12/2021	Gloria Loria	Huamba Alta	-	Sugerencia	Que se realice una buena obra y garantice la inversión que nosotros hacemos en la agricultura y ganadería.
28/12/2021	Edgar León Manrique	Huamba Alta.	-	Sugerencia	Nos gustaría que la empresa realice reuniones presenciales para informar el proyecto a la población.
28/12/2021	Eliseo León Patricio	Huamba Alta.		Sugerencia	No deben traer trabajadores de otro lugar, deben contratar trabajadores de cada localidad Huamba Alta.
28/12/2021	Jaime Cuentas Robles	Huamba Alta.	-	Sugerencia	La obra que sea un buen trabajo. Que hay oportunidades laborales.
28/12/2021	Jaime Cuentas Robles	Huamba Alta.	968567127	Sugerencia	Quiero que nos den trabajo a los afectados por el fenómeno y a los de este lugar, porque queremos ser beneficiados por el trabajo y que se haga un buen trabajo en el rio.

Ilustración 9: Instalación del Buzón de Consulta



Ilustración 10: Apertura del Buzón de Consulta



4. Buzón de Consulta en la localidad de San Nicolas

El buzón fue instalado el día 21 de diciembre en las instalaciones del restaurant de la Sra. Juana Bailón Caro según lo coordinado con el Presidente del Comité de San Nicolas, Sr. Beto Mendoza Maguiña, quien comento que este comercio era muy concurrido, garantizaba el resguardo adecuado del ánfora y la accesibilidad de la población. La apertura fue realizada el día 28 de diciembre en presencia del Sr. Beto Mendoza Maguiña, Presidente del Comité de San Nicolas encontrándose 5 hallazgos, cuyo detalle se presenta a continuación.

Tabla 13: Evidencias encontradas durante la apertura del Buzón de Consulta
(Elaboración propia, 2021)

Fecha	Nombre y Apellido	Localidad	Teléfono	Asunto	Comentario
28/12/21	Estefany Arces Fernández	San Nicolas	940505028	---	Que siempre haya limpieza n el río. Que empresa concientice a la población por el tema de la basura.
26/12/21	Blanca Aranda Bailón	Huarmey	965878465	Queja	El río todos los años debe mantenerse limpio ante que baje. El agua de la altura parte sierra hacia la costa.
28/12/21	Juliana Vestri Huamán	San Nicolas	---	Sugerencia	Que la obra lo hagan bien y que no vengan a engañar a las personas, queremos una obra de calidad,
29/12/21	Beto Mendoza Maguiña	San Nicolas	945954707	---	Que se realice una buena obra y gestión del trabajo.
26/12/21	Josee SAIAS A	Huarmey	923703333	Reclamo Sugerencia	El rio debe de limpiarse antes que el agua baje de la sierra a la costa. El río pueden ampliarlo más para que sea más ancho y cuando haya crecida en tiempo de huaico no afecte a ningún lugar ni compa de cultivo y a ningún pueblo.

Ilustración 11: Instalación del Buzón de Consulta



Ilustración 12: Apertura del Buzón de Consulta



5. Buzón de Consulta en la localidad de Huamba Baja

El buzón fue instalado el día 21 de diciembre en las instalaciones de la Bodega Yofabi según lo coordinado con el Presidente de la Junta Vecinal Huamba Baja, Sr. Luis Raúl Rodríguez Félix, quien comento que esta bodega al ser la más surtida de la localidad era la más concurrida por los vecinos. La apertura fue realizada el día 28 de diciembre en presencia del Sr. Rodríguez, quien por encontrarse en cuarentena por sospecha de COVID no salió de su vivienda, en su reemplazo certifica su Sra. Esposa, Margarita Bellido. Durante la apertura se encontraron 10 hallazgos, cuyo detalle se presenta a continuación.

Tabla 14: Evidencias encontradas durante la apertura del Buzón de Consulta
(Elaboración propia, 2021)

Fecha	Nombre y Apellido	Localidad	Teléfono	Asunto	Comentario
24/12/21	Julio Jorgew Fernandez	Huamba Baja	---	Sugerencia	Que se respete las bocatomas de agua. Esperemos que la obra empiece el año que viene y no se postergue más tiempo.
27/12/21	Susana Vazuez M.	Huamba Baja	974151620	Sugerencia	Colocar letreros que indiquen dejar de colocar basura en los ríos. Si estoy de acuerdo con el proyecto de creación.

Fecha	Nombre y Apellido	Localidad	Teléfono	Asunto	Comentario
26/12/2021	Veronica Morales H.	Huamba Baja	---	Sugerencia	Iniciar obras inmediatamente después que el agua disminuya y tengan tiempo para terminar la obra antes de la avenida del agua. Las construcciones deben ser robustas y contundentes.
29/12/21	Carmen Vasquez Maguiña	Huamba Baja	---	Sugerencia	Que se realice un buen trabajo para que no se desvié el agua en temporada de Huaico y así no ser afectados en la agricultura y comercio.
29/12/21	Valentin Ramirez Mejía	Huamba Baja	---	Felicitaciones	Está bien que se realice la obra, es un beneficio para todos para que no malogre los terrenos.
27/12/21	Moise Ricardo Morales M.	Huamba Baja	---		La Obra debe iniciarse todavía en mes de abril por la razón de la buena obra sea realizado n mes de enero va a destruir el agua de ambos ríos por razón quede el río bien fuerte que nuestro Campos de cultivo sean respetado de esa obra. (etc).
23/12/21	Lorena Rojas Pinedo	Huamba Baja	---	Felicitaciones	Queremos que ya se de inicio a la obra.
---	Jesús Aaron	Huamba Baja	---	Felicitaciones	Queremos que comience de una vez,
21/12/21	Juan Gonzales Palaes	Huamba Baja	976561410	Sugerencia	Las estructuras del enrocado colocar o cavar +/- 3 metros de profundidad – Digamos las uñas esto con la finalidad de que no lo mueva el caudal del río.
21/12/21	Piero Rodriguez Rojas	Huamba Baja	---	Felicitaciones	Me parece que se realice la obra muy pronto para el bien de nuestros hogares.

Ilustración 13: Instalación del Buzón de Consulta



Ilustración 14: Apertura del Buzón de Consulta



6. Buzón de Consulta en la localidad de Congón San Isidro

El buzón fue instalado el día 22 de diciembre en los exteriores del domicilio del Presidente de la Comisión de Regantes San Isidro - Congón Sr. Jorge Chuquipoma Sánchez, quien comento que esta era la mejor locación, toda cuenta que se encontraba en un punto neurálgico de la localidad, constantemente visitado por la población y en el que garantizaba la seguridad del ánfora. La apertura fue realizada el día 29 de diciembre en presencia del Sr. Chuquipoma encontrándose 5 hallazgos, cuyo detalle se presenta a continuación.

Tabla 15: Evidencias encontradas durante la apertura del Buzón de Consulta
(Elaboración propia, 2021)

Fecha	Nombre y Apellido	Localidad	Teléfono	Asunto	Comentario
23/12/21	Jorge Chuqui Poma	Congon San Isidro	---	---	¿De cuantos metros la caja hidráulica? ¿Quiero saber los sitios más peligras enmallado o enseñen todo? Piedra de cuñas cada roca.
24/12/21	Fabian Cencha L.	Congon S.I.	---	Consejo	Hacer la obra acuerdo al expediente técnico que sea echo durante los 2 años.
22/12/21	Luis Morante Galantiñi	Congon	---	---	Sugiero que sería factible enmallar los puntos críticos del Río. De que anchura seria la caja hidráulica del Río.
29/12/21	Jose Ollante Romero	Congon San Isidro	---	Sugerencia	Que la mano de obra sea de la población y no de otros lugares. Que se realice un buen trabajo y que este dure por muchos años.
29/12/21	Rosa Ricaldi Mancilla	Congon San Isidro	---	Felicitaciones	Está bien que la obra empiece después de la temporada de lluvia, la población está de acuerdo con el proyecto ya que es un beneficio para los agricultores.

Ilustración 15: Instalación del Buzón de Consulta



Ilustración 16: Apertura del Buzón de Consulta



7. Buzón de Consulta en la localidad de Lecheral

El buzón fue instalado el día 21 de diciembre en los exteriores del domicilio del Presidente de la Junta Vecinal, Sr. Alejandro León Cabrera, quien comento que su ubicación era la más idónea por la ubicación, la concurrencia de sus vecinos y la seguridad que podría brindarle al ánfora. La apertura fue realizada el día 28 de diciembre en presencia del Sr. León, encontrándose 7 hallazgos, cuyo detalle se presenta a continuación.

Tabla 16: Evidencias encontradas durante la apertura del Buzón de Consulta
(Elaboración propia, 2021)

Fecha	Nombre y Apellido	Localidad	Teléfono	Asunto	Comentario
28/12/2021	Pablo Mendoza Aldabe	Lecheral	945665893	Felicitaciones	Está bien que se realice una buena obra, que se realice un buen enmallado y tener mayor seguridad
28/12/2021	Alejandro León Cabrera	Lecheral	987798379	Sugerencia	La empresa constructora dará trabajo a la población no calificada: como obreros. El enrocado que sea de garantía no vaya a ser como lo hicieron en la localidad Mal Paso y María Cristina.

Fecha	Nombre y Apellido	Localidad	Teléfono	Asunto	Comentario
28/12/2021	Grimasena Broncano	Lecheral	-	Felicitaciones	Que se realce una buena obra, para más adelante no ser perjudicados con el desborde del rio.
28/12/2021	Gamaniel Sanchez Santos	Lecheral	945873977	Felicitaciones	Estoy de acuerdo en todo porque hace tiempo debería realizarse la obra, y así no sufriríamos con los desastres.
28/12/2021	Grimanesa Pisango Cappa	Lecheral	962083862	Sugerencia	Que se realice una buena obra para más adelante no ser perjudicados. Que se respete la boca toma de agua.
28/12/2021	Nely Toledo Espada	Lecheral	954602853	Otros	¿Va a ver trabajo para los locadores de Lecheral?
28/12/2021	Gladys Briceño Rodríguez	Lecheral	-	Sugerencia	La obra tiene que garantizar la tranquilidad de los pobladores de Lecheral. Que cuando se realice la obra debe ver trabajo para la población.

Ilustración 17: Instalación del Buzón de Consulta



Ilustración 18: Apertura del Buzón de Consulta



8. Buzón de Consulta en la localidad de Huacacho

El buzón fue instalado el día 21 de diciembre en los exteriores del domicilio del Presidente del Comité de Usuarios de Agua superficial, Sr. Marcelo Gamarra Rojas, quien comento que su ubicación era la más idónea por la ubicación, la concurrencia de sus vecinos y la seguridad que podría brindarle al ánfora. La apertura fue realizada el día 28 de diciembre en presencia del Sr. Gamarra, encontrándose 5 hallazgos, cuyo detalle se presenta a continuación.

Tabla 17: Evidencias encontradas durante la apertura del Buzón de Consulta
(Elaboración propia, 2021)

Fecha	Nombre y Apellido	Localidad	Teléfono	Asunto	Comentario
26/12/2021	Flor Maldonado Palacios	Huacacho	944839023	Sugerencia	Realizar una reunión con los representantes de la empresa para ver las necesidades de mi localidad
26/12/2021	Santo Maldonado Llanto	Huacacho	948838867	Sugerencia	Sugerimos reunión con representantes de la empresa para verificar las peticiones del pueblo.
26/12/2021	Santiago Rurus Patricio	Huacacho	937402458	Sugerencia	Sugerimos reunión presencial con representantes de la empresa para coordinar las peticiones del pueblo.
26/12/2021	Zacarias Rurusa	Huacacho	-	Sugerencia	Reunión con representantes de la empresa para ver nuestras necesidades, es urgente.
26/12/2021	Jorge Minaya Hinostroza	Huacacho	939701711	Sugerencia	Sugerimos reunión presencial con los representantes de la empresa, para acordar las peticiones del pueblo

Ilustración 19: Instalación del Buzón de Consulta



Ilustración 20: Apertura del Buzón de Consulta



9. Buzón de Consulta en la localidad de Santiago de Huiña

El buzón fue instalado el día 21 de diciembre en los exteriores de la Bodega Pizarro en coordinación con el Sr. Remo Maldonado Llanto en su calidad de Teniente Gobernador. Este negocio garantizaba una adecuada ubicación, facilidad del acceso al ánfora así como su seguridad. La apertura fue realizada el día 28 de diciembre en presencia del Sr. Maldonado, encontrándose 6 hallazgos, cuyo detalle se presenta a continuación.

Tabla 18: Evidencias encontradas durante la apertura del Buzón de Consulta
(Elaboración propia, 2021)

Fecha	Nombre y Apellido	Localidad	Teléfono	Asunto	Comentario
26/12/2021	Jacobo Ávila C.	Santiago de Huiña	98021275	Otro	¿Cuándo empezara la obra?
28/12/2021	Liberio Rosales Mallqui	Santiago de Huiña	976908004	Sugerencia	Es urgente que se realice talleres presenciales
28/12/2021	Melissa Rosales Maldonado	Santiago de Huiña	998938321	Sugerencia	Que la empresa realice talleres presenciales para informar a la población sobre el proyecto.
28/12/2021	Remo Maldonado Llanto	Santiago de Huiña	-	Sugerencia	Que se realice una reunión presencial.
26/12/2021	Jacobo Ávila	Santiago de Huiña	-	Otra.	¿El personal o la mano de obra no calificada será de la localidad?
26/12/2021	Jacobo Ávila	Santiago de Huiña	-	Felicitaciones	Felicitaciones si se hará realidad la obra ya que somos agricultores afectados por el fenómeno del 2017.

Ilustración 21: Instalación del Buzón de Consulta



Ilustración 22: Apertura del Buzón de Consulta



En el Anexo 8 se presentan las actas de apertura de los buzones mientras que en el Anexo 9 se presentan las evidencias encontradas durante el proceso.

5.2.1. A Actividades vinculadas a la implementación de los buzones de sugerencia

Afiches Informativos: Se instalaron afiches informativos (en Tamaño A3) conteniendo información sobre, la ubicación del buzón de sugerencias en cada localidad, alcances generales del Proyecto, información sobre ARCC y datos de contacto.

Ilustración 23: Afiche informativo instalado en las localidades identificando la ubicación de los buzones de sugerencias



En la siguiente tabla se presenta el número de afiches instalados en cada localidad.

Tabla 19: Centros Poblados vinculados con el Proyecto
(Elaboración propia, 2021)

Distrito	Localidad	N° de afiches instalados
Huarmey	Capital de Distrito	20 afiches
Huarmey	Capital de Distrito	
Huarmey	Huamba Alta	10 afiches
Huarmey	San Nicolas	10 afiches
Huarmey	Huamba Baja	10 afiches
Huarmey	Congon San Isidro	10 afiches
Huarmey	Lecheral	10 afiches
Huarmey	Huacacho	10 afiches
Huarmey	Santiago de Huiña	10 afiches

Es importante mencionar que para esta actividad se imprimieron 200 afiches, los cuales fueron entregados a los pobladores que los solicitaban o como parte de la supervisión del personal de TYPSA fueron reponiendo los inicialmente colocados, al presentar algún daño material y retiros. En el Anexo 10 se presenta el panel fotográfico de los afiches instalados.

Spot Radial: Tomando en consideración los resultados del Diagnóstico socioeconómico realizado en el mes de setiembre por TYPSA (en el área del Proyecto), se identificó a la emisora radial Kordialidad, la cual garantizaba cobertura y sintonía territorial. En ese sentido, se contrataron los servicios de estas emisoras radiales según el siguiente detalle.

Tabla 20: Emisora radial contratada
(Elaboración propia, 2021)

Emisora Radial	Fecha de Contrato	Tiempo de Difusión	N° de repeticiones al día
Radio Kordialidad 98.9 FM	23 de diciembre	7 días	7 veces al día

En el anexo 11 se presentan las evidencias de las contrataciones realizadas.

Línea Telefónica / WhatsApp: En el marco de las actividades de la implementación de los buzones de sugerencias se recibieron diversas llamadas SPAM que no se encontraban vinculadas con el Proyecto.

6. Conclusiones y Recomendaciones

- En líneas generales se puede afirmar que, la población se encuentra expectante y de buen ánimo respecto al inicio de actividades, prestos a colaborar y facilitar el acceso a sus propiedades a los grupos de ingeniería que pudieran desplazarse a la zona.
- Asimismo se puede afirmar que no se evidencia ningún tipo de rechazo por la presencia de los ingenieros o la realización de los estudios a cargo de TYPSA. La población es consciente que este tipo de proyectos deben realizarse con expedientes técnicos sólidos, por lo cual, brindarán todas las facilidades para que realicen los trabajos en campo, sin embargo son conscientes que el desarrollo de este tipo de proyectos generará molestias temporales (generación de polvos, tránsito de maquinaria pesada, personal foráneo).
- Se debe tomar en consideración la infraestructura hidráulica existente para los diseños del Proyecto, toda cuenta que la principal actividad económica realizada está relacionada a la agricultura.
- Es importante informar adecuadamente a la población respecto a los alcances reales del Proyecto, ya que algunas expectativas se encuentran relacionadas al abastecimiento de agua, conexión a desagües, afirmado de pistas, limpieza de cauce, entre otros.
- Las principales interrogantes de la población se encuentran referidas al tiempo de duración de la obra, la posibilidad de acceder a puestos labores (tiempo de contratación, puntualidad de pagos, régimen laboral y requisitos solicitados), presupuestos asignados y posible fecha de inicio.
- La preocupación más recurrente entre la población está referida a las demoras en el inicio de actividades, consideran que ya inicia la temporada de lluvias en la sierra y aún no se evidencia inicio

de labores. Por otro lado menciona que es necesario que se realice una limpieza del cauce y se instale señalización respecto a evitar la contaminación del rio.

- La población considera que la mano de obra debe ser local, evitando la contratación de personal foráneo y resaltan la importancia de realizar reuniones presenciales con los representantes de la empresa a fin de explicar adecuadamente los alcances del Proyecto.
- Los aportes de campo recogidos durante este proceso serán notificados al equipo de diseño y el equipo social de OHLA para que puedan ser considerados y atendidos según sus procesos de relacionamiento.

7. Anexos

Anexo 1: Evidencia fotográfica de la entrega de trípticos

Anexo 2: Evidencia fotográfica de la instalación de Afiche Informativo

Anexo 3: Actas de instalación de los buzones de consulta de la primera etapa

Anexo 4: Actas de apertura de los buzones de consulta de la primera etapa

Anexo 5: Evidencias encontradas durante la apertura de los buzones de consulta de la primera etapa

Anexo 6: Constancia del pago realizado a la emisora radial

Anexo 7: Actas de instalación de los buzones de consulta de la segunda etapa

Anexo 8: Actas de apertura de los buzones de consulta de la segunda etapa

Anexo 9: Evidencias encontradas durante la apertura de los buzones de consulta de la segunda etapa

Anexo 10: Evidencia fotográfica de la instalación de Afiche Informativo de la ubicación de los buzones

Anexo 11: Constancia del pago realizado a la emisora radial

ANEXO 1

Evidencia fotográfica de la entrega de trípticos

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



Trabajo de campo en Acucuta Alto



Trabajo de campo en Alguay



Trabajo de campo en Almapampa



Trabajo de campo en Arenal



Trabajo de campo en Buenos Aires



Trabajo de campo en Comunidad Campesina de Pararín



Trabajo de campo en Comunidad Campesina San Martín de Porres



Trabajo de campo en Choca Pampa



Trabajo de campo en Congon San Isidro



Trabajo de campo en 2 De Mayo



Trabajo de campo en Fundo Cuzcuz



Trabajo de campo en Fundo Mandinga



Trabajo de campo en Huacacho



Trabajo de campo en Huamba Alta



Trabajo de campo en Huamba Baja



Trabajo de campo en Huancapuquio



Trabajo de campo en Huiscurcoto



Trabajo de campo en Huarmey



Trabajo de campo en Huanchaquito



Trabajo de campo en Lacrao



Trabajo de campo en Lecheral



Trabajo de campo en Los Árabes



Trabajo de campo en Mal Paso



Trabajo de campo en Punco



Trabajo de campo en Quillipe



Trabajo de campo en San Nicolas



Trabajo de campo en Santiago de Huiña



Trabajo de campo en Sonsón



Trabajo de campo en Tres Cruces

ANEXO 2

Evidencia fotográfica de la instalación de Afiche Informativo

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



Trabajo de campo en Acucuta Alto



Trabajo de campo en Alguay



Trabajo de campo en Almapampa



Trabajo de campo en Arenal



Trabajo de campo en Buenos Aires



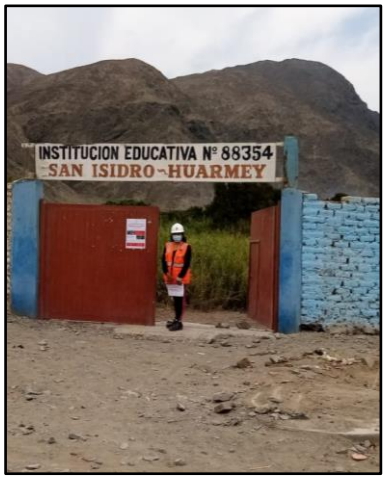
Trabajo de campo en Comunidad Campesina de Pararín



Trabajo de campo en Comunidad Campesina San Martín de Porres



Trabajo de campo en Choca Pampa



Trabajo de campo en Congon San Isidro



Trabajo de campo en 2 De Mayo



Trabajo de campo en Fundo Cuzcuz



Trabajo de campo en Fundo Mandinga



Trabajo de campo en Huacacho



Trabajo de campo en Huamba Alta



Trabajo de campo en Huamba Baja



Trabajo de campo en Huancapuquio



Trabajo de campo en Huiscurcoto



Trabajo de campo en Huarmey



Trabajo de campo en Huanchaquito



Trabajo de campo en Lacrao



Trabajo de campo en Lecheral



Trabajo de campo en Los Árabes



Trabajo de campo en Mal Paso



Trabajo de campo en Punco



Trabajo de campo en Quillipe



Trabajo de campo en San Nicolas



Trabajo de campo en Santiago de Huiña



Trabajo de campo en Sonsón



Trabajo de campo en Tres Cruces

ANEXO 3

Actas de instalación de los buzones de consulta de la primera etapa

Acta de Instalación del Buzón de Consulta del distrito Huarmey - Suprefectura

Proyecto 2: "CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MARGENES DEL RIO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY Y HUAYAN DE LA PROVINCIA DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"

Acta de Instalación de Buzón de Sugerencias

Siendo las 10:20 horas del día 19 de Noviembre del año 2021, en el distrito Huarmey, provincia de Huarmey, región de Ancash, en presencia de la autoridad Sr: Anita Reyes de Marquez;

se instala el buzón de sugerencias en cumplimiento al plan de participación ciudadana del Proyecto Creación del Servicio de Protección ante el peligro de inundaciones en ambas márgenes del rio Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayan de la provincia de Huarmey del departamento de Ancash.

En conformidad del presente acto, firman los suscritos:

MINISTERIO DEL INTERIOR
DIRECCIÓN GENERAL DE GOBIERNO INTERIOR
Lic. ANITA REYES DE MARQUEZ
SUBPREFECTA PROVINCIAL DE HUARMEY
REGION ANCASH

Acta de Instalación del Buzón de Consulta en la localidad de Santiago de Huiña

Proyecto 2: "CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MARGENES DEL RIO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY Y HUAYAN DE LA PROVINCIA DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"

Acta de Instalación de Buzón de Sugerencias

Siendo las 15 horas del día 19 de Noviembre del año 2021, en el centro poblado de Santiago de Huiña distrito de Huayán, provincia de Huarmey, región de Ancash, en presencia de la autoridad Sr: Remo feliciano Maldonado Llanto;

se instala el buzón de sugerencias en cumplimiento al plan de participación ciudadana del Proyecto Creación del Servicio de Protección ante el peligro de inundaciones en ambas márgenes del rio Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayan de la provincia de Huarmey del departamento de Ancash.

En conformidad del presente acto, firman los suscritos:

REMO MALDONADO LLANTO
TENIENTE GOBERNADOR
HUIÑA - HUARMEY - ANCASH

ANEXO 4

Actas de apertura de los buzones de consulta de la primera etapa

Acta de Apertura del Buzón de Consulta del distrito Huarmey - Suprefectura

Proyecto 2: "CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MARGENES DEL RIO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY Y HUAYAN DE LA PROVINCIA DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"

Acta de Apertura del buzón de sugerencia

Siendo las 15 horas del día 24 de Noviembre del año 2021, en el distrito de Huarmey provincia de Huarmey, región de Ancash, se procede a la apertura del buzón de sugerencia hallándose 10 fichas dentro de la ánfora que está debidamente sellado. Este proceso se produjo en presencia de la autoridad, el Sr Anita Reyes de Marquez con el cargo de Supryecta., en el marco del cumplimiento al plan de participación ciudadana del Proyecto Creación del Servicio de Protección ante el peligro de inundaciones en ambas márgenes del rio Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayan de la provincia de Huarmey del departamento de Ancash.

En conformidad del presente acto, firman los suscritos:

MINISTERIO DEL INTERIOR
DIRECCIÓN GENERAL DE GOBIERNO INTERIOR
LIC. ANITA REYES DE MARQUEZ
SUBPREFECTA PROVINCIAL DE HUARMEY
REGION ANCASH

Acta de Apertura del Buzón de Consulta en la localidad de Santiago de Huiña

Proyecto 2: "CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MARGENES DEL RIO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY Y HUAYAN DE LA PROVINCIA DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ANCASH"

Acta de Apertura del buzón de sugerencia

Siendo las 9 horas del día 24 de Noviembre del año 2021, en el centro poblado Santiago de Huiña, distrito de Huayán provincia de Huarmey, región de Ancash, se procede a la apertura del buzón de sugerencia hallándose 25 fichas dentro de la ánfora que está debidamente sellado. Este proceso se produjo en presencia de la autoridad, el Sr Remo feliciano Maldonado Llanto con el cargo de Teniente Gobernador, en el marco del cumplimiento al plan de participación ciudadana del Proyecto Creación del Servicio de Protección ante el peligro de inundaciones en ambas márgenes del rio Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayan de la provincia de Huarmey del departamento de Ancash.

En conformidad del presente acto, firman los suscritos:

REMO MALDONADO LLANTO
TENIENTE GOBERNADOR
HUIÑA - HUARMEY - ANCASH

ANEXO 5

Evidencias encontradas durante la apertura de los buzones de consulta de la primera etapa

Evidencias encontradas en el Buzón de Consulta del distrito de Huarmey - Suprefectura Provincial

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 24/11/21

Nombre y Apellido: Cinthia Gamarra Torres

Localidad: Huarmey

Telefono: 944 346 119

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

~~Consejo~~ Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

Que limpien el cauce del rio, porque en marzo es temporada de lluvia y la poblacion es afectada

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 24/11/21

Nombre y Apellido: Carlos Alberto Fernando

Localidad: Distrito de Huarmey

Telefono: 987376315

Asunto - Destinatario

Queja	Reclamo	Felicitaciones X
Consejo	Sugerencia	Otros

Descripción del Comentario

- Cada vez en temporada de lluvias el no se solo, y esto es un buen proyecto.

Felicitaciones a la empresa.

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 24/11/21

Nombre y Apellido: Gursela Huaranga Gargate

Localidad: Huarmey

Telefono: 993217095

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo ~~Felicitaciones~~

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

- Así ya no habría inundación a la localidad, y la preocupación que habría

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 23/11/21

Nombre y Apellido: Juan Julca Roman

Localidad: Huarmey

Telefono: —

Asunto - Destinatario

Queja ~~Reclamo~~ Felicitaciones

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

Que se haga una buena obra, sino población de Huarmey se levantara

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 24-11-2021

Nombre y Apellido: Cecilia Mercedes Nuñez Gamarra

Localidad: Huarmey

Telefono: 999236660

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones X

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

Como Ciudadana Huarmeyana felicito por el trabajo que se va a realizar en beneficio de mi Provincia para poder prevenir desastres como el ocurrido en el año 2017. asimismo estos proyectos van a beneficiar a los pobladores con los trabajos y así puedan mejorar la calidad de vida.

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 24/11/21

Nombre y Apellido: Wendy Villalta

Localidad: Huarmey

Telefono: 917205227

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones X

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

- Ayudaría a la ciudad con la protección, desarrollo para el cuidado de los ciudadanos

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 24/11/21

Nombre y Apellido: Esperanza Cacha Oluino

Localidad: Huarmey

Telefono: —

Asunto - Destinatario

Queja ~~Reclamo~~ Felicitaciones

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

Espero que ahora se compla el trabajo, porque hasta ahora no se hace ninguna obra

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 24 - 11 - 2021

Nombre y Apellido: ANITA REYES ARANDA

Localidad: HUARMEY.

Telefono: 943529011

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

Los felicito. por el gran proyecto en la Provencia de Huarmey. y muy contenta. en el Trabajo a los ciudadanos.

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 24/11/21

Nombre y Apellido: Olivia Castillo Quispe

Localidad: Huarmey

Telefono: 955538288

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

~~Consejo~~ Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

Que se realice mejoras en la obra, ahora viene el agua y sera perjudicial para la población.

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: Huarmey, 23 de Noviembre de 2021

Nombre y Apellido: Liz Claudio Rodriguez

Localidad: Huarmey

Telefono: 962852720

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

Felicitar el trabajo y prevenir los daños posteriores.

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

Evidencias encontradas en el Buzón de Consulta de la localidad de Santiago de Huiña

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 21 - 11 - 21

Nombre y Apellido: Natalia Belveder Solis

Localidad: Santiago de Huiña

Telefono: 990751427

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

Consejo Sugerencia X Otros

Descripción del Comentario

Quisiera la Pista de Todo la Avenida

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 20 de diciembre del 2021

Nombre y Apellido: Keyla Nathaly Maldonado Oncoy

Localidad: Santiago de Huiña

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

* Que tal buenos días ; me encantaría que con coordinación del alcalde de nuestra localidad puedan realizar la pista Huiña - malvas para que así el avance de mi pueblo sea más rapido.

Trabajen con vocación con amor a su trabajo y a las personas que confían en usteded no las defraude NO A LA CORRUPCION POR FAVOR.

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 21 / 11 / 21

Nombre y Apellido: Mendoza Mozomb

Localidad: Santiago de Huaña

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

Mantenimiento de riberena del Rio que sea bien hecho el monteado como manda el Espidiente para que sea empresa de prestigio

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 9 de noviembre 2021

Nombre y Apellido: Ciriaco Orcoq

Localidad: Huiña

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones X

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

felicito por trabajo que jes hacen las toma

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 20/11/21

Nombre y Apellido: Mayco Melgarejo Minaya.

Localidad: Santiago de Huiña

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

- Porfavor ~~Empresa~~ OHL. quisieramos que construyan un nuevo puente; al ~~nuevo~~ ingreso de Huiña.

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 21/11/21

Nombre y Apellido: Maria felix Ulloa

Localidad: Santiago de Huiña

Telefono: 999875156 956591984

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

Consejo Sugerencia ~~Otros~~

Descripción del Comentario

Mi persona tiene una tuberia de agua que pasa por enemea del rio, aquello me sirve para el cultivo y para el consumo quisiera saber que harán con mi tuberia cuando se empiece la obra,

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 21 - 11 - 21

Nombre y Apellido: David Palacios Maldonado

Localidad: Santiago de Huamán

Telefono: 973844324

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

Mejoramiento y Mantenimiento

El Agua y desagüe.

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 21-11-21

Nombre y Apellido: Oswaldo NUÑEZ

Localidad: Santiago Huiña

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

Se ajudera un Buen enrocado en Partes críticas

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 21/09/21

Nombre y Apellido: Cristino Lazaro Castillo

Localidad: Santiago de Huiña

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

Procurar mantener los pasos de agua limpios y con un buen mantenimiento.
En algunas ocaciones los trabajadores son malcriados y faltan el respeto.

Cristino 21/9/2021

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 21/11/2021

Nombre y Apellido: Alejandro Carrillo Espinoza

Localidad: Centro poblado Santiago Huiño

Telefono: 957998818

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

Considerar la red de agua potable y mejoramiento del desagüe - Alcantarillado

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 11-21-2021

Nombre y Apellido: Asencio Ramirez Javier

Localidad: Stgo de Huiña

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

Que la reconstruccion deve de ser antes de la venida del agua de la sierra o caudal.

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 21-11-21

Nombre y Apellido: ENRIQUE ROMERO JULCA

Localidad: HUIÑAS - P.IV.

Telefono: 920097309

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

Consejo ~~Sugerencia~~ Otros

Descripción del Comentario

UN BUEN REFORZAMIENTO DE LAS PARTES DEBILES Y MEJORAMIENTO DE NUESTRAS VIVIENDAS Y AGUA POTABLE -

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 20 - 11 - 2021

Nombre y Apellido: ESPERANZA - ONCOY. RUROSLE-

Localidad: STA. DE HUINA

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja X Reclamo Felicitaciones

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

QUISIERA QUE SE CUMPLA EL PROYECTO — PORQ. AÑOS ANTERIORES ASI DO PROMESAS GRASIAS

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 21 - 11 - 2021

Nombre y Apellido: WILMER MAGUIÑA E

Localidad: Huina

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

un Dresa Responsable

y Felicidades con Forme de Su

Trabajo

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 20-11-2021

Nombre y Apellido: REMO MALDONADO-HUATO.

Localidad: STG. PE HUOÑA.

Telefono: 995952749

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

Consejo Sugerencia X Otros

Descripción del Comentario

QUE LOS CANALES. QUE SACEN DE RIO AOJA - HUARMEY. QUE NO SEA AFECTADOS.

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: _____

Nombre y Apellido: Rosa Rocha P.

Localidad: Santiago de Huina

Telefono: _____

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

Cumplir con todas las ordenansas dispuestas en sus contratos y procurar mantener en buen estados las obras realizadas

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 21-11-2021

Nombre y Apellido: Mercedes Bojorquez Palacios

Localidad: Santiago de Huiña

Telefono: 966647894

Asunto - Destinatario

(Queja) Reclamo Felicitaciones

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

Sres de la empresa mi queja es el polvo que hacen sus vehículos al pasar ya que no contamos con suficiente agua para regar y evitar el polvo.

*- Sugiero el saneamiento de servicios de agua y desagüe, y luego pavimentar

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 21-11-2021

Nombre y Apellido: Rodrigo Rosales Manrique

Localidad: Santiago de Huiña

Telefono: 975 312 491

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

- Que la empresa culmine el 100% con el proyecto de la defensa riberena
- Respetar las bocatomas dejar tal como esta. Mejorar el agua y desagüe

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 21-11-21

Nombre y Apellido: APOLINARIO ROSALES MALLQUI

Localidad: SANTIAGO DE HUIÑA

Telefono: 976908004

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

SOLICITAMOS EL MANTENIMIENTO DEL AGUA Y DESAGUE YA QUE FUIMOS AFECTADOS EN EL 2017 POR FENOMENO DEL NIÑO

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 20 - 11 - 21 -

Nombre y Apellido: ORLANDO ONCOY RURUSH

Localidad: SANTIAGO DE HUIÑA

Telefono: 981726791

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

Consejo Sugerencia X Otros

Descripción del Comentario

. NO MALOGRAR LAS TOMAS. Y CUMPLAN CON EL EXPEDIENTE Y CULMINAR LA OBRA.

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 21/09/21

Nombre y Apellido: Marlen Moreno Asencios

Localidad: Santiago de Huiña

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

Tener en cuenta los problemas antes vistos para evitar los desbordes ocurridos en el 2017 y procurar mantener un buen trabajo.

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 11-21-2021

Nombre y Apellido: Palacios Ydelsonso DANIEL

Localidad: Santiago de Huaca

Telefono: 960675123

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones X

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

Felicitaciones a la Empresa por la obra OHLA

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 20-11-21

Nombre y Apellido: Teófilo Andrés Enriquez

Localidad: Santiago de Huiño

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

Consejo X Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

Sugiero por motivo del fenomeno nuestro Terreno se lo llevo la agua pero el huayco por tal motivo hemos hecho un tuvo aereo para regar nuestro Terreno que quedó al otro lado del río

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 21 - 11 - 2021

Nombre y Apellido: Humberto Mimaya Rojas

Localidad: S. D Huina

Telefono: 968877316

Asunto - Destinatario

Queja (X) Reclamo (X) Felicitaciones

Consejo (/) Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

Quisieramos Cumplimiento de la Empresa

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 21-11-21

Nombre y Apellido: Sunior Maldonado Oncoy

Localidad: Santiago de Huiña

Telefono: 990751427

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

Consejo Sugerencia X Otros

Descripción del Comentario

Yo sugero la instalación del agua y desague

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash

ANEXO 6

Constancia del pago realizado a la emisora radial

FIGUEROA MORALES RICARDO

AV. CABO ALBERTO REYES NRO. 281 ANCASH - HUARMEY - HUARMEY

TELÉFONO: -

R.U.C. 10321175541

RECIBO POR HONORARIOS ELECTRONICO

Nro: E001- 460

Recibí de: TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU

Identificado con RUC **número** 20503028655

Forma de Pago: AL CONTADO

Domiciliado en AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 LIMA - LIMA - CHORRILLOS

La suma de: CIENTO CINCUENTA Y 00/100 SOLES

Por concepto de DIFUSION DE SPOP POR QUINCE DIAS A TRAVES DE RADIO HUARMEY, SOBRE INFORMACION DEL PROYECTO 2 . INICIO 23.11.2021 HASTA EL 07.12.2021.

Observación -

Inciso A DEL ARTÍCULO 33 DE LA LEY DEL IMPUESTO A LA RENTA

Fecha de emisión 22 **de** Noviembre **del** 2021

Total por honorarios:	150.00	
Retención (8 %) IR:	(0.00)	
Total Neto Recibido:	150.00	SOLES

ANEXO 7

Actas de instalación de los buzones de consulta de la segunda etapa

Acta de Instalación del Buzón de Consulta del distrito Huarmey - Palacio Municipal

Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash"

Acta de Instalación del buzón de sugerencia

Siendo las 15:40 horas del día 21 de Diciembre del año 2021, en el centro poblado Huarmey, distrito de Huarmey provincia de Huarmey, región de Ancash, se procede a la instalación del buzón de sugerencia correspondiente al proceso de participación ciudadana del proyecto "*Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash*".

La instalación del buzón debidamente cerrado se produjo en presencia del Sr(a) Elmar Alfonso Dueñas Espiritu en su calidad de Alcalde.

Durante el proceso de instalación del buzón se explicó la necesidad de ubicarlo en algún espacio de fácil acceso a la ciudadanía para que puedan hacernos llegar sus comentarios, asimismo se coordinó con la autoridad el resguardo del ánfora para garantizar su integridad.

En señal de conformidad con lo antes mencionado, firman:

FIRMA DEL PERSONAL DE TYPSA

NOMBRE: SANDRA YANTAS HUAYNATE

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARMEY
Provincia Huarmey - Ancash
ALCALDIA
Sr. Elmar Alfonso Dueñas Espiritu
ALCALDE
DNI: 09820002

Acta de Instalación del Buzón de Consulta del distrito Huarmey - Suprefectura

Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash"

Acta de Instalación del buzón de sugerencia

Siendo las 12:14 horas del día 21 de Diciembre del año 2021, en el centro poblado Huarmey, distrito de Huarmey provincia de Huarmey, región de Ancash, se procede a la instalación del buzón de sugerencia correspondiente al proceso de participación ciudadana del proyecto "*Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash*".

La instalación del buzón debidamente cerrado se produjo en presencia del Sr(a) Lic. Anita Reyes De Marquez en su calidad de Subprefecta.

Durante el proceso de instalación del buzón se explicó la necesidad de ubicarlo en algún espacio de fácil acceso a la ciudadanía para que puedan hacernos llegar sus comentarios, asimismo se coordinó con la autoridad el resguardo del ánfora para garantizar su integridad.

En señal de conformidad con lo antes mencionado, firman:

FIRMA DEL PERSONAL DE TYPSA

NOMBRE: SANDRA YANTAS HUAYNATE

MINISTERIO DEL INTERIOR
DIRECCIÓN GENERAL DE GOBIERNO INTERIOR
Lic. ANITA REYES DE MARQUEZ
SUBPREFECTA PROVINCIAL DE HUARMEY
REGION ANCASH

D.N.I. 32122036
cl. 943529011

Acta de Instalación del Buzón de Consulta en la localidad de San Nicolás

Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash"

Acta de Instalación del buzón de sugerencia

Siendo las 12:31 horas del día 21 de Diaembre del año 2021, en el centro poblado San Nicolas, distrito de Huarmey provincia de Huarmey, región de Ancash, se procede a la instalación del buzón de sugerencia correspondiente al proceso de participación ciudadana del proyecto "*Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash*".

La instalación del buzón debidamente cerrado se produjo en presencia del Sr(a) Beto Mendoza Maguiña en su calidad de Presidente del Comite de San Nicolas.

Durante el proceso de instalación del buzón se explicó la necesidad de ubicarlo en algún espacio de fácil acceso a la ciudadanía para que puedan hacernos llegar sus comentarios, asimismo se coordinó con la autoridad el resguardo del ánfora para garantizar su integridad.

En señal de conformidad con lo antes mencionado, firman:

D.N.I. 32136390
Cel. 979291888

FIRMA DEL PERSONAL DE TYPSA
NOMBRE: SANDRA YANTAS HUAYNATE

Acta de Instalación del Buzón de Consulta en la localidad de Huamba Baja

Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash"

Acta de Instalación del buzón de sugerencia

Siendo las 18:37 horas del día 21 de Diciembre del año 2021, en el centro poblado Huamba Baja, distrito de Huarmey provincia de Huarmey, región de Ancash, se procede a la instalación del buzón de sugerencia correspondiente al proceso de participación ciudadana del proyecto "*Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash*".

La instalación del buzón debidamente cerrado se produjo en presencia del Sr(a) Luis Raúl Rodriguez Felix en su calidad de Presidente de la junta vecinal Huamba Baja

Durante el proceso de instalación del buzón se explicó la necesidad de ubicarlo en algún espacio de fácil acceso a la ciudadanía para que puedan hacernos llegar sus comentarios, asimismo se coordinó con la autoridad el resguardo del ánfora para garantizar su integridad.

En señal de conformidad con lo antes mencionado, firman:

FIRMA DEL PERSONAL DE TYPSA
NOMBRE: SONORA YANTAS HUAYNATE

JUNTA VECINAL HUAMBA BAJA
HUARMEY
PRESIDENTE
DNI 80248713
Cel. 966296832

Acta de Instalación del Buzón de Consulta en la localidad de Huamba Alta

Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash"

Acta de Instalación del buzón de sugerencia

Siendo las 12:21 horas del día 22 de Diciembre del año 2021, en el centro poblado Huamba Alta, distrito de Huarmey provincia de Huarmey, región de Ancash, se procede a la instalación del buzón de sugerencia correspondiente al proceso de participación ciudadana del proyecto "*Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash*".

La instalación del buzón debidamente cerrado se produjo en presencia del Sr(a) Ruben Dario Maguiña Cochachin en su calidad de Teniente Gobernador.

Durante el proceso de instalación del buzón se explicó la necesidad de ubicarlo en algún espacio de fácil acceso a la ciudadanía para que puedan hacernos llegar sus comentarios, asimismo se coordinó con la autoridad el resguardo del ánfora para garantizar su integridad.

En señal de conformidad con lo antes mencionado, firman:

TENIENTE GOBERNADOR HUAMBA ALTA

FIRMA DEL PERSONAL DE TYPSA

NOMBRE: SANDRA YANTAS HUAYNATE

DNI: 32124165
Cargo: Teniente gobernador
Nro. celular: 985421793

Acta de Instalación del Buzón de Consulta en la localidad de Lecheral

Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash"

Acta de Instalación del buzón de sugerencia

Siendo las 13:28 horas del día 21 de Diciembre del año 2021, en el centro poblado Lecheral, distrito de Huarmey provincia de Huarmey, región de Ancash, se procede a la instalación del buzón de sugerencia correspondiente al proceso de participación ciudadana del proyecto "*Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash*".

La instalación del buzón debidamente cerrado se produjo en presencia del Sr(a) Alejandro Leon Cabrera en su calidad de Presidente.

Durante el proceso de instalación del buzón se explicó la necesidad de ubicarlo en algún espacio de fácil acceso a la ciudadanía para que puedan hacernos llegar sus comentarios, asimismo se coordinó con la autoridad el resguardo del ánfora para garantizar su integridad.

En señal de conformidad con lo antes mencionado, firman:

JUNTA DE SECTOR RURAL LECHERAL ALTO HUARMEY PRESIDENTE

DNI 80250395

CEL 987798379

FIRMA DEL PERSONAL DE TYPSA

NOMBRE: SANDRA YANTAS -HUAYNATE

Acta de Instalación del Buzón de Consulta en la localidad de Huacacho

Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash"

Acta de Instalación del buzón de sugerencia

Siendo las 16:00 horas del día 21 de Diciembre del año 2021, en el centro poblado Huacacho, distrito de Huayan provincia de Huarmey, región de Ancash, se procede a la instalación del buzón de sugerencia correspondiente al proceso de participación ciudadana del proyecto "*Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash*".

La instalación del buzón debidamente cerrado se produjo en presencia del Sr(a) Marcelo Gamarra Rojas en su calidad de Presidente del Comite de Regantes.

Durante el proceso de instalación del buzón se explicó la necesidad de ubicarlo en algún espacio de fácil acceso a la ciudadanía para que puedan hacernos llegar sus comentarios, asimismo se coordinó con la autoridad el resguardo del ánfora para garantizar su integridad.

En señal de conformidad con lo antes mencionado, firman:

COMITE DE USUARIOS DE AGUA SUPERFICIAL DISTRITO DE HUAYAN - HUAYAN PRESIDENTE

Marcelo Gamarra Rojas
PRESIDENTE
DNI: 32122172
CEL: 976 133502

FIRMA DEL PERSONAL DE TYPSA
NOMBRE: SANDRA YANTAS HUAYNATE

Acta de Instalación del Buzón de Consulta en la localidad de Congón San Isidro

Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash"

Acta de Instalación del buzón de sugerencia

Siendo las 15:08 horas del día 22 de Diciembre del año 2021, en el centro poblado Congon San Isidro, distrito de Huarmey provincia de Huarmey, región de Ancash, se procede a la instalación del buzón de sugerencia correspondiente al proceso de participación ciudadana del proyecto "*Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash*".

La instalación del buzón debidamente cerrado se produjo en presencia del Sr(a) Jorge Chuipoma Sanchez en su calidad de Presidente de Comite de Agua.

Durante el proceso de instalación del buzón se explicó la necesidad de ubicarlo en algún espacio de fácil acceso a la ciudadanía para que puedan hacernos llegar sus comentarios, asimismo se coordinó con la autoridad el resguardo del ánfora para garantizar su integridad.

En señal de conformidad con lo antes mencionado, firman:

COMITE DE REGANTES SAN ISIDRO - CONGON

JORGE CHUQUIPOMA SANCHEZ
PRESIDENTE

DNI: 32119884
CEL: 956626149

FIRMA DEL PERSONAL DE TYPSA

NOMBRE: SANDRA VANTAS HUAYNATE

Acta de Instalación del Buzón de Consulta en la localidad de Santiago de Huiña

Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash"

Acta de Instalación del buzón de sugerencia

Siendo las 15:30 horas del día 21 de Diciembre del año 2021, en el centro poblado Santiago de Huiña, distrito de Huayán provincia de Huarmey, región de Ancash, se procede a la instalación del buzón de sugerencia correspondiente al proceso de participación ciudadana del proyecto "*Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash*".

La instalación del buzón debidamente cerrado se produjo en presencia del Sr(a) Remo Maldonado Llanto en su calidad de Teniente Gobernador.

Durante el proceso de instalación del buzón se explicó la necesidad de ubicarlo en algún espacio de fácil acceso a la ciudadanía para que puedan hacernos llegar sus comentarios, asimismo se coordinó con la autoridad el resguardo del ánfora para garantizar su integridad.

En señal de conformidad con lo antes mencionado, firman:

REMO MALDONADO LLANTO
TENIENTE GOBERNADOR
HUIÑA - HUARMEY - ANCASH

DNI: 32123704
CEL: 995952749

FIRMA DEL PERSONAL DE TYPSA
NOMBRE: SONDRA YANIAS HUAYNATE

ANEXO 8

Actas de apertura de los buzones de consulta de la segunda etapa

Acta de Apertura del Buzón de Consulta del distrito Huarmey - Palacio Municipal

Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash"

Acta de Apertura y Retiro del buzón de sugerencia

Siendo las 13:20 horas del día 28 de Diciembre del año 2021, en el centro poblado Distrito de Huarmey, distrito de Huarmey provincia de Huarmey, región de Ancash, se procede a la apertura y retiro del buzón de sugerencia correspondiente al proceso de participación ciudadana del proyecto "*Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash*".

La apertura y retiro del buzón se produjo en presencia del Sr(a) Elmer Alfonso Dueñas Espiritu en su calidad de Alcalde Distrital, quien deja constancia que el buzón de sugerencias se encontraba cerrado al inicio del proceso.

Durante el proceso de apertura y retiro del buzón se encontraron 10 hallazgos.

En señal de conformidad con lo antes mencionado, firman:

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARMEY
ELMER ALFONSO DUEÑAS ESPIRITU
ALCALDE

FIRMA DEL PERSONAL DE TYPSA
NOMBRE: SANDRA VENTAS HUAYNATE

Acta de Apertura del Buzón de Consulta del distrito Huarmey - Suprefectura

Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash"

Acta de Apertura y Retiro del buzón de sugerencia

Siendo las 8:30 horas del día 28 de Diciembre del año 2021, en el centro poblado Huarmey, distrito de Huarmey provincia de Huarmey, región de Ancash, se procede a la apertura y retiro del buzón de sugerencia correspondiente al proceso de participación ciudadana del proyecto "*Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash*".

La apertura y retiro del buzón se produjo en presencia del Sr(a) Lic. Anita Reyes De Marquez en su calidad de Subprefecta, quien deja constancia que el buzón de sugerencias se encontraba cerrado al inicio del proceso.

Durante el proceso de apertura y retiro del buzón se encontraron 9 hallazgos.

En señal de conformidad con lo antes mencionado, firman:

MINISTERIO DEL INTERIOR
DIRECCIÓN GENERAL DE GOBIERNO INTERIOR
LIC. ANITA REYES DE MARQUEZ
SUBPREFECTA PROVINCIAL DE HUARMEY
REGION ANCASH

FIRMA DEL PERSONAL DE TYPSA
NOMBRE: SANDRA YANTAS HUAYNATE

Acta de Apertura del Buzón de Consulta en la localidad de San Nicolás

Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash"

Acta de Apertura y Retiro del buzón de sugerencia

Siendo las 11:30 horas del día 28 de Diciembre del año 2021, en el centro poblado San Nicolas, distrito de Huarmey provincia de Huarmey, región de Ancash, se procede a la apertura y retiro del buzón de sugerencia correspondiente al proceso de participación ciudadana del proyecto "*Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash*".

La apertura y retiro del buzón se produjo en presencia del Sr(a) Beto Mendoza Maguiña en su calidad de Presidente del Comite de San Nicolas, quien deja constancia que el buzón de sugerencias se encontraba cerrado al inicio del proceso.

Durante el proceso de apertura y retiro del buzón se encontraron 5 hallazgos.

En señal de conformidad con lo antes mencionado, firman:



Mendoza Maguiña

NOMBRE: Beto Mendoza Maguiña
CARGO: Presidente del Comite de San Nicolas

FIRMA DEL PERSONAL DE TYPSA

NOMBRE: SANDRA SANTOS HUAYNATE

Acta de Apertura del Buzón de Consulta en la localidad de Huamba Baja

Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash"

Acta de Apertura y Retiro del buzón de sugerencia

Siendo las 14:20 horas del día 28 de Diciembre del año 2021, en el centro poblado Huamba Baja, distrito de Huarmey provincia de Huarmey, región de Ancash, se procede a la apertura y retiro del buzón de sugerencia correspondiente al proceso de participación ciudadana del proyecto "*Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash*".

La apertura y retiro del buzón se produjo en presencia del Sr(a) Luis Raúl Rodriguez Felix en su calidad de Presidente de la junta vecinal Huamba Baja, quien deja constancia que el buzón de sugerencias se encontraba cerrado al inicio del proceso.

Durante el proceso de apertura y retiro del buzón se encontraron 10 hallazgos.

En señal de conformidad con lo antes mencionado, firman:

JUNTA VECINAL HUAMBA BAJA
HUARMEY
PRESIDENTE

FIRMA DEL PERSONAL DE TYPSA
NOMBRE: SANDRA SANTOS HUAYNATE

Acta de Apertura del Buzón de Consulta en la localidad de Huamba Alta

Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash"

Acta de Apertura y Retiro del buzón de sugerencia

Siendo las 16:30 horas del día 29 de Diciembre del año 2021, en el centro poblado Huamba Alta, distrito de Huarmey provincia de Huarmey, región de Ancash, se procede a la apertura y retiro del buzón de sugerencia correspondiente al proceso de participación ciudadana del proyecto "*Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash*".

La apertura y retiro del buzón se produjo en presencia del Sr(a) Ruben Dario Maguiña Cochachin en su calidad de Teniente Gobernador, quien deja constancia que el buzón de sugerencias se encontraba cerrado al inicio del proceso.

Durante el proceso de apertura y retiro del buzón se encontraron 10 hallazgos.

En señal de conformidad con lo antes mencionado, firman:

TENIENTE GOBERNADOR HUAMBA ALTA

DNI: 32124165
CARGO: Teniente Gobernador
CEL: 985 421793

FIRMA DEL PERSONAL DE TYPSA
NOMBRE: SANDRA YANIRA HUAYNATE

Acta de Apertura del Buzón de Consulta en la localidad de Lecheral

Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash"

Acta de Apertura y Retiro del buzón de sugerencia

Siendo las 13:40 horas del día 28 de Diciembre del año 2021, en el centro poblado Lecheral, distrito de Huarmey provincia de Huarmey, región de Ancash, se procede a la apertura y retiro del buzón de sugerencia correspondiente al proceso de participación ciudadana del proyecto "*Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash*".

La apertura y retiro del buzón se produjo en presencia del Sr(a) Alejandro Leon Cabrera en su calidad de Presidente de la Junta Vecinal, quien deja constancia que el buzón de sugerencias se encontraba cerrado al inicio del proceso.

Durante el proceso de apertura y retiro del buzón se encontraron 7 hallazgos.

En señal de conformidad con lo antes mencionado, firman:

FIRMA
NOMBRE: ALEJANDRO LEON CABRERA
CARGO: PRESIDENTE DE LA JUNTA VECINAL

JV SECTOR RURAL LECHERAL ALTO PRESIDENTE HUARMEY

FIRMA DEL PERSONAL DE TYPSA

Acta de Apertura del Buzón de Consulta en la localidad de Huacacho

Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash"

Acta de Apertura y Retiro del buzón de sugerencia

Siendo las 15:40 horas del día 28 de Diciembre del año 2021, en el centro poblado Huacacho, distrito de Huarmey provincia de Huarmey, región de Ancash, se procede a la apertura y retiro del buzón de sugerencia correspondiente al proceso de participación ciudadana del proyecto "*Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash*".

La apertura y retiro del buzón se produjo en presencia del Sr(a) Marcelo Gamarra Rojas en su calidad de Presidente de la junta de regantes, quien deja constancia que el buzón de sugerencias se encontraba cerrado al inicio del proceso.

Durante el proceso de apertura y retiro del buzón se encontraron 5 hallazgos.

En señal de conformidad con lo antes mencionado, firman:

COMITE DE USUARIOS DE AGUA SUPERFICIAL SECTOR DE HUIÑA - HUAYAN TUMAN PRESIDENTE

Marcelo Gamarra Rojas
PRESIDENTE

FIRMA DEL PERSONAL DE TYPSA

NOMBRE: SANDRA SANTOS HUAYNATE

Acta de Apertura del Buzón de Consulta en la localidad de Congón San Isidro

Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash"

Acta de Apertura y Retiro del buzón de sugerencia

Siendo las 15:30 horas del día 29 de Diciembre del año 2021, en el centro poblado Congon San Isidro, distrito de Huarmey provincia de Huarmey, región de Ancash, se procede a la apertura y retiro del buzón de sugerencia correspondiente al proceso de participación ciudadana del proyecto "*Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash*".

La apertura y retiro del buzón se produjo en presencia del Sr(a) Jorge Chuquipoma Sanchez en su calidad de Presidente del comite de riego, quien deja constancia que el buzón de sugerencias se encontraba cerrado al inicio del proceso.

Durante el proceso de apertura y retiro del buzón se encontraron 5 hallazgos.

En señal de conformidad con lo antes mencionado, firman:

COMITE DE REGANTES SAN ISIDRO - CONGON

JORGE CHUQUIPOMA SANCHEZ
PRESIDENTE

FIRMA DEL PERSONAL DE TYPSA

NOMBRE: SANDRO YANTAS HUAYNATE

Acta de Apertura del Buzón de Consulta en la localidad de Santiago de Huiña

Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash"

Acta de Apertura y Retiro del buzón de sugerencia

Siendo las 17:32 horas del día 28 de Diciembre del año 2021, en el centro poblado Santiago de Huiña, distrito de Huarmey provincia de Huarmey, región de Huarmey, se procede a la apertura y retiro del buzón de sugerencia correspondiente al proceso de participación ciudadana del proyecto "*Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash*".

La apertura y retiro del buzón se produjo en presencia del Sr(a) Remo Maldonado Llanto en su calidad de Teniente Gobernador, quien deja constancia que el buzón de sugerencias se encontraba cerrado al inicio del proceso.

Durante el proceso de apertura y retiro del buzón se encontraron 6 hallazgos.

En señal de conformidad con lo antes mencionado, firman:

REMO MALDONADO LLANTO
TENIENTE GOBERNADOR
HUIÑA - HUARMEY - ANCASH

FIRMA DEL PERSONAL DE TYPSA
NOMBRE: SEÑORA YANTAS HUAYNATE

ANEXO 9

Evidencias encontradas durante la apertura de los buzones de consulta de la segunda etapa

Evidencias encontradas en el Buzón de Consulta del distrito de Huarmey - Palacio Municipal

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28/12/2021

Nombre y Apellido: Rosario Rodriguez Reyes

Localidad: Huarmey

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

Consejo Sugerencia ~~Otros~~

Descripción del Comentario

Información sobre cuando inicia la obra. y que tiempo durará.

Proyecto Creación del servicio de protección ante inundaciones en el río Casma, río Sechín y río Grande en los distritos de Comandante Noel, Buena Vista Alta, Casma y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28/12/21

Nombre y Apellido Olivia Jimenez Mour.

Localidad: Huarmey

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

Saber si habrá Trabajo Para los pobladores de Huarmey, o la Empresa trae su personal.

Gracias

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28-12-21

Nombre y Apellido Jhonatan De Paz

Localidad: Huarmey

Telefono: 941828971

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

(Consejo) Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

Tratar de realizar los trabajos de la manera mas puntual porque nuevamente podriamos sufrir un desastre natural

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28-12-2021
Nombre y Apellido: GRACIELA BARRENO CHAVEZ
Localidad: HUARMEY
Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones
Consejo (Sugerencia) Otros

Descripción del Comentario

- Si el Proyecto Puede Soportar la fuerza del agua.

Proyecto Creación del servicio de protección ante inundaciones en el río Casma, río Sechín y río Grande en los distritos de Comandante Noel, Buena Vista Alta, Casma y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 27-12-2021
Nombre y Apellido: ZOILA URQUIA
Localidad: HUARMEY
Telefono: 968581472

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones
Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

Me Parece una obra de gran Envergadura Pero se debría Realizar Después de la temporada de lluvia ya que con las crecidas de las aguas obstaculiza el trabajo y no se hará como debiese.

Proyecto Creación del servicio de protección ante inundaciones en el río Casma, río Sechín y río Grande en los distritos de Comandante Noel, Buena Vista Alta, Casma y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 27-12-2021
Nombre y Apellido: OSCAR REYES VILLOSLADA
Localidad: HUARMEY
Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones
Consejo Sugerencia (X) Otros

Descripción del Comentario

EL ENROCADO DEBERIA SER HASTA EL FINAL DONDE DESPOSA EL AGUA DEL RIO (MAR)
Y QUE LAS CASAS QUE VIVEN A RIVERAS DEL RIO PONERLAS SOBRE AVISO Y EL PELIGRO QUE CORREN SI ESTAN ALLI

Proyecto Creación del servicio de protección ante inundaciones en el río Casma, río Sechín y río Grande en los distritos de Comandante Noel, Buena Vista Alta, Casma y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28/12/21
Nombre y Apellido: ALFREDO BARRETO CARRILLO
Localidad: HUARMEY
Telefono: 934031349

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones
Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

UNA MUY BUENA OBRA PARA LA PROVINCIA DE HUARMEY

Proyecto Creación del servicio de protección ante inundaciones en el río Casma, río Sechín y río Grande en los distritos de Comandante Noel, Buena Vista Alta, Casma y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28-12-2021
Nombre y Apellido: Paola Ponce D.
Localidad: Huarmey
Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones
Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

Sugerencia que deberían siempre comunicar a la población sobre los trabajos que hacen alrededor del río. por las casas ó viviendas q cerca al río.

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28-12-2021
Nombre y Apellido: Samir De los Santos
Localidad: Huarmey
Telefono: 994346652

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones
Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

Es importante que los Trabajos se realicen con prontitud en los puntos criticos, para dar Tranquilidad a la población

Proyecto Creación del servicio de protección ante inundaciones en el río Casma, río Sechín y río Grande en los distritos de Comandante Noel, Buena Vista Alta, Casma y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28/12/2021

Nombre y Apellido: Elizabeth Olgo Zavala

Localidad: Huaroney

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

¿Que tiempo durara la obra?

¿Cual es Su presupuesto?

Proyecto Creación del servicio de protección ante inundaciones en el río Casma, río Sechín y río Grande en los distritos de Comandante Noel, Buena Vista Alta, Casma y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma departamento de Áncash

Evidencias encontradas en el Buzón de Consulta del distrito de Huarmey - Suprefectura Provincial

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28/12/21

Nombre y Apellido: Veronica Gonzales Blanco

Localidad: Huarmey

Telefono: 965972610

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones

Consejo | ~~Sugerencia~~ | Otros

Descripción del Comentario

La empresa difunda más información sobre el proyecto

Que bueno que se realice la obra porque beneficio de la población porque es un avance

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 29/12/21

Nombre y Apellido: Zesly Garcia Tapoada

Localidad: Huarmey

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones

Consejo | ~~Sugerencia~~ | Otros

Descripción del Comentario

Quisieramos que haya trabajo

Proyecto Creación del servicio de protección ante inundaciones en el río Casma, río Sechín y río Grande en los distritos de Comandante Noel, Buena Vista Alta, Casma y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28/12/21

Nombre y Apellido: Charley Martin Gamboa

Localidad: Huarmey

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones

Consejo | Sugerencia | Otros

Descripción del Comentario

Cuantó tiempo demorará el proyecto?

En qué consiste la reconstrucción del rio

Proyecto Creación del servicio de protección ante inundaciones en el río Casma, río Sechín y río Grande en los distritos de Comandante Noel, Buena Vista Alta, Casma y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28/12/21

Nombre y Apellido: Juan Jose Pizarro Rodriguez

Localidad: Huarmey

Telefono: —

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo ~~Felicitaciones~~

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

Qué se realice un buen trabajo para que sea duradero

Proyecto Creación del servicio de protección ante inundaciones en el río Casma, río Sechín y río Grande en los distritos de Comandante Noel, Buena Vista Alta, Casma y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28/12/21

Nombre y Apellido: Juan Carlos Catto Villafuerte

Localidad: Huarmey

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

Lo ideal sería el enrrocado con concreto en toda la rivera del rio

Proyecto Creación del servicio de protección ante inundaciones en el río Casma, río Sechín y río Grande en los distritos de Comandante Noel, Buena Vista Alta, Casma y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28/12/21

Nombre y Apellido: Elena Gonzales Zapata

Localidad: Huarmey

Telefono: —

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

Qué exista oportunidades de trabajo para los pobladores de Huarmey

Proyecto Creación del servicio de protección ante inundaciones en el río Casma, río Sechín y río Grande en los distritos de Comandante Noel, Buena Vista Alta, Casma y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28/12/21

Nombre y Apellido: Esteban Lidio Ayala Regalado

Localidad: Huarmey

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones ✓

Consejo | Sugerencia | Otros

Descripción del Comentario

El proyecto esta bien es muy importante para la población que colinden el río.
Lo único que yo pido que se realice un buen enrocado en río, de acuerdo a las normas Para hacer un enrocado tiene que hacer una base de 3m de profundidad.

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28/12/21

Nombre y Apellido: Jon Fernandez Morales

Localidad: Huarmey

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones

Consejo | Sugerencia | Otros

Descripción del Comentario

- El rio se tiene que agrandar
- Que el rio sea afaltada por lo menos en las zonas que estén más cerca a la ciudad, el rio tiene que estar por debajo de la ciudad

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28/12/21

Nombre y Apellido: Esther Rosa Chumbes

Localidad: Huarmey

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones

Consejo | Sugerencia ✓ | Otros

Descripción del Comentario

- Que se realice un buen enrocado
- Que hayga trabajo para los Huarmeyanos

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

Evidencias encontradas en el Buzón de Consulta de la localidad de San Nicolas

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28/12/21

Nombre y Apellido: Estefany Arcos Fernandez

Localidad: San Nicolas

Telefono: 940505028

Asunto - Destinatario

Queja	Reclamo	Felicitaciones
Consejo	Sugerencia	Otros

Descripción del Comentario

- Qué siempre haya limpieza en el río
- Qué empresa concientice a la población por el tema de la basura

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 26-12-21

Nombre y Apellido: Blanca Aranda Balbín

Localidad: Huarmey

Telefono: 965878465

Asunto - Destinatario

X Queja	Reclamo	Felicitaciones
Consejo	Sugerencia	Otros

Descripción del Comentario

El Río todo los años debe mantenerse limpio ante que baje el agua de la altura parte Sierra acia la costa.

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28/12/21

Nombre y Apellido: Juliana Vestri Huaman

Localidad: San Nicolas

Telefono: —

Asunto - Destinatario

Queja	Reclamo	Felicitaciones
Consejo	Sugerencia	Otros

Descripción del Comentario

Que la obra lo hagan bien y que no vengan a engañar a las personas, queremos una obra de calidad.

Proyecto Creación del servicio de protección ante inundaciones en el río Casma, río Sechín y río Grande en los distritos de Comandante Noel, Buena Vista Alta, Casma y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 26/12/2021

Nombre y Apellido: Jose Carlos Arauco Bolon

Localidad: Huarmey

Telefono: 923703333

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones

Consejo | Sugerencia | Otros

Descripción del Comentario

*el rio deben de limpiarlo antes que el agua baje de lo sierra a la costa

* el rio pueden ampliarlo mas para que sea mas ancho y evitar que agua ocupe en tiempo de huaico no afecte a ningun lugar ni campo de cultivo y a ningun pueblo.

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 29/12/21

Nombre y Apellido: Beto Mendoza Maguiña

Localidad: San Nicolas

Telefono: 945954707

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones

Consejo | Sugerencia | Otros

Descripción del Comentario

Qué se realice una buena obra y gestión del trabajo

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

Evidencias encontradas en el Buzón de Consulta de la localidad de Huamba Baja

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 24-12-2021
Nombre y Apellido: Julio Jorge Fernandez
Localidad: Huamba Baja
Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones
Consejo | ~~Sugerencia~~ | Otros

Descripción del Comentario

- Que se respete las bocatomas de agua
- Esperemos que la obra empiece el año que viene, y no se postergue más tiempo

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 27/12/21
Nombre y Apellido: Susana Vásquez M.
Localidad: Huamba Baja
Telefono: 974 151 620

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones
Consejo | ~~Sugerencia~~ | Otros

Descripción del Comentario

Colocar letreros que indiquen dejar de colocar basura en los ríos.

Si estoy de acuerdo con el proyecto de creación

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 26-12-2021
Nombre y Apellido: Veronica Morales H.
Localidad: Huamba Baja
Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones
Consejo | (Sugerencia) | Otros

Descripción del Comentario

Iniciar obras inmediatamente después que el agua disminuya y tengan tiempo para terminar la obra antes de la venida del agua. Las construcciones deben ser robustas y contundentes.

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS | OHLA Perú | TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 29/12/21

Nombre y Apellido: Carmen Vasquez Maguiña

Localidad: Huamba Baja

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones

Consejo | ~~Sugerencia~~ | Otros

Descripción del Comentario

Que se realice un buen trabajo para que no se desvia el agua en temporada de Huaico, y asi no ser afectados en la agricultura y comercio

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS | OHLA Perú | TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 29/12/21

Nombre y Apellido: Valentin Ramirez Mejia

Localidad: Huamba Baja

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | ~~Felicitaciones~~

Consejo | Sugerencia | Otros

Descripción del Comentario

- Está bien que se realice la obra, es un beneficio para todos para que no malogre los terrenos

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS | OHLA Perú | TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 27-12-2021

Nombre y Apellido: Moises Ricardo Montes M.

Localidad: Huamba Baja.

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones

Que las obra. se destaye con cautela Marzo.

Consejo | Sugerencia | Otros

Descripción del Comentario

la obra debe iniciarse todavia en en mes de abril por la razon de la buena obra sea realizado en mes de Enero ora destruir el agua. de ambos rios por ayon quede el rio bien fuerte que nuestro campos de cultivo sean respetado de esa Obras y etc)

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 23-12-2021

Nombre y Apellido: Lorenza Rojas Pineda

Localidad: Huamba Baja.

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | ~~Felicitaciones~~

Consejo | Sugerencia | Otros

Descripción del Comentario

Queremos que ya se de inicio a la obra.

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha:

Nombre y Apellido: JESÚS RAMON

Localidad: HUAMBA BAJA

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones

Consejo | Sugerencia | Otros

Descripción del Comentario

QUEREMOS QUE COMIENCE DE UNA BES

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 21-12-21

Nombre y Apellido: Juana Canals Palacios

Localidad: Huamba Baja

Telefono: 976561410

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones

Consejo | (Sugerencia) | Otros

Descripción del Comentario

Los extremos del encrocado, colocar. O cocar. ± 3-Metros de profundidad - dejando las uñas. esto con la Finalidad de q no lo Mueva el caudal del Río

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 21/12/21

Nombre y Apellido: Piero Rodríguez Rojas

Localidad: Huamba Baja

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo (Felicitaciones)

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

Me parece perfecto que se realize la obra muy pronto para el bien de nuestros hogares.

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

Evidencias encontradas en el Buzón de Consulta de la localidad de Huamba Alta

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS | OHLA Perú | TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28/12/09

Nombre y Apellido: SAUIER MANUEL AMASO

Localidad: HUAMBA ALTA

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones

Consejo | Sugerencia | Otros

Descripción del Comentario

Quese aya realidad por vien dela comunidad

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS | OHLA Perú | TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 26-12-21

Nombre y Apellido: EZEQUIEL ANTUNES

Localidad: C.P.M. HUAMBA ALTA

Telefono: 954536772

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones

Consejo | Sugerencia | Otros

Descripción del Comentario

Tengo parcela x las riberas del Rio y Quiero que lo REFORCEN bien y no afecten a mis cerros

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS | OHLA Perú | TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28/12/2021

Nombre y Apellido: Romulo D. Del castillo C.

Localidad: Huamba Alta.

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones

Consejo | Sugerencia | Otros

Descripción del Comentario

Felicito a la empresa por su buena proyecto hacia este humilde pueblo.

Fel

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28-12-21

Nombre y Apellido EDITH ELSA LEON MARTINEZ

Localidad: HUAMBA ALTA

Telefono: 996069229

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

YO COMO POBLADORA SUGIERO QUE MEJOREN LA CARRETERA.

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28/12/21

Nombre y Apellido: Gloria Zoria

Localidad: Huamba Alta

Telefono: -

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

Consejo ~~Sugerencia~~ Otros

Descripción del Comentario

Que se realice una buena obra y garantice la inversión que nosotros hacemos en la agricultura y ganaderia.

Proyecto Creación del servicio de protección ante inundaciones en el río Casma, río Sechín y río Grande en los distritos de Comandante Noel, Buena Vista Alta, Casma y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 24/12/21

Nombre y Apellido Arturo Toledo Cueva

Localidad: C.P.M. HUAMBA ALTA

Telefono: 945229936

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

Tener cuidado con los filtraciones que dan vido al rio para que no se seque el Manantial que da todo el año conserbe su Caudal.

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28/12/21
Nombre y Apellido: Jaime Cuentas Robles
Localidad: Huamba Alta
Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones
Consejo | Sugerencia | Otros

Descripción del Comentario

- La obra que sea un buen trabajo
- Que hay oportunidades laborales

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28/12/21
Nombre y Apellido: Eliseo Leon Patricio
Localidad: Huamba Alta
Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones
Consejo | ~~Sugerencia~~ | Otros

Descripción del Comentario

No deben traer trabajadores de otro lugar, deben contratar trabajadores de cada localidad Huamba Alta

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 26-12-21
Nombre y Apellido: JAIME CUENTAS ROBLES
Localidad: C.P.M. HUAMBA ALTA
Telefono: 968567127

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones
Consejo | Sugerencia | Otros

Descripción del Comentario

Quiero que nos den trabajo a los afectados x el Fenomeno y a los de este lugar x que Queremo ser Venefica dos por el trabajo y Seaga un buén Trabajo del Rio

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28/12/21

Nombre y Apellido Edgar Leon Manrique

Localidad: Huamba Alta

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja	Reclamo	Felicitaciones
Consejo	Sugerencia	Otros

Descripción del Comentario

Nos gustaría que la empresa realice reuniones presenciales para informar el proyecto a la población

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

Evidencias encontradas en el Buzón de Consulta de la localidad de Lecheral

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28.12.2021

Nombre y Apellido: Alejandro León Cabrera

Localidad: Huarmey - Lecheral

Telefono: 987798379

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones

Consejo | Sugerencia | Otros

Descripción del Comentario

La empresa constructora Dará Trabajo a La población no calificada como obreros y Que ejecutará el enrrocado Que sea de garantia no vaya Ser como el enrrocado de Mal paso Maria Cristina.

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28/12/21

Nombre y Apellido: Pablo Mendoza Aldabe

Localidad: lecheral

Telefono: 945665893

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones (X)

Consejo | Sugerencia | Otros

Descripción del Comentario

Está bien que se realice una buena obra, que se realice un buen enmallado y tener mayor seguridad

Proyecto Creación del servicio de protección ante inundaciones en el río Casma, río Sechín y río Grande en los distritos de Comandante Noel, Buena Vista Alta, Casma y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28/12/21

Nombre y Apellido: Gricmaseng Broncano

Localidad: Lecheral

Telefono: —

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones (X)

Consejo | Sugerencia | Otros

Descripción del Comentario

Que se realice una buena obra, para más adelante no ser perfudicados con el desborde del rio.

Proyecto Creación del servicio de protección ante inundaciones en el río Casma, río Sechín y río Grande en los distritos de Comandante Noel, Buena Vista Alta, Casma y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28/12/21
Nombre y Apellido: Gamaniel Sanchez Santos
Localidad: Lecheral
Telefono: 945873977

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones (X)

Consejo | Sugerencia | Otros

Descripción del Comentario

Estoy de acuerdo en todo porque hace tiempo deberia realizarse la obra, ya no sufriamos con los desastres

Proyecto Creación del servicio de protección ante inundaciones en el río Casma, río Sechín y río Grande en los distritos de Comandante Noel, Buena Vista Alta, Casma y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28/12/21
Nombre y Apellido: Gimanesa Pisango Cappa
Localidad: Lecheral
Telefono: 962083862

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones

Consejo | Sugerencia | Otros

Descripción del Comentario

Qué realice una buena obra para más adelante no ser perjudicados. Qué se respete la bocatoma de agua

Proyecto Creación del servicio de protección ante inundaciones en el río Casma, río Sechín y río Grande en los distritos de Comandante Noel, Buena Vista Alta, Casma y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28/12/21
Nombre y Apellido: Nely Toledo Espada
Localidad: Lecheral
Telefono: 954602853

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones

Consejo | Sugerencia | Otros

Descripción del Comentario

Va ver trabajo para los locadores de Lecheral

Proyecto Creación del servicio de protección ante inundaciones en el río Casma, río Sechín y río Grande en los distritos de Comandante Noel, Buena Vista Alta, Casma y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28/12/21

Nombre y Apellido: Gladys Briceño Rodriguez

Localidad: Lecheral

Telefono: —

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones

Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

- La obra tiene que garantizar la tranquilidad de los pobladores de lecheral.
- Que cuando se realice la obra debe ver trabajo para la población

Proyecto Creación del servicio de protección ante inundaciones en el río Casma, río Sechín y río Grande en los distritos de Comandante Noel, Buena Vista Alta, Casma y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma departamento de Áncash

Evidencias encontradas en el Buzón de Consulta de la localidad de Huacacho

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 26-12-2021

Nombre y Apellido: Flor Maldonado Palacios

Localidad: Santiago de Huina

Telefono: 944899023

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones

Consejo | Sugerencia | Otros

Descripción del Comentario

Para Reunión con los Representante de la Empresa para ver las necesidades de mi localidad.

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 26 - 12 - 21

Nombre y Apellido: Santo Maldonado Llanto

Localidad: Santiago Huina

Telefono: 948 838 867

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones

Consejo | Sugerencia | Otros

Descripción del Comentario

Sugerimos reunión con representante de la empresa para verificar los peticiones del Pueblo

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 26 - 12 - 21

Nombre y Apellido: Santiago Rueus Patricio

Localidad: Santiago de Huina

Telefono: 937 402 458

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones

Consejo | Sugerencia | Otros

Descripción del Comentario

Sugerimos reunion con representa representate de la empresa para coordinar los peticiones del pueblo.

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 26-12-21

Nombre y Apellido: ZACARIAS RURUSA - 14

Localidad: HUIÑA

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones

Consejo | Sugerencia | Otros

Descripción del Comentario

Reunion con representantes de empresa para ver nuestras Nesesidades urjente

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 26-12-21

Nombre y Apellido: Jorge Minaya Enostrosa

Localidad: Santiago Huiñic

Telefono: 934 701 711

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones

Consejo | Sugerencia | Otros

Descripción del Comentario

Sugerimos reunion con representante empresa privada para acordar las peticiones del la empresa pueblo

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

Evidencias encontradas en el Buzón de Consulta de la localidad de Congón San Isidro

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 23-12-21

Nombre y Apellido: Jorge Chuquipoma

Localidad: Congon San Isidro

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones

Consejo | Sugerencia | Otros

Descripción del Comentario

1 de cuanto metraje la caja hidraulica

2 Quisiera saber los sitios mas peligras enmallado o ensementado

3 Piedra de cuanto toi cada Roca

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 24/12/21

Nombre y Apellido: Fabian Cochachi

Localidad: Congon S.J.

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones

Consejo | Sugerencia | Otros

Descripción del Comentario

Asen La obra.

Acuerdo - espidente. Tunico. que Se A echo. durante los 2. años

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 22-12-2021

Nombre y Apellido: LUIS MORANTE GALANTINI

Localidad: CONGON

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones

Consejo | Sugerencia | Otros

Descripción del Comentario

1 SUGIERO QUE SERIA FACTIBLE ENMALLAR LOS PUNTOS CRITICOS DEL RIO..

2- DE QUE ANCHURA SERIA LA CAJA HIDRAULICA DEL RIO.

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 29/12/21

Nombre y Apellido: Rosa Ricaldi Manrilla

Localidad: Congon San Isidro

Telefono: —

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | ~~Felicitaciones~~

Consejo | Sugerencia | Otros

Descripción del Comentario

Esta bien que la obra empiece despues de la temporada de lluvia, la poblacion esta de acuerdo con el proyecto ya que es un beneficio para los agricultores

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 29/12/21

Nombre y Apellido: Jose Ollanto Romero

Localidad: Congon San Isidro

Telefono: —

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones

Consejo | ~~Sugerencia~~ | Otros

Descripción del Comentario

Que la mano de obra sea de la población y no de otros lugares.

Que se realice un buen trabajo y que este dure por muchos años

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

Evidencias encontradas en el Buzón de Consulta de la localidad de Santiago de Huiña

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 26-12-21
Nombre y Apellido: JACOBO AVILA
Localidad: HUIDA
Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones
Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

ELPERSONAL OLA MANO DE OBRA NO CALIFICADA SERA DE LA LOCALIDAD.

Proyecto Creación del servicio de protección ante inundaciones en el río Casma, río Sechín y río Grande en los distritos de Comandante Noel, Buena Vista Alta, Casma y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 26-12-21
Nombre y Apellido: JACOBO AVILA
Localidad: HUIDA
Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones
Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

FELICITACIONES SI SERA REALIDAD LA OBRA YA QUE SOMOS AGRICULTORES AFECTADOS POR EL FENOMENO DEL 2017

Proyecto Creación del servicio de protección ante inundaciones en el río Casma, río Sechín y río Grande en los distritos de Comandante Noel, Buena Vista Alta, Casma y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: DICIEMBRE 26-21
Nombre y Apellido: JACOBO AVILA C.
Localidad: HUIDA
Telefono: 980216275

Asunto - Destinatario

Queja Reclamo Felicitaciones
Consejo Sugerencia Otros

Descripción del Comentario

¿CUANDO EMPEZARA LA OBRA?

Proyecto Creación del servicio de protección ante inundaciones en el río Casma, río Sechín y río Grande en los distritos de Comandante Noel, Buena Vista Alta, Casma y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma departamento de Áncash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28-12-2021.

Nombre y Apellido: Liborio Rosales Mallqui

Localidad: Santiago de Huina

Telefono: 976908004.

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones

Consejo | Sugerencia (X) | Otros

Descripción del Comentario

Es urgente que se Realice Talleres Presenciales

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28-12-2021.

Nombre y Apellido: Meliza Rosales Maldonado

Localidad: Santiago de Huiña

Telefono: 998938321

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones

Consejo | Sugerencia (X) | Otros

Descripción del Comentario

Que la Empresa Realice Talleres Presenciales, para Informar a la poblacion sobre el proyecto

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

BUZÓN DE CONSULTA

Fecha: 28/12/21

Nombre y Apellido: Remo Maldonado Llanto

Localidad: Santiago de Huiña

Telefono:

Asunto - Destinatario

Queja | Reclamo | Felicitaciones

Consejo | Sugerencia (X) | Otros

Descripción del Comentario

Qué se realice una reunión presencial

Proyecto Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash

ANEXO 10

Evidencia fotográfica de la instalación de Afiche Informativo sobre la ubicación de los buzones

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



Afiche instalado en el distrito de Huarmey



Afiche instalado en el distrito de Huarmey



Afiche instalado en la localidad de San Nicolas



Afiche instalado en la localidad de Huamba Baja



Afiche instalado en la localidad de Huamba Alta



Afiche instalado en la localidad de Lecheral



Afiche instalado en la localidad de Huacacho



Afiche instalado en la localidad de Congón San Isidro



Afiche instalado en la localidad de Santiago de Huiña

ANEXO 11

Constancia del pago realizado a la emisora radial

APONTE CORNEJO RONALDO ANTOLIN
PJ. JOSE OLAYA H.U. ZONA OESTE MZA. L LOTE. 1 RADIO CORDIALIDAD

HUARMEY - HUARMEY - ANCASH

FACTURA ELECTRONICA
RUC: 10103289951
E001-112

Fecha de Emisión : **23/12/2021**
Forma de pago : Contado
Señor(es) : **TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU**
RUC : **20503028655**
Dirección del Cliente : **AV. ALEJANDRO IGLESIAS 100 PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE LIMA-LIMA-CHORRILLOS**
Tipo de Moneda : **SOLES**
Observación :

Cantidad	Unidad Medida	Descripción	Valor Unitario	ICBPER
1.00	UNIDAD	SERVICIO DE PUBLICIDAD RADIAL A TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU SOBRE EL PROYECTO DE DEFENSAS RIBERENAS HUARMEY; A TRAVES DE RADIO KORDIALIDAD 98.9 FM	183.05	0.00

Valor de Venta de Operaciones Gratuitas : S/ 0.00

SON: DOSCIENTOS DIECISEIS Y 00/100 SOLES

Sub Total Ventas :	S/ 183.05
Anticipos :	S/ 0.00
Descuentos :	S/ 0.00
Valor Venta :	S/ 183.05
ISC :	S/ 0.00
IGV :	S/ 32.95
ICBPER :	S/ 0.00
Otros Cargos :	S/ 0.00
Otros Tributos :	S/ 0.00
Monto de redondeo :	S/ 0.00
Importe Total :	S/ 216.00

Esta es una representación impresa de la factura electrónica, generada en el Sistema de SUNAT. Puede verificarla utilizando su clave SOL.

Factura de Pago por los servicios de radio difusión

ANEXO N° 9

FICHAS DE OBSERVACIÓN DE CAMPO

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

Ficha de Observación de Campo

1. LOCALIDAD "Sector de la Localidad Maria Cristina"

Nombre de Localidad	Lacrao	Distrito	Huarmey	Total de Población	15	Total de Viviendas	4
¿De qué ciudades ha migrado la población?				¿A qué ciudades ha emigrado la población?	Lima		
Idioma que más se habla	Castellano			Religión que más se practica	catolico.		

2. VIVIENDAS LOCALES

Material Predominante de Paredes	Noble	Adobe	Quincha	Esteras	Otro_____
Material Predominante de Techo	Noble	Adobe	Triplay / Eternit	Calamina	Otro_____
Material Predominante de Suelo	Cemento	Madera	Tierra Afirmada	Loseta	Otro_____
Tipo de Abastecimiento de Agua	Red Pública Interna	Red Pública Externa	Camión Cisterna	Fuente Natural	Otro filtro.
Tipo de Desagüe	Red Pública	Letrina	Pozo Ciego	Campo Abierto	Otro_____
Sistema de Iluminación	Red Pública	Lamparines	Paneles Solares	Velas	Otro_____

3. EDUCACIÓN LOCAL

¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	

4. SALUD LOCAL acuden a la Posta de Huamba Baja.

Nombre del E.S.			Red		Microred		
Enfermedades más comunes	Digestivas	Respiratorias	COVID-19	Reumatológicas	Urinarias	Dermatológicas	Oftálmicas
Aseguramiento	SIS	ESSALUD	FF.A..	Privado	No tiene	Más de 2	

5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?	Agricultura	Ganadería	Comercio	Turismo	Acuicultura

Agricultura		Ganadería	
Principales Cultivos	maiz amarillo	Principales Especies	chivos
	palta, mango.		carneros
	aji amarillo, tomate		
	Sandia.		
Principales Mercados	Lima.	Principales Mercados	

6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

La Localidad cuenta con...	Cobertura móvil ¿Cuáles?	Principales Estaciones Radiales	Internet
	Claro, Movistar	Radio Huarmey	Movil.

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

Ficha de Observación de Campo

1. LOCALIDAD "Sector"

Nombre de Localidad	Punco	Distrito	Huayan	Total de Población	35	Total de Viviendas	7
¿De qué ciudades ha migrado la población?	Huaraz			¿A qué ciudades ha emigrado la población?	Lima		
Idioma que más se habla	Castellano			Religión que más se practica	Católica		

2. VIVIENDAS LOCALES

Material Predominante de Paredes	Noble	Adobe X	Quincha	Esteras	Otro_____
Material Predominante de Techo	Noble	Adobe	Triplay / Eternit	Calamina	Otro Estera X
Material Predominante de Suelo	Cemento	Madera	Tierra Afirmada X	Loseta	Otro_____
Tipo de Abastecimiento de Agua	Red Pública Interna X	Red Pública Externa	Camión Cisterna	Fuente Natural	Otro_____
Tipo de Desagüe	Red Pública	Letrina	Pozo Ciego X	Campo Abierto	Otro_____
Sistema de Iluminación	Red Pública X	Lamparines	Paneles Solares	Velas	Otro_____

3. EDUCACIÓN LOCAL

¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	

4. SALUD LOCAL se atienden en la Posta de Santiago de Huiña

Nombre del E.S.	Posta de Salud S. H.	Red		Microred			
Enfermedades más comunes	Digestivas	Respiratorias X	COVID 19	Reumatológicas	Urinarias	Dermatológicas	Oftálmicas
Aseguramiento	SIS X	ESSALUD	FF.A..	Privado	No tiene	Más de 2	

5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?	Agricultura X	Ganadería	Comercio	Turismo	Acuicultura

Agricultura		Ganadería	
Principales Cultivos	Mango	Principales Especies	
	Palta		
Principales Mercados	Exportación	Principales Mercados	

6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

La Localidad cuenta con...	Cobertura móvil ¿Cuáles?	Principales Estaciones Radiales	Internet
	movistar	Radio Huarmey	Internet movil

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

Ficha de Observación de Campo

1. LOCALIDAD

Nombre de Localidad	Choca Pampa	Distrito	Huayan	Total de Población	65	Total de Viviendas	15
¿De qué ciudades ha migrado la población?	Huaraz			¿A qué ciudades ha emigrado la población?	Lima		
Idioma que más se habla	castellano			Religión que más se practica	Católico		

2. VIVIENDAS LOCALES

Material Predominante de Paredes	Noble	Adobe X	Quincha	Esteras	Otro_____
Material Predominante de Techo	Noble	Adobe	Triplay / Eternit	Calamina X	Otro_____
Material Predominante de Suelo	Cemento	Madera	Tierra Afirmada X	Loseta	Otro_____
Tipo de Abastecimiento de Agua	Red Pública Interna X	Red Pública Externa	Camión Cisterna	Fuente Natural	Otro_____
Tipo de Desagüe	Red Pública	Letrina	Pozo Ciego X	Campo Abierto	Otro_____
Sistema de Iluminación	Red Pública X	Lamparines	Paneles Solares	Velas	Otro_____

3. EDUCACIÓN LOCAL X

¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	

4. SALUD LOCAL X

Nombre del E.S.			Red		Microred		
Enfermedades más comunes	Digestivas X	Respiratorias	COVID 19 X	Reumatológicas X	Urinarias	Dermatológicas	Oftálmicas
Aseguramiento	SIS X	ESSALUD X	FF.A..	Privado		No tiene X	Más de 2

5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?	Agricultura X	Ganadería	Comercio	Turismo	Acuicultura

Agricultura		Ganadería	
Principales Cultivos	tomate	Principales Especies	
	palta		
	mango		
Principales Mercados	Lima	Principales Mercados	
	Huarmey		

6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

La Localidad cuenta con...	Cobertura móvil ¿Cuáles?	Principales Estaciones Radiales	Internet
	Movistar	Radio Huarmey	Movil X

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

Ficha de Observación de Campo

1. LOCALIDAD

Caserío

Nombre de Localidad	Huamba Alta	Distrito	Huarmey	Total de Población	576	Total de Viviendas	96
¿De qué ciudades ha migrado la población?	Haija			¿A qué ciudades ha emigrado la población?	Huaraz		
Idioma que más se habla	Castellano			Religión que más se practica			

2. VIVIENDAS LOCALES

Material Predominante de Paredes	Noble	Adobe	Quincha	Esteras	Otro_____
Material Predominante de Techo	Noble	Adobe	Triplay / Eternit	Calamina	Otro_____
Material Predominante de Suelo	Cemento	Madera	Tierra Afirmada	Loseta	Otro_____
Tipo de Abastecimiento de Agua	Red Pública Interna	Red Pública Externa	Camión Cisterna	Fuente Natural	Otro_____
Tipo de Desagüe	Red Pública	Letrina	Pozo Ciego	Campo Abierto	Otro_____
Sistema de Iluminación	Red Pública	Lamparines	Paneles Solares	Velas	Otro_____

3. EDUCACIÓN LOCAL

¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?	Nombre	I.E N°88938 Huamba Alta	Nivel	Primaria
	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	

4. SALUD LOCAL → Posta Huamba Baja

Nombre del E.S.			Red		Microred		
Enfermedades más comunes	Digestivas	Respiratorias	COVID 19	Reumatológicas	Urinarias	Dermatológicas	Oftálmicas
Aseguramiento	SIS	ESSALUD	FF.A..	Privado	No tiene	Más de 2	

5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?	Agricultura	Ganadería	Comercio	Turismo	Acuicultura

Agricultura		Ganadería	
Principales Cultivos	Jornaleros	Principales Especies	
Principales Mercados		Principales Mercados	

6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

La Localidad cuenta con...	Cobertura móvil ¿Cuáles?	Principales Estaciones Radiales	No llega ninguna radio	Internet
	Movistar			Movil.

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

Ficha de Observación de Campo

1. LOCALIDAD "Sector de chilcal"

Nombre de Localidad	Son Son	Distrito	Huarmey	Total de Población	50	Total de Viviendas	20
¿De qué ciudades ha migrado la población?	Huaraz, Huayao			¿A qué ciudades ha emigrado la población?	Lima		
Idioma que más se habla	Castellano			Religión que más se practica	católica		

2. VIVIENDAS LOCALES

Material Predominante de Paredes	Noble	Adobe	Quincha	Esteras	Otro_____
Material Predominante de Techo	Noble	Adobe	Triplay / Eternit	Calamina	Otro_____
Material Predominante de Suelo	Cemento	Madera	Tierra Afirmada	Loseta	Otro_____
Tipo de Abastecimiento de Agua	Red Pública Interna	Red Pública Externa	Camión Cisterna	Fuente Natural	Otro_____
Tipo de Desagüe	Red Pública	Letrina	Pozo Ciego	Campo Abierto	Otro_____
Sistema de Iluminación	Red Pública	Lamparines	Paneles Solares	Velas	Otro_____

3. EDUCACIÓN LOCAL X

¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	

4. SALUD LOCAL hospital de Huarmey

Nombre del E.S.			Red		Microred		
Enfermedades más comunes	Digestivas	Respiratorias	COVID 19	Reumatológicas	Urinarias	Dermatológicas	Oftálmicas
Aseguramiento	SIS	ESSALUD	FF.A..	Privado	No tiene	Más de 2	

5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?	Agricultura	Ganadería	Comercio	Turismo	Acuicultura

Agricultura		Ganadería	
Principales Cultivos	aji sandilla maiz	Principales Especies	
Principales Mercados	Lima	Principales Mercados	

6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

La Localidad cuenta con...	Cobertura móvil ¿Cuáles?	Principales Estaciones Radiales	Internet
	Movistar	Radio Huarmey	Movi

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

Ficha de Observación de Campo

1. LOCALIDAD

Nombre de Localidad	AAHH Los Arabes	Distrito	Huarmey	Total de Población	800	Total de Viviendas	200
¿De qué ciudades ha migrado la población?	Malvas - Huaja			¿A qué ciudades ha emigrado la población?	Lima		
Idioma que más se habla	Castellano			Religión que más se practica	Catolico		

2. VIVIENDAS LOCALES

Material Predominante de Paredes	Noble	Adobe	Quincha	Esteras	Otro_____
Material Predominante de Techo	Noble	Adobe	Triplay / Eternit	Calamina	Otro_____
Material Predominante de Suelo	Cemento	Madera	Tierra Afirmada	Loseta	Otro_____
Tipo de Abastecimiento de Agua	Red Pública Interna	Red Pública Externa	Camión Cisterna	Fuente Natural	Otro_____
Tipo de Desagüe	Red Pública	Letrina	Pozo Ciego	Campo Abierto	Otro_____
Sistema de Iluminación	Red Pública	Lamparines	Paneles Solares	Velas	Otro_____

3. EDUCACIÓN LOCAL

¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?	Nombre	—	Nivel	—
	Nombre	—	Nivel	—
	Nombre	—	Nivel	

4. SALUD LOCAL Hospital de Huarmey

Nombre del E.S.			Red		Microred		
Enfermedades más comunes	Digestivas	Respiratorias	COVID 19	Reumatológicas	Urinarias	Dermatológicas	Oftálmicas
Aseguramiento	SIS	ESSALUD	FF.A..	Privado	No tiene	Más de 2	

5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?	Agricultura	Ganadería	Comercio	Turismo	Acuicultura

Agricultura		Ganadería	
Principales Cultivos	Jornaleros Transportistas	Principales Especies	
Principales Mercados		Principales Mercados	

6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

La Localidad cuenta con...	Cobertura móvil ¿Cuáles?	Principales Estaciones Radiales	Internet
	Movistar	Radio Huarmey	Movil

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

Ficha de Observación de Campo

1. LOCALIDAD "Casco Urbano"

Nombre de Localidad	Quilipa	Distrito	Nuevo Mundo	Total de Población	240	Total de Viviendas	60
¿De qué ciudades ha migrado la población?	Lima.			¿A qué ciudades ha emigrado la población?	Lima, Chile.		
Idioma que más se habla	Castellano			Religión que más se practica	Católica		

2. VIVIENDAS LOCALES

Material Predominante de Paredes	X Noble	Adobe	Quincha	Esteras	Otro_____
Material Predominante de Techo	X Noble	Adobe	Triplay / Eternit	Calamina	Otro_____
Material Predominante de Suelo	X Cemento	Madera	Tierra Afirmada	Loseta	Otro_____
Tipo de Abastecimiento de Agua	X Red Pública Interna	Red Pública Externa	Camión Cisterna	Fuente Natural	Otro_____
Tipo de Desagüe	X Red Pública	Letrina	Pozo Ciego	Campo Abierto	Otro_____
Sistema de Iluminación	X Red Pública	Lamparines	Paneles Solares	Velas	Otro_____

3. EDUCACIÓN LOCAL → Hospital de Apoyo "Nuevo Mundo"

¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?	Nombre		Nivel	
	Nombre	"Don Bosco."	Nivel	P y S.
	Nombre		Nivel	

4. SALUD LOCAL

Nombre del E.S.			Red		Microred		
Enfermedades más comunes	X Digestivas	X Respiratorias	X COVID 19	Reumatológicas	Urinarias	Dermatológicas	Oftálmicas
Aseguramiento	X SIS	ESSALUD	FF.A..	Privado	X No tiene	Más de 2	

5. ACTIVIDADES ECONOMICAS x Pesca.

¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?	X Agricultura	Ganadería	Comercio	Turismo	Acuicultura

Agricultura		Ganadería	
Principales Cultivos	Esparrago mango platano.	Principales Especies	
Principales Mercados	Lima	Principales Mercados	

6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

La Localidad cuenta con...	Cobertura móvil ¿Cuáles?	Principales Estaciones Radiales	Internet
	Movistar, Entel, Claro.	Radio Nuevo Mundo	Movil.

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

Ficha de Observación de Campo

1. LOCALIDAD — Casco Urbano

Nombre de Localidad	2 de Mayo	Distrito	Huarmey	Total de Población	480	Total de Viviendas	80
¿De qué ciudades ha migrado la población?	Haya - Coris			¿A qué ciudades ha emigrado la población?	Ancash		
Idioma que más se habla	Castellano			Religión que más se practica	Catolica		

2. VIVIENDAS LOCALES

Material Predominante de Paredes	Noble ✓	Adobe	Quincha	Esteras	Otro_____
Material Predominante de Techo	Noble ✓	Adobe	Triplay / Eternit	Calamina	Otro_____
Material Predominante de Suelo	Cemento ✓	Madera	Tierra Afirmada	Loseta	Otro_____
Tipo de Abastecimiento de Agua	Red Pública Interna	Red Pública Externa	Camión Cisterna	Fuente Natural ✓	Otro el agua viene turbia
Tipo de Desagüe	Red Pública ✓	Letrina	Pozo Ciego	Campo Abierto	Otro_____
Sistema de Iluminación	Red Pública ✓	Lamparines	Paneles Solares	Velas	Otro_____

3. EDUCACIÓN LOCAL

¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?	Nombre	I.E Jose Carlos Mariategui	Nivel	Inicial, Primario y Secundaria
	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	

4. SALUD LOCAL - Se atienden al hospital de Huarmey

Nombre del E.S.			Red		Microred		
Enfermedades más comunes	Digestivas ✓	Respiratorias	COVID 19 ✓	Reumatológicas	Urinarias	Dermatológicas	Oftálmicas
Aseguramiento	SIS ✓	ESSALUD ✓	FF.A..	Privado	No tiene ✓	Más de 2	

5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?	Agricultura ✓	Ganadería	Comercio	Turismo	Acuicultura

Agricultura		Ganadería	
Principales Cultivos	Tomateros	Principales Especies	
Principales Mercados		Principales Mercados	

6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

La Localidad cuenta con...	Cobertura móvil ¿Cuáles?	Principales Estaciones Radiales	Internet
	Movistar y Otro	Radio Huarmey Radio cordialidad	Movil

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

Ficha de Observación de Campo

1. LOCALIDAD

Nombre de Localidad	El Arenal	Distrito	Huarmey	Total de Población	80	Total de Viviendas	18
¿De qué ciudades ha migrado la población?	—			¿A qué ciudades ha emigrado la población?	Lima		
Idioma que más se habla	Castellano			Religión que más se practica	católico		

2. VIVIENDAS LOCALES

Material Predominante de Paredes	Noble	Adobe X	Quincha	Esteras	Otro_____
Material Predominante de Techo	Noble	Adobe	Triplay / Eternit	Calamina X	Otro_____
Material Predominante de Suelo	Cemento	Madera	Tierra Afirmada X	Loseta	Otro_____
Tipo de Abastecimiento de Agua	Red Pública Interna	Red Pública Externa	Camión Cisterna	Fuente Natural X	Otro_____
Tipo de Desagüe	Red Pública	Letrina	Pozo Ciego X	Campo Abierto	Otro_____
Sistema de Iluminación	Red Pública X	Lamparines	Paneles Solares	Velas	Otro_____

pozo a tajo abierto,

3. EDUCACIÓN LOCAL

X

¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	

4. SALUD LOCAL

acuden a Huarmey

Nombre del E.S.			Red		Microred		
Enfermedades más comunes	Digestivas	Respiratorias X	COVID-19 X	Reumatológicas	Urinarias	Dermatológicas	Oftálmicas
Aseguramiento	SIS X	ESSALUD	FF.A..	Privado	No tiene X	Más de 2	

5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?	Agricultura X	Ganadería X	Comercio	Turismo	Acuicultura

Agricultura		Ganadería	
Principales Cultivos	esparrago maiz palta	Principales Especies	vacuno ovejas porcino
Principales Mercados	Lima.	Principales Mercados	Huarmey

6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

La Localidad cuenta con...	Cobertura móvil ¿Cuáles?	Principales Estaciones Radiales	Internet
	Movistar	TV	Movil.

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

1250
750

Ficha de Observación de Campo

1. LOCALIDAD

AAHH

Nombre de Localidad	Buenos Aires	Distrito	Huarmey	Total de Población	750	Total de Viviendas	250
¿De qué ciudades ha migrado la población?	Haija - Cochapiti			¿A qué ciudades ha emigrado la población?	Chimbote		
Idioma que más se habla	Castellano			Religión que más se practica	Catolica		

2. VIVIENDAS LOCALES

Material Predominante de Paredes	Noble	Adobe	Quincha	Esteras	Otro_____
Material Predominante de Techo	Noble	Adobe	Triplay / Eternit	Calamina	Otro_____
Material Predominante de Suelo	Cemento	Madera	Tierra Afirmada	Loseta	Otro_____
Tipo de Abastecimiento de Agua	Red Pública Interna	Red Pública Externa	Camión Cisterna	Fuente Natural	Otro_____
Tipo de Desagüe	Red Pública	Letrina	Pozo Ciego	Campo Abierto	Otro_____
Sistema de Iluminación	Red Pública	Lamparines	Paneles Solares	Velas	Otro_____

3. EDUCACIÓN LOCAL

¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?	Nombre	I.E Dominguito Sabio PO 1606	Nivel	Inicial
	Nombre	I.E Dominguito Sabio PO 1606	Nivel	Primario
	Nombre		Nivel	

4. SALUD LOCAL → acuden al hospital de Huarmey

Nombre del E.S.			Red		Microred		
Enfermedades más comunes	Digestivas	Respiratorias	COVID 19	Reumatológicas	Urinarias	Dermatológicas	Oftálmicas
Aseguramiento	SIS	ESSALUD	FF.A..	Privado	No tiene	Más de 2	

5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?	Agricultura	Ganadería	Comercio	Turismo	Acuicultura

Agricultura		Ganadería	
Principales Cultivos	Esparago Jamaleres	Principales Especies	
Principales Mercados		Principales Mercados	

6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

La Localidad cuenta con...	Cobertura móvil ¿Cuáles?	Principales Estaciones Radiales	Internet
	movistar, entel la mayoria	Radio Huarmey Radio Exitosa	movil

Cura Carrión

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

OHLA Perú

TYPSA

"Centro poblado Menor"

Ficha de Observación de Campo

1. LOCALIDAD

Congon

Nombre de Localidad	San Isidro	Distrito	Huarmey	Total de Población	480	Total de Viviendas	120
¿De qué ciudades ha migrado la población?	Huaraz, Huarmey, Caja.			¿A qué ciudades ha emigrado la población?	Chile, Lima.		
Idioma que más se habla	castellano			Religión que más se practica	catolica, evangelico.		

2. VIVIENDAS LOCALES

Material Predominante de Paredes	Noble	Adobe	Quincha	Esteras	Otro_____
Material Predominante de Techo	Noble	Adobe	Triplay / Eternit	Calamina	Otro_____
Material Predominante de Suelo	Cemento	Madera	Tierra Afirmada	Loseta	Otro_____
Tipo de Abastecimiento de Agua	Red Pública Interna	Red Pública Externa	Camión Cisterna	Fuente Natural	Otro_____
Tipo de Desagüe	Red Pública	Letrina	Pozo Ciego	Campo Abierto	Otro_____
Sistema de Iluminación	Red Pública	Lamparines	Paneles Solares	Velas	Otro_____

3. EDUCACIÓN LOCAL

"San Isidro - Huarmey"

¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?	Nombre	I.E. N° 88354.	Nivel	primaria
	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	

4. SALUD LOCAL

acuden a Huarmey

Nombre del E.S.			Red		Microred		
Enfermedades más comunes	Digestivas	Respiratorias	COVID-19	Reumatológicas	Urinarias	Dermatológicas	Oftálmicas
Aseguramiento	SIS	ESSALUD	FF.A..	Privado	No tiene		Más de 2

5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?	Agricultura	Ganadería	Comercio	Turismo	Acuicultura

Agricultura		Ganadería	
Principales Cultivos	esparrago palta maiz, tomate, maiz	Principales Especies	gallina
Principales Mercados	Lima Huarmey	Principales Mercados	autoconsumo.

6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

La Localidad cuenta con...	Cobertura móvil ¿Cuáles?	Principales Estaciones Radiales	Internet
	Movistar	Radio Huarmey	Movil.

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

Ficha de Observación de Campo

1. LOCALIDAD

Nombre de Localidad	Alguay	Distrito	Huarmey	Total de Población	15	Total de Viviendas	5
¿De qué ciudades ha migrado la población?	Cori,			¿A qué ciudades ha emigrado la población?	Lima		
Idioma que más se habla	Castellano			Religión que más se practica	Catolico		

2. VIVIENDAS LOCALES

Material Predominante de Paredes	Noble	Adobe	~~Quincha~~	Esteras	Otro_____
Material Predominante de Techo	Noble	Adobe	Triplay / Eternit	~~Calamina~~	Otro_____
Material Predominante de Suelo	Cemento	Madera	~~Tierra Afirmada~~	Loseta	Otro_____
Tipo de Abastecimiento de Agua	Red Pública Interna	Red Pública Externa	Camión Cisterna	~~Fuente Natural~~	Otro_____
Tipo de Desagüe	Red Pública	Letrina	~~Pozo Ciego~~	Campo Abierto	Otro_____
Sistema de Iluminación	Red Pública	Lamparines	~~Paneles Solares~~	~~Velas~~	Otro_____

3. EDUCACIÓN LOCAL

¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	

4. SALUD LOCAL Hospital de Huarmey

Nombre del E.S.			Red		Microred		
Enfermedades más comunes	Digestivas	Respiratorias	COVID 19	Reumatológicas	Urinarias	Dermatológicas	Oftálmicas
Aseguramiento	~~SIS~~	ESSALUD	FF.A..	Privado	No tiene	Más de 2	

5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?	~~Agricultura~~	Ganadería	Comercio	Turismo	Acuicultura

Agricultura		Ganadería	
Principales Cultivos	Palta	Principales Especies	
	Espamagos		
Principales Mercados	Exportacion	Principales Mercados	

6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

La Localidad cuenta con...	Cobertura móvil ¿Cuáles?	Principales Estaciones Radiales	Radio Exitosa	~~Internet~~
	Movistar			movil

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

Ficha de Observación de Campo

1. LOCALIDAD

"Predio"

Nombre de Localidad	Mandinga	Distrito		Total de Población	80	Total de Viviendas	27
¿De qué ciudades ha migrado la población?	Naturales			¿A qué ciudades ha emigrado la población?		Lima	
Idioma que más se habla	Castellano			Religión que más se practica		Católica	

2. VIVIENDAS LOCALES

"caña"

Material Predominante de Paredes	Noble	Adobe	Quincha	~~Esteras~~	Otro_____
Material Predominante de Techo	Noble	Adobe	Triplay / Eternit	Calamina	~~Otro~~ estera
Material Predominante de Suelo	Cemento	Madera	~~Tierra Afirmada~~	Loseta	Otro_____
Tipo de Abastecimiento de Agua	Red Pública Interna	Red Pública Externa	Camión Cisterna	~~Fuente Natural~~	Otro pozo o tajo abierto.
Tipo de Desagüe	Red Pública	Letrina	~~Pozo Ciego~~	Campo Abierto	Otro_____
Sistema de Iluminación	~~Red Pública~~	Lamparines	Paneles Solares	Velas	Otro_____

3. EDUCACIÓN LOCAL

¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	

4. SALUD LOCAL

acuden a Huarmey

Nombre del E.S.			Red		Microred		
Enfermedades más comunes	~~Digestivas~~	Respiratorias	~~COVID-19~~	Reumatológicas	Urinarias	Dermatológicas	Oftálmicas
Aseguramiento	~~SIS~~	~~ESSALUD~~	FF.A..	Privado	~~No tiene~~	Más de 2	

5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?	~~Agricultura~~	~~Ganadería~~	Comercio	Turismo	Acuicultura

Agricultura		Ganadería	
Principales Cultivos	ají amarillo, tomate, esparrago	Principales Especies	gallinas, borregos
Principales Mercados	Lima	Principales Mercados	autoconsumo

6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

La Localidad cuenta con...	Cobertura móvil ¿Cuáles?	Principales Estaciones Radiales	Internet
	Movistar	televisión	Movil

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

Ficha de Observación de Campo

1. LOCALIDAD

Nombre de Localidad	Distrito de Huarmey	Distrito	Huarmey	Total de Población	27,820	Total de Viviendas	4,630
¿De qué ciudades ha migrado la población?	Coris, Nyca y Huayan			¿A qué ciudades ha emigrado la población?	Lima, Chimbote y Huaraz		
Idioma que más se habla	Castellano			Religión que más se practica	Evangelica - Catolica		

2. VIVIENDAS LOCALES

Material Predominante de Paredes	Noble	Adobe	Quincha	Esteras	Otro_____
Material Predominante de Techo	Noble	Adobe	Triplay / Eternit	Calamina	Otro_____
Material Predominante de Suelo	Cemento	Madera	Tierra Afirmada	Loseta	Otro_____
Tipo de Abastecimiento de Agua	Red Pública Interna	Red Pública Externa	Camión Cisterna	Fuente Natural	Otro_____
Tipo de Desagüe	Red Pública	Letrina	Pozo Ciego	Campo Abierto	Otro_____
Sistema de Iluminación	Red Pública	Lamparines	Paneles Solares	Velas	Otro_____

3. EDUCACIÓN LOCAL

¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?	Nombre	I.E Nº 88107 Virgen de Fatima	Nivel	Secundaria
	Nombre	I.E Nº 1538 Niño Jesus de Praga	Nivel	Inicial
	Nombre	Instituto Superior Tecnológico Publico de Huarmey	Nivel	Superior

4. SALUD LOCAL

Nombre del E.S.	Hospital de Huarmey	Red	Categoría II-1	Microred			
Enfermedades más comunes	Digestivas	Respiratorias	COVID 19	Reumatológicas	Urinarias	Dermatológicas	Oftálmicas
Aseguramiento	SIS	ESSALUD	FF.A..	Privado	No tiene	Más de 2	

5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?	Agricultura	Ganadería	Comercio	Turismo	Acuicultura

Agricultura		Ganadería	
Principales Cultivos	Palta	Principales Especies	
	Pesca Artesanal		
	Esparagos		
	Jornaleros		
Principales Mercados	Lima	Principales Mercados	
	Exportación		

6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

La Localidad cuenta con...	Cobertura móvil ¿Cuáles?	Principales Estaciones Radiales	Internet
	movistar	Radio Huarmey Radio Cordialidad	movil

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

Ficha de Observación de Campo

1. LOCALIDAD

Nombre de Localidad	San Nicolas	Distrito	Huarmey	Total de Población	70	Total de Viviendas	95
¿De qué ciudades ha migrado la población?	Anca			¿A qué ciudades ha emigrado la población?	Chimbote, Lima		
Idioma que más se habla	castellano,			Religión que más se practica	catolica		

2. VIVIENDAS LOCALES

Material Predominante de Paredes	Noble	Adobe	Quincha	Esteras	Otro_____
Material Predominante de Techo	Noble	Adobe	Triplay / Eternit	Calamina	Otro_____
Material Predominante de Suelo	Cemento	Madera	Tierra Afirmada	Loseta	Otro_____
Tipo de Abastecimiento de Agua	Red Pública Interna	Red Pública Externa	Camión Cisterna	Fuente Natural	Otro_____
Tipo de Desagüe	Red Pública	Letrina	Pozo Ciego	Campo Abierto	Otro_____
Sistema de Iluminación	Red Pública	Lamparines	Paneles Solares	Velas	Otro_____

3. EDUCACIÓN LOCAL

¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	

4. SALUD LOCAL acuden al hospital de Huarmey

Nombre del E.S.			Red		Microred		
Enfermedades más comunes	Digestivas	Respiratorias	COVID 19	Reumatológicas	Urinarias	Dermatológicas	Oftálmicas
Aseguramiento	SIS	ESSALUD	FF.A..	Privado	No tiene	Más de 2	

5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?	Agricultura	Ganadería	Comercio	Turismo	Acuicultura

Agricultura		Ganadería	
Principales Cultivos	esparrago	Principales Especies	Vacunos
Principales Mercados	exportación	Principales Mercados	Huarmey.

6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

La Localidad cuenta con...	Cobertura móvil ¿Cuáles?	Principales Estaciones Radiales	Internet
	Movistar, Claro, bitel, entel.	Radio Huarmey	Movil

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

Ficha de Observación de Campo

1. LOCALIDAD

Centro Poblado

Nombre de Localidad	Cuzco	Distrito	Huarmey	Total de Población	510	Total de Viviendas	85
¿De qué ciudades ha migrado la población?	Coris, Huayan			¿A qué ciudades ha emigrado la población?	Lima		
Idioma que más se habla	Castellano			Religión que más se practica	Catolico		

2. VIVIENDAS LOCALES

Material Predominante de Paredes	Noble	Adobe	~~Quincha~~	Esteras	Otro_____
Material Predominante de Techo	Noble	~~Adobe~~	Triplay / Eternit	Calamina	Otro_____
Material Predominante de Suelo	Cemento	Madera	~~Tierra Afirmada~~	Loseta	Otro_____
Tipo de Abastecimiento de Agua	Red Pública Interna	Red Pública Externa	Camión Cisterna	~~Fuente Natural~~	Otro_____
Tipo de Desagüe	Red Pública	Letrina	~~Pozo Ciego~~	Campo Abierto	Otro_____
Sistema de Iluminación	Red Pública	Lamparines	Paneles Solares	Velas	Otro Se paga en conjunto la luz

3. EDUCACIÓN LOCAL

¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?	Nombre	—	Nivel	—
	Nombre	—	Nivel	—
	Nombre	—	Nivel	—

4. SALUD LOCAL

Se Hospital de Huarmey

Nombre del E.S.			Red		Microred		
Enfermedades más comunes	~~Digestivas~~	~~Respiratorias~~	~~COVID-19~~	Reumatológicas	Urinarias	Dermatológicas	Oftálmicas
Aseguramiento	~~SIS~~	ESSALUD	FF.A..	Privado	~~No tiene~~	Más de 2	

5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?	~~Agricultura~~	Ganadería	Comercio	Turismo	Acuicultura

Agricultura		Ganadería	
Principales Cultivos	Esparragos Maiz	Principales Especies	
Principales Mercados	Lima Mercado Central	Principales Mercados	

6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

La Localidad cuenta con...	~~Cobertura móvil~~ ¿Cuáles? movistar y entel	Principales Estaciones Radiales Radio Caribeña	~~Internet~~ Movil

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

Ficha de Observación de Campo

1. LOCALIDAD

Sector

Nombre de Localidad	Mal Paso	Distrito	Mal paso	Total de Población	100	Total de Viviendas	20
¿De qué ciudades ha migrado la población?	C —			¿A qué ciudades ha emigrado la población?	Huaraz		
Idioma que más se habla	Castellano			Religión que más se practica	Catolicos		

2. VIVIENDAS LOCALES

Material Predominante de Paredes	Noble	Adobe	Quincha	Esteras	Otro_____
Material Predominante de Techo	Noble	Adobe	Triplay / Eternit	Calamina	Otro_____
Material Predominante de Suelo	Cemento	Madera	Tierra Afirmada	Loseta	Otro_____
Tipo de Abastecimiento de Agua	Red Pública Interna	Red Pública Externa	Camión Cisterna	Fuente Natural	Otro_____
Tipo de Desagüe	Red Pública	Letrina	Pozo Ciego	Campo Abierto	Otro_____
Sistema de Iluminación	Red Pública	Lamparines	Paneles Solares	Velas	Otro_____

3. EDUCACIÓN LOCAL

¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	

4. SALUD LOCAL

Posta de Santiago de Huiña

Nombre del E.S.			Red		Microred		
Enfermedades más comunes	Digestivas	Respiratorias	COVID 19	Reumatológicas	Urinarias	Dermatológicas	Oftálmicas
Aseguramiento	SIS	ESSALUD	FF.A..	Privado	No tiene	Más de 2	

5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?	Agricultura	Ganadería	Comercio	Turismo	Acuicultura

Agricultura		Ganadería	
Principales Cultivos	Jornaleros	Principales Especies	
Principales Mercados		Principales Mercados	

6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

La Localidad cuenta con...	Cobertura móvil ¿Cuáles?	Principales Estaciones Radiales	Internet
	Claro	Radio Cori	Movil

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

Ficha de Observación de Campo

1. LOCALIDAD

Sector

Nombre de Localidad	Tres Cruces	Distrito	Huarmey	Total de Población	28	Total de Viviendas	4
¿De qué ciudades ha migrado la población?	—			¿A qué ciudades ha emigrado la población?	Huarmey.		
Idioma que más se habla	Castellano			Religión que más se practica	Catolico		

2. VIVIENDAS LOCALES

Material Predominante de Paredes	Noble	Adobe	Quincha	Esteras	Otro_____
Material Predominante de Techo	Noble	Adobe	Triplay / Eternit	Calamina	Otro_____
Material Predominante de Suelo	Cemento	Madera	Tierra Afirmada	Loseta	Otro_____
Tipo de Abastecimiento de Agua	Red Pública Interna	Red Pública Externa	Camión Cisterna	Fuente Natural	Otro_____
Tipo de Desagüe	Red Pública	Letrina	Pozo Ciego	Campo Abierto	Otro_____
Sistema de Iluminación	Red Pública	Lamparines	Paneles Solares	Velas	Otro_____

3. EDUCACIÓN LOCAL

¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?	Nombre	—	Nivel	—
	Nombre	—	Nivel	—
	Nombre	—	Nivel	—

4. SALUD LOCAL

Hospital de Huarmey

Nombre del E.S.			Red		Microred		
Enfermedades más comunes	Digestivas	Respiratorias	COVID 19	Reumatológicas	Urinarias	Dermatológicas	Oftálmicas
Aseguramiento	SIS	ESSALUD	FF.A..	Privado	No tiene	Más de 2	

5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?	Agricultura	Ganadería	Comercio	Turismo	Acuicultura

Agricultura		Ganadería	
Principales Cultivos	Maiz Oji Papaya	Principales Especies	
Principales Mercados	Lima	Principales Mercados	

6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

La Localidad cuenta con...	Cobertura móvil ¿Cuáles?	Principales Estaciones Radiales	Internet
	Movistar y Claro	Radio Huarmey	NO SI

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

Ficha de Observación de Campo

1. LOCALIDAD "Barrio"

Nombre de Localidad	Huancapuquio	Distrito	Huayan	Total de Población	25.	Total de Viviendas	9
¿De qué ciudades ha migrado la población?	—			¿A qué ciudades ha emigrado la población?	Uma.		
Idioma que más se habla	Castellano			Religión que más se practica	Catolico.		

2. VIVIENDAS LOCALES

Material Predominante de Paredes	Noble	Adobe	Quincha	Esteras	Otro_____
Material Predominante de Techo	Noble	Adobe	Triplay / Eternit	Calamina	Otro_____
Material Predominante de Suelo	Cemento	Madera	Tierra Afirmada	Loseta	Otro_____
Tipo de Abastecimiento de Agua	Red Pública Interna	Red Pública Externa	Camión Cisterna	Fuente Natural	Otro_____
Tipo de Desagüe	Red Pública	Letrina	Pozo Ciego	Campo Abierto	Otro_____
Sistema de Iluminación	Red Pública	Lamparines	Paneles Solares	Velas	Otro_____

3. EDUCACIÓN LOCAL

¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	

4. SALUD LOCAL

cuadon a la posta de Huinca

Nombre del E.S.			Red		Microred		
Enfermedades más comunes	Digestivas	Respiratorias	COVID 19	Reumatológicas	Urinarias	Dermatológicas	Oftálmicas
Aseguramiento	SIS	ESSALUD	FF.A..	Privado	No tiene	Más de 2	

5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

artesania

¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?	Agricultura	Ganadería	Comercio	Turismo	Acuicultura

Agricultura		Ganadería	
Principales Cultivos	aji tomate Sandia.	Principales Especies	
Principales Mercados	Uma.	Principales Mercados	

6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

La Localidad cuenta con...	Cobertura móvil ¿Cuáles?	Principales Estaciones Radiales	Internet
	Movistar	—	Movistar.

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

Ficha de Observación de Campo

1. LOCALIDAD

Nombre de Localidad	Acucto Alto	Distrito	Huarmey	Total de Población	7	Total de Viviendas	5
¿De qué ciudades ha migrado la población?	Huaraz			¿A qué ciudades ha emigrado la población?	Lima		
Idioma que más se habla	Castellano			Religión que más se practica	Catolica		

2. VIVIENDAS LOCALES

Material Predominante de Paredes	Noble	Adobe X	Quincha	Esteras	Otro_____
Material Predominante de Techo	Noble	Adobe	Triplay / Eternit	Calamina X	Otro_____
Material Predominante de Suelo	Cemento	Madera	Tierra Afirmada X	Loseta	Otro_____
Tipo de Abastecimiento de Agua	Red Pública Interna X	Red Pública Externa	Camión Cisterna	Fuente Natural	Otro_____
Tipo de Desagüe	Red Pública	Letrina	Pozo Ciego X	Campo Abierto	Otro_____
Sistema de Iluminación	Red Pública X	Lamparines	Paneles Solares	Velas	Otro_____

3. EDUCACIÓN LOCAL

¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	

4. SALUD LOCAL

Nombre del E.S.			Red		Microred		
Enfermedades más comunes	Digestivas X	Respiratorias	COVID 19 X	Reumatológicas	Urinarias	Dermatológicas	Oftálmicas
Aseguramiento	SIS X	ESSALUD X	FF.A..	Privado	No tiene X	Más de 2	

5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?	Agricultura X	Ganadería	Comercio	Turismo	Acuicultura

Agricultura		Ganadería	
Principales Cultivos	aji amarillo maiz cebolla	Principales Especies	
Principales Mercados	Lima.	Principales Mercados	

6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

La Localidad cuenta con...	Cobertura móvil ¿Cuáles?	Principales Estaciones Radiales	Internet
	Movistar	Radio Huarmey	No

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

Ficha de Observación de Campo

1. LOCALIDAD

Nombre de Localidad	Huamba Baja	Distrito	Huarmey	Total de Población	192	Total de Viviendas	64
¿De qué ciudades ha migrado la población?	—			¿A qué ciudades ha emigrado la población?	Lima		
Idioma que más se habla	Castellano			Religión que más se practica	Católica		

2. VIVIENDAS LOCALES

Material Predominante de Paredes	Noble	Adobe	Quincha	Esteras	Otro_____
Material Predominante de Techo	Noble	Adobe	Triplay / Eternit	Calamina	Otro_____
Material Predominante de Suelo	Cemento	Madera	Tierra Afirmada	Loseta	Otro_____
Tipo de Abastecimiento de Agua	Red Pública Interna	Red Pública Externa	Camión Cisterna	Fuente Natural	Otro_____
Tipo de Desagüe	Red Pública	Letrina	Pozo Ciego	Campo Abierto	Otro_____
Sistema de Iluminación	Red Pública	Lamparines	Paneles Solares	Velas	Otro_____

3. EDUCACIÓN LOCAL

¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?	Nombre	I.E 1673 Virgen Inmaculada	Nivel	Inicial
	Nombre	IE 88 291 María Auxiliadora	Nivel	Integrado
	Nombre		Nivel	

4. SALUD LOCAL —

Nombre del E.S.			Red		Microred		
Enfermedades más comunes	Digestivas	Respiratorias	COVID 19	Reumatológicas	Urinarias	Dermatológicas	Oftálmicas
Aseguramiento	SIS	ESSALUD	FF.A..	Privado	No tiene	Más de 2	

5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?	Agricultura	Ganadería	Comercio	Turismo	Acuicultura

Agricultura		Ganadería	
Principales Cultivos	Mango Palta	Principales Especies	
Principales Mercados	Lima Exportación	Principales Mercados	

6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

La Localidad cuenta con...	Cobertura móvil ¿Cuáles?	Principales Estaciones Radiales —	Internet
	Movistar		Movil

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

Ficha de Observación de Campo

1. LOCALIDAD

Nombre de Localidad	Huiscorcoto	Distrito	Huayan	Total de Población	6	Total de Viviendas	2
¿De qué ciudades ha migrado la población?	Ayca			¿A qué ciudades ha emigrado la población?	Lima, chimbote		
Idioma que más se habla	castellano			Religión que más se practica	catolica		

2. VIVIENDAS LOCALES

Material Predominante de Paredes	Noble	Adobe	Quincha	Esteras	Otro Madera.
Material Predominante de Techo	Noble	Adobe	Triplay / Eternit	Calamina	Otro Ostora.
Material Predominante de Suelo	Cemento	Madera	Tierra Afirmada	Loseta	Otro
Tipo de Abastecimiento de Agua	Red Pública Interna	Red Pública Externa	Camión Cisterna	Fuente Natural	Otro
Tipo de Desagüe	Red Pública	Letrina	Pozo Ciego	Campo Abierto	Otro
Sistema de Iluminación	Red Pública	Lamparines	Paneles Solares	Velas	Otro

3. EDUCACIÓN LOCAL

¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	

4. SALUD LOCAL

Nombre del E.S.			Red		Microred		
Enfermedades más comunes	Digestivas	Respiratorias	COVID 19	Reumatológicas	Urinarias	Dermatológicas	Oftálmicas
Aseguramiento	SIS	ESSALUD	FF.A..	Privado	No tiene	Más de 2	

5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?	Agricultura	Ganadería	Comercio	Turismo	Acuicultura

Agricultura		Ganadería	
Principales Cultivos	Yuca	Principales Especies	
Principales Mercados	Huarmay	Principales Mercados	

6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

La Localidad cuenta con...	Cobertura móvil ¿Cuáles?	Principales Estaciones Radiales	Internet
	Movistar.	Radio Huarmey	Movil.

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

Ficha de Observación de Campo

1. LOCALIDAD "Centro Poblado"

Nombre de Localidad	Alma pompa	Distrito	Huarmey	Total de Población	6	Total de Viviendas	2
¿De qué ciudades ha migrado la población?	Arja			¿A qué ciudades ha emigrado la población?	Lima		
Idioma que más se habla	castellano			Religión que más se practica	católica		

2. VIVIENDAS LOCALES

Material Predominante de Paredes	Noble	Adobe X	Quincha	Esteras	Otro_____
Material Predominante de Techo	Noble	Adobe	Triplay / Eternit	Calamina	Otro estera
Material Predominante de Suelo	Cemento	Madera	Tierra Afirmada X	Loseta	Otro_____
Tipo de Abastecimiento de Agua	Red Pública Interna	Red Pública Externa	Camión Cisterna	Fuente Natural X	Otro_____
Tipo de Desagüe	Red Pública	Letrina	Pozo Ciego X	Campo Abierto	Otro_____
Sistema de Iluminación	Red Pública	Lamparines	Paneles Solares	Velas X	Otro_____

X 3. EDUCACIÓN LOCAL

¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	

X 4. SALUD LOCAL

Nombre del E.S.			Red		Microred		
Enfermedades más comunes	Digestivas	Respiratorias X	COVID 19 X	Reumatológicas	Urinarias	Dermatológicas	Oftálmicas
Aseguramiento	SIS X	ESSALUD	FF.A..	Privado	No tiene	Más de 2	

5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?	Agricultura X	Ganadería	Comercio	Turismo	Acuicultura

Agricultura		Ganadería	
Principales Cultivos	aji maiz esparrago	Principales Especies	
Principales Mercados	Lima exportación	Principales Mercados	

6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

La Localidad cuenta con...	Cobertura móvil ¿Cuáles?	Principales Estaciones Radiales Radio Huarmey	Internet X
	Claro		Movil

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

Ficha de Observación de Campo

1. LOCALIDAD

Nombre de Localidad	Huacacho	Distrito	Huayan	Total de Población	80	Total de Viviendas	18
¿De qué ciudades ha migrado la población?	Pueblo Sierra			¿A qué ciudades ha emigrado la población?	Lima.		
Idioma que más se habla	Castellano			Religión que más se practica	Catolica y evangelico		

2. VIVIENDAS LOCALES

Material Predominante de Paredes	Noble	Adobe	Quincha	Esteras	Otro_____
Material Predominante de Techo	Noble	Adobe	Triplay / Eternit	Calamina	Otro_____
Material Predominante de Suelo	Cemento	Madera	Tierra Afirmada	Loseta	Otro_____
Tipo de Abastecimiento de Agua	Red Pública Interna	Red Pública Externa	Camión Cisterna	Fuente Natural	Otro_____
Tipo de Desagüe	Red Pública	Letrina	Pozo Ciego	Campo Abierto	Otro_____
Sistema de Iluminación	Red Pública	Lamparines	Paneles Solares	Velas	Otro_____

3. EDUCACIÓN LOCAL

¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	

4. SALUD LOCAL

Nombre del E.S.			Red		Microred		
Enfermedades más comunes	Digestivas	Respiratorias	COVID 19	Reumatológicas	Urinarias	Dermatológicas	Oftálmicas
Aseguramiento	SIS	ESSALUD	FF.A..	Privado	No tiene	Más de 2	

5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?	Agricultura	Ganadería	Comercio	Turismo	Acuicultura

Agricultura		Ganadería	
Principales Cultivos	frutales	Principales Especies	
	extracción de camizo		
Principales Mercados	Lima.	Principales Mercados	

6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

La Localidad cuenta con...	Cobertura móvil ¿Cuáles?	Principales Estaciones Radiales	Internet
	Movistar	Pedro Wormey	No

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

Ficha de Observación de Campo

1. LOCALIDAD "Zona agrícola"

Nombre de Localidad	Cochoral	Distrito	Huarmey	Total de Población	250	Total de Viviendas	70
¿De qué ciudades ha migrado la población?	Huamachuco			¿A qué ciudades ha emigrado la población?	Lima, Barranca		
Idioma que más se habla	Castellano y Catolica			Religión que más se practica	Cristiano, Catolica		

2. VIVIENDAS LOCALES

Material Predominante de Paredes	Noble	Adobe	Quincha	Esteras	Otro_____
Material Predominante de Techo	Noble	Adobe	Triplay / Eternit	Calamina	Otro_guayaquil.
Material Predominante de Suelo	Cemento	Madera	Tierra Afirmada	Loseta	Otro_____
Tipo de Abastecimiento de Agua	Red Pública Interna	Red Pública Externa	Camión Cisterna	Fuente Natural	Otro_____
Tipo de Desagüe	Red Pública	Letrina	Pozo Ciego	Campo Abierto	Otro_____
Sistema de Iluminación	Red Pública	Lamparines	Paneles Solares	Velas	Otro_____

3. EDUCACIÓN LOCAL

¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?	Nombre	I.E.I. N° 478	Nivel	Inicial
	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	

4. SALUD LOCAL acudan al hospital de Huarmey

Nombre del E.S.			Red		Microred		
Enfermedades más comunes	Digestivas	Respiratorias	COVID-19	Reumatológicas	Urinarias	Dermatológicas	Oftálmicas
Aseguramiento	SIS	ESSALUD	FF.A..	Privado	No tiene	Más de 2	

5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?	Agricultura	Ganadería	Comercio	Turismo	Acuicultura

Agricultura		Ganadería	
Principales Cultivos	Esparrago, Maiz, Sandia	Principales Especies	Vacunos.
Principales Mercados	Lima, exportación	Principales Mercados	Camal.

6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

La Localidad cuenta con...	Cobertura móvil ¿Cuáles?	Principales Estaciones Radiales	Internet
	Movistar, Claro, Bitel, Entel	Radio Huarmey	Movil

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

Ficha de Observación de Campo

1. LOCALIDAD

Nombre de Localidad	Huanchaquito,	Distrito	Huarmey	Total de Población	210	Total de Viviendas	50
¿De qué ciudades ha migrado la población?	Coris			¿A qué ciudades ha emigrado la población?		Lima	
Idioma que más se habla	castellano			Religión que más se practica		Católica	

2. VIVIENDAS LOCALES

Material Predominante de Paredes	Noble	Adobe	Quincha	Esteras	Otro_____
Material Predominante de Techo	Noble	Adobe	Triplay / Eternit	Calamina	Otro caña y estera.
Material Predominante de Suelo	Cemento	Madera	Tierra Afirmada	Loseta	Otro_____
Tipo de Abastecimiento de Agua	Red Pública Interna	Red Pública Externa	Camión Cisterna	Fuente Natural	Otro_____
Tipo de Desagüe	Red Pública	Letrina	Pozo Ciego	Campo Abierto	Otro_____
Sistema de Iluminación	Red Pública	Lamparines	Paneles Solares	Velas	Otro_____

3. EDUCACIÓN LOCAL

¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	
	Nombre		Nivel	

4. SALUD LOCAL acuden al hospital de Huarmey

Nombre del E.S.			Red		Microred		
Enfermedades más comunes	Digestivas	Respiratorias	COVID 19	Reumatológicas	Urinarias	Dermatológicas	Oftálmicas
Aseguramiento	SIS	ESSALUD	FF.A..	Privado		No tiene	Más de 2

5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?	Agricultura	Ganadería	Comercio	Turismo	Acuicultura

Agricultura		Ganadería	
Principales Cultivos	maíz	Principales Especies	vacunos
	esparrago		ovejas
	zapallo		
Principales Mercados	Huarmey	Principales Mercados	Lima
	Lima		
	exportación		

6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

La Localidad cuenta con...	Cobertura móvil ¿Cuáles?	Principales Estaciones Radiales	Internet
	Movistar, claro	Radio Huarmey	Movil.

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS — OHLA Perú — TYPSA

Ficha de Observación de Campo

1. LOCALIDAD "Centro Poblado"

Nombre de Localidad	Santiago de Huina	Distrito	Huayan	Total de Población	750	Total de Viviendas	150
¿De qué ciudades ha migrado la población?	Aija			¿A qué ciudades ha emigrado la población?	Lima - Huaraz		
Idioma que más se habla	Castellano			Religión que más se practica	Católica		

2. VIVIENDAS LOCALES

Material Predominante de Paredes	Noble	Adobe X	Quincha	Esteras	Otro_____
Material Predominante de Techo	Noble	Adobe	Triplay / Eternit	Calamina X	Otro_____
Material Predominante de Suelo	Cemento	Madera	Tierra Afirmada X	Loseta	Otro_____
Tipo de Abastecimiento de Agua	Red Pública Interna	Red Pública Externa	Camión Cisterna	Fuente Natural X	Otro_____
Tipo de Desagüe	Red Pública X	Letrina	Pozo Ciego	Campo Abierto	Otro_____
Sistema de Iluminación	Red Pública X	Lamparines	Paneles Solares	Velas	Otro_____

3. EDUCACIÓN LOCAL

¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?	Nombre	I.E. N° 1591	Nivel	Inicial
	Nombre	I.E. Cesar Vallejo	Nivel	Primaria
	Nombre	I.E. Cesar Vallejo	Nivel	Secundaria

X 4. SALUD LOCAL

Nombre del E.S.	P.S Santiago de Huina	Red		Microred			
Enfermedades más comunes	Digestivas X	Respiratorias	COVID 19	Reumatológicas	Urinarias	Dermatológicas	Oftálmicas
Aseguramiento	SIS X	ESSALUD	FF.A..	Privado	No tiene	Más de 2	

5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?	Agricultura X	Ganadería	Comercio	Turismo	Acuicultura

Agricultura		Ganadería	
Principales Cultivos	Mango Palta	Principales Especies	
Principales Mercados	exportación	Principales Mercados	

6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

La Localidad cuenta con...	Cobertura móvil ¿Cuáles?	Principales Estaciones Radiales	Internet
	Movistar	Radio Huarmey	Movil

- Anexo 8: Carpeta de contenido de propuesta
    - Anexo A1 – Carta Oferta
    - Anexo A2 - Confirmación de aceptación de las condiciones de licitación
    - Anexo A3 - Pliego de formulación y absolución de consultas
    - Anexo A4 - Carta de compromiso de firma del contrato
    - Anexo A5 - Carta de conformidad de documentos
    - Anexo C1 – Oferta Económica según Plantilla a Precios Unitarios
    - Anexo C2 - Carta de Aceptación de Principales Condiciones Comerciales y Contractuales

ANEXO A1 : CARTA DE OFERTA

[EN PAPEL MEMBRETADO CON LOGO DE LA EMPRESA]

[LUGAR], [FECHA]

Señores: Obrascon Huarte Lain Sucursal del Perú

Presente. -

De nuestra consideración:

La empresa……, con numero de RUC N°……, representada por legalmente por el señor ……, DNI ..... , presenta su oferta, de conformidad

con los establecido en los *documentos de licitación* para la ejecución de las obras requeridas para el proyecto ……. ubicado en ……

Nuestra oferta incluye todos los trabajos: mano de obra, equipos, maquinarias, materiales y demás elementos necesarios para llevar a cabo la totalidad de los trabajos objeto del servicio.

Nuestra empresa declara expresamente que:

- El monto total de la oferta es de S/. …….....+ IGV (Son.....y 00/100 soles más el impuesto general a las ventas).
- El Plazo de obra propuesto es de: .....días calendario.
- La Forma de pago es: según lo indicado en *documentos de licitación*.
- El Fondo de garantía es: según lo indicado en *documentos de licitación*.

Atentamente,

……

Nombre, firma y sello del representante legal del Postor

ANEXO A2: CONFIRMACIÓN DE ACEPTACIÓN DE LAS CONDICIONES DE LICITACIÓN

ESTE COMPROMISO, firmado el [Fecha], es una **Declaración Jurada** y ha sido firmado por el representante (s) de las siguientes empresas:

DE:

(1) [INSERTAR NOMBRE COMERCIAL REGISTRADO DE LA EMPRESA] cuyo domicilio legal es [Colocar dirección registrada de la empresa] (el "*Postor*")

PARA:

(2) Obrascon Huarte Lain Sucursal del Perú cuyo domicilio legal es Av. 28 de Julio Nro 150 Dpto 7mo Urb. Miraflores, Miraflores - Lima (el"*Contratista*")

Estimados señores **Obrascon Huarte Lain Sucursal del Perú**,

De conformidad con los *Documentos de licitación* emitidos por el *Contratista* al *Postor* el ……, los abajo firmantes declaramos haber leído los *documentos de licitación* y aceptamos estar sujetos a los términos de dichos documentos y haber presentado una Propuesta de acuerdo con dichos documentos.

Cuando se utilicen términos en cursiva en esta declaración, tendrán el mismo significado que se les da en los *documentos de licitación* a menos que se indique expresamente lo contrario en este documento. La referencia a una persona incluye empresas, sociedades, entidades estatutarias y no estatutarias y corporaciones y sus sucesores y cesionarios o cesionarios autorizados.

Los abajo firmantes nos comprometemos a lo siguiente;

1. Ejecutar y completar las *obras* requeridas a realizar, de acuerdo con los términos del *Contrato* y la *Carta de Oferta* presentado al *Contratista* como parte de nuestra *Propuesta*; y
2. No hemos incluido ninguna condición que califique nuestra *Propuesta* como no autorizada o que no hemos alterado ningún aspecto de los *documentos de licitación* en ningún extremo; y

3. Confirmar que nuestra *Propuesta* permanecerá abierta para la aceptación del *Contratista* por un período de 90 días calendario a partir de la fecha de este compromiso y no retiraremos esta *Propuesta* durante este período; y

4. Hemos presentado una *Propuesta* de buena fe, con la intención de ser competitiva y no hemos fijado ni ajustado nuestro *Precio* ni por debajo ni de acuerdo con ningún acuerdo o arreglo con ningún otro *Postor*.

5. No hemos hecho, y entendemos que no haremos en ningún momento antes de la hora y fecha especificadas para la presentación de la *Propuesta* en la *licitación*, ninguno de los siguientes actos:

    - Comunicar a una persona que no sea un miembro apropiado del *Contratista* el *Precio* que se incluirá en nuestra *Propuesta*, excepto cuando la divulgación de dicho *Precio* (o cualquier componente del mismo), en confianza, sea necesaria para obtener la información / asesoramiento requerido para la preparación de la *Propuesta*; o

    - Celebrar cualquier acuerdo o arreglo con (i) cualquier otra persona que resulte (ya sea directa o indirectamente) en que esa persona se abstenga de presentar una *Propuesta* u (ii) otro *Postor* en relación con las ofertas económicas presentadas o que deba presentar ese *Postor* en cualquier *Propuesta*; u
    - Ofrecer pagar o dar o acordar pagar o dar cualquier suma de dinero o contraprestación valiosa directa o indirectamente a cualquier persona por hacer o haber hecho o causar o haber causado que se haga en relación con cualquier otra *Propuesta* para las *obras,* ningún acto o cosa del tipo descrito anteriormente.

6. Confirmar que no nos hemos coludido, ni nos coludiremos, con ningún otro *Postor* potencial o real en relación con el *Contrato*, el presupuesto y/o la *licitación* de ninguna forma; y

7. Habiendo realizado consultas relevantes e integrales de nuestra organización y todas las organizaciones mencionadas en nuestra *Propuesta* y de nuestros asesores profesionales, a la fecha de este compromiso no tenemos conocimiento de ningún *Conflicto de Intereses* (ya sea profesional o comercial) ni, a nuestro entender, es probable

que haya algún conflicto de intereses, en caso de que el *Postor* y las organizaciones mencionadas en nuestra *Propuesta* sean designados para realizar los servicios; y

8. Notificaremos al *Contratista* por escrito tan pronto como tengamos conocimiento o deberíamos habernos enterado de cualquier *Conflicto de Intereses* real o potencial que pueda afectar el desempeño de los servicios por parte del *Postor*,

Aceptamos y acordamos que el *Contratista* solo considerará nuestra *Propuesta* sobre la base de los compromisos mencionados y reconocemos que el *Contratista* se basará en ellos. Nosotros, los abajo firmantes, confirmamos que los compromisos anteriores son verdaderos y exactos y reflejan nuestras creencias a la fecha de este compromiso y si las circunstancias cambian de manera que los compromisos establecidos anteriormente ya no puedan ser cumplidos por el *Postor*, notificaremos inmediatamente al *Contratista*.

Firmado (Representante Autorizado) …… en nombre del *Postor*

Fecha ……..

Nombre (letra de imprenta) …… Cargo ……

Firmado (Representante Autorizado) …… en nombre del *Postor*

Fecha ……..

Nombre (letra de imprenta) …… Cargo ……

NOTIFICACIÓN DE CUALQUIER CAMBIO DE CIRCUNSTANCIAS

De conformidad con la licitación, los abajo firmantes confirmamos que:

1. Hemos leído los términos de los *documentos de licitación* y hemos verificado que los requerimientos contenidos en los *documentos de licitación* para que los *Postores* confirmen cualquier cambio en las circunstancias del *Postor* desde la presentación de la información en las etapas de respuesta al Formulario de inscripción y el proceso de Homologación de Postores realizado por el *Postor*; y

2. Habiendo revisado lo contenido en nuestra respuesta al Formulario de Inscripción y a la Homologación de postores, se notan los siguientes cambios en las circunstancias:

    a. [insertar según sea necesario o escribir "NINGUNO"].

Aceptamos y acordamos que el *Contratista* solo considerará nuestra *Propuesta* sobre la base de los compromisos mencionados y reconocemos que el *Contratista* se basará en ellos. Nosotros, los abajo firmantes, confirmamos que los compromisos anteriores son veraces y precisos y reflejan nuestras creencias honestamente sostenidas a la fecha de este compromiso y si las circunstancias cambian de manera que los compromisos establecidos anteriormente ya no puedan ser cumplidos por el *Postor*, notificaremos inmediatamente al *Contratista*.

Firmado (Representante Autorizado) …… en nombre del Postor

Fecha ……..

Nombre (letra de imprenta) …… Cargo ……

Firmado (Representante Autorizado) …… en nombre del Postor

Fecha ……..

Nombre (letra de imprenta) …… Cargo ……

ANEXO A3: PLIEGO DE FORMULACIÓN Y ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS

Formato en archivo Excel.

ANEXO A4: CARTA DE COMPROMISO DE FIRMA DEL CONTRATO

[*COMPLETAR Y PRESENTAR EN HOJA MEMBRETADA DE SU EMPRESA]

[LUGAR], [FECHA]

Señores: Obrascon Huarte Lain Sucursal del Perú

Presente. -

De nuestra consideración:

La empresa……, con numero de RUC N° ..... , representada legalmente por el señor……, con DNI ..... se compromete a firmar el contrato con el Obrascon Huarte Lain Sucursal del Perú, en el plazo establecido en los *documentos de licitación*, para la ejecución de las obras requeridas para el proyecto ……. ubicado en …….

Atentamente,

……

Nombre, firma y sello del representante legal del Postor

ANEXO A5: CARTA DE CONFORMIDAD DE DOCUMENTOS Y DE INFORMACIÓN SUFICIENTE PARA ELABORAR LA PROPUESTA

[*COMPLETAR Y PRESENTAR EN HOJA MEMBRETADA DE SU EMPRESA]

[LUGAR], [FECHA]

Señores: Obrascon Huarte Lain Sucursal del Perú

Presente. -

Estimados Señores:

El que suscribe, ……., Representante Legal de

……, identificado con DNI N° ……., RUC N° ……. en calidad de postor, luego de haber examinado los *documentos de licitación* proporcionados por el Obrascon Huarte Lain Sucursal del Perú y conocer todas las condiciones existentes, considera que toda la información suministrada es suficiente para elaborar la mejor *Propuesta* de mi representada y ofrece ejecutar las *obras* …… con dichos documentos y demás condiciones que se indican en los *documentos de licitación*.

Atentamente,

……

Nombre, firma y sello del representante legal del Postor

RESUMEN DE METRADOS - DEFENSAS RIBEREÑAS
P2 RÍO HUARMEY SECTOR 2 PARTE BAJA

Proyecto : Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayan de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash".

Ubicación : Huarmey
Región : Ancash

METRADOS DE LAS OBRAS P2 RÍO HUARMEY SECTOR 2 PARTE BAJA			
SECCIÓN	**MEDIDA**	**UND**	**METRADOS**
B	**CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS**		
100	**OBRAS PROVISIONALES**		
102.A	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60M X 2.40M.	und	1.00
103.B	INSTALACIÓN DE FACILIDADES Y CAMPAMENTOS	glb	1.00
200	**OBRAS PRELIMINARES**		
201.B	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIA	glb	1.00
202.A	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO PRELIMINAR	Km	25.50
203.B	CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA EJECUCIÓN	mes	14.00
204.B	HABILITACIÓN DE ACCESOS	km	16.68
206.A	DESVÍO Y MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES	m3	9135.00
207.A	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL EN ACCESOS A LA OBRA Y ÁREAS AUXILIARES (Canteras, DME/DMO, Fuentes de agua)	mes	14.00
300	**OPERACIÓN Y EXPLOTACION DE MATERIAL**		
304.A	EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA CONFORMACION DE DIQUE	m3	43,022.81
304.C	EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA AFIRMADO	m3	30,713.81
305.A	PREPARACIÓN DE MATERIAL PROPIO	m3	447,479.49
400	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**		
B1	**CONSTRUCCIÓN DE DIQUE NUEVO**		
401.A	DESBROCE Y LIMPIEZA	ha	18.83
402.B	EXCAVACIÓN MASIVA EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO	m3	197,838.61
402.C	EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO	m3	2,017.15
402.D	EXCAVACIÓN DE ROCA FIJA CON MARTILLO HIDRÁULICO	m3	1,859.55
402.E	EXCAVACION DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO	m3	203,112.59
403.A	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE	m3	424,340.68
404.A	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 1	m3	138,025.71
404.D	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA ANTISOCAVANTE TIPO 1	m3	76,491.24
405.A	DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	749,540.03
406.A	REFINE Y PERFILADO DE TALUD	m2	83,040.01
408.A	ZANJA Y RELLENO PARA ANCLAJE DE GEOTEXTIL	ml	3,002.70
409.A	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 1, INCLUYE INSTALACIÓN	m2	150,185.05
409.B	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2, INCLUYE INSTALACIÓN	m2	53,481.61
410.A	CONFORMACIÓN DE DME/DMO	m3	753,026.70
412.A	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA	m3	18,851.82
413.A	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	78,326.03
414.A	TRATAMIENTO DE TALUD CON GEOCELDAS (INCLUYE RELLENO DE GRAVAS)	m2	12,119.42

RESUMEN DE METRADOS - DEFENSAS RIBEREÑAS
P2 RÍO HUARMEY SECTOR 2 PARTE BAJA

Proyecto : Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayan de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash".

Ubicación : Huarmey
Región : Ancash

METRADOS DE LAS OBRAS P2 RÍO HUARMEY SECTOR 2 PARTE BAJA			
SECCIÓN	**MEDIDA**	**UND**	**METRADOS**
415.A	GAVIÓN (INCLUYE INSTALACIÓN)	m3	40,534.31
421.A	MURO ESCOLLERA	m3	6,227.75
440.A1	CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE	m2	7,492.41
B2	REFUERZO EN DIQUES EXISTENTES		
402.A	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO	m3	22,361.57
402.C	EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO	m3	225.87
402.E	EXCAVACION DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO	m3	17,439.05
403.A	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE	m3	2,389.84
404.G	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE EXISTENTE	m3	19,911.27
404.H	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE EXISTENTE	m3	7,843.93
409.A	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 1, INCLUYE INSTALACIÓN	m2	21,547.03
412.A	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA	m3	1,483.77
413.A	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	5,537.15
416.B	PERFILADO Y COMPACTACIÓN DE CORONA EN DIQUE EXISTENTE	m2	7,418.87
417.A	RECUPERACIÓN DE ROCA EN DIQUES EXISTENTES	m3	17,905.13
500	**TRANSPORTES DE MATERIAL**		
501.A	CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL PROPIO D≤1km	m3-km	213,662.09
501.B	CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO D≤1km	m3-km	37,860.07
501.D	CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO D≤1KM	m3-km	27,028.14
502.B	ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO D>1Km	m3-km	603,822.60
502.D	TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO D>1KM	m3-km	124,516.32
503.B	CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D≤ 1km	m3-km	648,444.39
504.B	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D> 1km	m3-km	4,808,384.77
505.B	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA SELECCIONADA D≤1km	m3-km	205,665.46
506.A	TRANSPORTE DE ROCA SELECCIONADA D >1km	m3-km	2,404,762.04
600	**COMPONENTE DE INTERFERENCIAS**		
C1	OBRAS DE RIEGO		
402.A	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO	m3	17461.83
403.D	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN PARA ESTRUCTURA	m3	1565.39
404.F	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA	m3	506.34
413.A	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	1710.12
605.B	REUBICACIÓN DE POZO PROFUNDO	und	5.00
609.A	EMBOQUILLADO DE PIEDRA CON CONCRETO	m3	554.25
801.A	CONCRETO PREMEZCLADO (f´c = 10 MPa) PARA SOLADO	m3	11.76
801.B	CONCRETO CICLOPEO (f'c=14MPa + 30% PM)	m3	196.25

RESUMEN DE METRADOS - DEFENSAS RIBEREÑAS
P2 RÍO HUARMEY SECTOR 2 PARTE BAJA

Proyecto : Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayan de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash".

Ubicación : Huarmey
Región : Ancash

METRADOS DE LAS OBRAS P2 RÍO HUARMEY SECTOR 2 PARTE BAJA			
SECCIÓN	**MEDIDA**	**UND**	**METRADOS**
801.B1	CONCRETO (f'c = 14 Mpa)	m3	159.67
801.C	CONCRETO (f'c = 21 MPa)	m3	784.03
801.D	CONCRETO (f'c = 28 MPa) EN MUROS Y ZAPATAS	m3	157.01
802.A	ACERO DE REFUERZO P/ESTRUCTURAS (fý= 420 Mpa)	kg	10934.46
803.A	ENCOFRADO PLANO	m2	2451.88
803.B	ENCOFRADO CURVO	m2	56.13
805.A	TUBERÍA HDPE 600 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ml	33.20
805.B	TUBERÍA HDPE 750 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ml	31.60
805.C	TUBERÍA HDPE 900 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ml	34.80
805.D	TUBERÍA HDPE 1000 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ml	49.80
806.A	COMPUERTA TIPO ARMCO 0.60 m x 0.60 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	und	2.00
806.B	COMPUERTA TIPO ARMCO 0.75 m x 0.75 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	und	2.00
806.C	COMPUERTA TIPO ARMCO 1.00 m x 1.00 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	und	4.00
806.D	COMPUERTA ANTIRRETORNO TIPO CLAPETA Ø 0.90 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	und	3.00
806.K1	REJILLA MÉTALICA PARA ELEMENTO DE PROTECCIÓN EN INTERFERENCIAS HIDRÁULICAS	m2	17.18
806.L	BARANDA METÁLICA (INCLUYE SUMINSTRO E INSTALACIÓN)	ml	16.30
807.A	JUNTA DE ESTANQUEIDAD WATERSTOP	ml	59.06
808.A	JUNTA DE DILATACIÓN ASFÁLTICA	ml	839.99
808.B	JUNTA WATERSTOP DE PVC 8"	ml	1285.44
810.B	IMPERMEABILIZACIÓN DE PARÁMETROS ENTERRADOS CON PINTURA ASFÁLTICA	m2	812.33
840.A	LOSA ALVEOLAR PRETENSADA PARA PASO DE VEHICULO HL-93 E=0.15M	m2	24.70
C3	**OBRAS DE REDES**		
604.A	REUBICACIÓN DE POSTE DE ENERGÍA	und	100.00
604.B	REUBICACIÓN DE POSTE DE TELEFONÍA	und	5.00
C4	**CRUCE VIAL**		
401.A	DESBROCE Y LIMPIEZA	ha	0.41
402.B	EXCAVACIÓN MASIVA EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO	m3	2,863.70
402.C	EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO	m3	29.22
402.D	EXCAVACION DE ROCA FIJA CON MARTILLO HIDRÁULICO	m3	98.12
402.E	EXCAVACION DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO	m3	1,943.04
403.A	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE	m3	10,110.75
404.A	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 1	m3	1,553.31
404.D	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA ANTISOCAVANTE TIPO 1	m3	1,056.33
409.B	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2, INCLUYE INSTALACIÓN	m2	1,340.85
412.A	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA	m3	2,885.80

RESUMEN DE METRADOS - DEFENSAS RIBEREÑAS
P2 RÍO HUARMEY SECTOR 2 PARTE BAJA

Proyecto : Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayan de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash".

Ubicación : Huarmey
Región : Ancash

METRADOS DE LAS OBRAS P2 RÍO HUARMEY SECTOR 2 PARTE BAJA			
SECCIÓN	**MEDIDA**	**UND**	**METRADOS**
413.A	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	580.46
414.B	GEOCELDA HORMIGONADA	m2	323.07
420.A	RELLENO COMPACTADO	m3	8,518.58
801.D	CONCRETO (f'c = 28 MPa) EN MUROS Y ZAPATAS	m3	268.57
C5	DEMOLICIÓN DE OBRAS DE CONCRETO EXISTENTE		
612.A	DEMOLICIÓN DE OBRA DE CONCRETO EXISTENTE	m3	1118.50
900	TRABAJOS DE CIERRE		
902.A	MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL	glb	1.00
902.B	MEDIDAS DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	glb	1.00
902.C.1	MONITOREO DE CALIDAD AIRE	und	8.00
902.C.2	MONITOREO DE CALIDAD RUIDO	und	12.00
902.C.3	MONITOREO DE CALIDAD AGUA	und	8.00
902.C.4	MONITOREO DE CALIDAD SUELO	und	2.00
902.D	MEDIDAS DE CONTINGENCIAS Y CIERRE DE OBRA	glb	1.00
C	INFRAESTRUCTURA VERDE Y PAISAJISMO		
1000	INFRAESTRUCTURA VERDE Y PAISAJISMO		
402.B	EXCAVACIÓN MASIVA EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO	m3	2315.72
402.C	EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO	m3	47.26
402.D	EXCAVACIÓN DE ROCA FIJA CON MARTILLO HIDRÁULICO	m3	47.26
402.E	EXCAVACION DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO	m3	1745.84
403.D	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN PARA ESTRUCTURA	m3	11348.84
612.B	DEMOLICIÓN Y ELIMINACIÓN DE CONSTRUCCIONES PRECARIAS EXISTENTES	glb	1.00
1001.C	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO CON MEDIOS MANUALES	m2	1206.91
1001.F	DESPEDREGADO DEL TERRENO CON MEDIOS MANUALES	m2	348.16
1001.G	REMOCIÓN DEL TERRENO CON MEDIOS MANUALES CON PROFUNDIDAD HASTA 25CM	m2	8798.03
1001.L	REUBICACIÓN DE SEÑAL INFORMATIVA	und	1.00
1001.M	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	m3	666.57
1005.B	SARDINELES DE CONCRETO A NIVEL DE PISO DE ALTURA H=20 CM ESPESOR E=15 CM	ml	1252.26
1005.C	SARDINELES DE CONCRETO DE ALTURA H=15 CM SOBRE EL NIVEL DE PISO Y ALTURA TOTAL=40 CM ES	ml	1815.28
1005.D	SUELO DE ARENA PARA ZONA LÚDICA	m2	315.51
1005.H	JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN DE ESPESOR 1/2"	ml	372.29
1005.K	VEREDA DE CONCRETO DE F'c=175kg/cm2 DE H=15 CM CON ACABADO SEMIPULIDO	m2	675.74
1005.L	JUNTAS DE CORTE	ml	655.37
1005.M	RAMPA PEATONAL DE CONCRETO	m2	30.71
1006.A	BANCAS DE MADERA SOBRE GAVIÓN TIPO T2	und	5.00

RESUMEN DE METRADOS - DEFENSAS RIBEREÑAS
P2 RÍO HUARMEY SECTOR 2 PARTE BAJA

Proyecto : Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayan de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash".

Ubicación : Huarmey
Región : Ancash

METRADOS DE LAS OBRAS P2 RÍO HUARMEY SECTOR 2 PARTE BAJA			
SECCIÓN	**MEDIDA**	**UND**	**METRADOS**
1006.A1	BANCAS DE MADERA. TIPO 1	und	37.00
1006.B	PAPELERAS DE RECICLAJE DE ACABADO DE MADERA EN ESTRUCTURA DE 4 (75 LITROS C/U)	und	9.00
1006.B1	PAPELERAS DE RECICLAJE DE ACABADO DE MADERA EN ESTRUCTURA DE 2 (75 LITROS C/U)	und	2.00
1006.D1	BANCA CORRIDA DE MADERA SOBRE BASE DE CONCRETO.	ml	214.08
1006.G	JUEGO INFANTIL SUBE Y BAJA TRIPLE DE ESTRUCTURA DE TUBOS DE ACERO PINTADOS (INCLUYE CIMI	und	1.00
1006.H	COLUMPIO TRIPLE DE ESTRUCTURA CON TUBOS DE ACERO PINTADOS (INCLUYE CIMENTACIÓN)	und	1.00
1006.I	JUEGO INFANTIL RUEDA GIRATORIA CON BARANDALES DE DIMENSIONES ø1.85X1.00 M	und	1.00
1006.J	JUEGO INFANTIL DE PASAMANOS RECTO CON ACERO PINTADO. DIMENSIONES 2.05X0.55X2.03 M	und	1.00
1006.K	JUEGO DE TREPAR DOMO DE MADERA. DIMENSIONES ø3.80 M, H=1.90 M	und	1.00
1006.L	CALISTENIA ELÍPTICA	und	1.00
1006.M	CALISTENIA BANCA PARA ABDOMINALES	und	2.00
1006.N	CALISTENIA BARRA DOBLE	und	2.00
1006.O	CALISTENIA MIXTA. APARATO TIPO ELÍPTICA Y VOLANTE	und	1.00
1006.P	PAR DE BOLARDOS FIJOS DE CONCRETO H=0.60 Y ø25 CM, ACABADO RÚSTICO CON CADENA DE FIERR	und	1.00
1006.P1	BOLARDOS FIJOS DE CONCRETO H=0.60 Y ø25 CM, ACABADO RÚSTICO	und	4.00
1006.Q	BICICLETERO DE ACERO PINTADO (INCLUYE CIMENTACIÓN)	und	2.00
1006.S	CONTENEDOR DE COMPOSTAJE DE DIMENSIONES 0.50X0.50M Y H=60CM	und	2.00
1006.T	MESA DE MERENDERO DE MADERA	und	10.00
1007.B	PANEL INFORMATIVO H=1.55 M. TIPO C	und	3.00
1007.C	PANEL INFORMATIVO H=2.10 M. TIPO B	und	172.67
1007.D	SEÑALÉTICA INFORMATIVA DE ESPECIES DE H=60 CM. TIPO D	und	7.00
1008.B	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE BASE GRANULAR DE ESPESOR e=0.15m	m2	4307.84
1008.C	CAPA SUPERFICIAL DE ARENA DE ESPESOR e=0.05m	m2	4307.84
1008.D	BORDE DE TRONCOS DE MADERA A NIVEL DE PISO ALTURA TOTAL 35 CM DIÁMETRO 4"	ml	105.17
1008.E	BORDE DE TRONCOS DE MADERA DE ALTURA 15 CM SOBRE EL NIVEL DE PISO Y ALTURA TOTAL 50 CM	ml	12.82
1009.A	TRASPLANTE DE ÁRBOL ADULTO O ALTURA H≥2.50M CON MEDIOS MECÁNICOS (INCLUYE CAPADO D	und	3.00
1009.B	TALA DE ARBOL CON MEDIO MECÁNICO	und	36.00
1009.C	TRASPLANTE DE ÁRBOL JUVENIL O ALTURA H≤2.50M CON MEDIOS MANUALES (INCLUYE CAPADO DE	und	7.00
1009.F	ADAPTACIÓN DE TERRENO ENTORNO A ÁRBOL EXISTENTE A MANTENER EN SU SITIO	und	1.00
1010.A	PÉRGOLA IRREGULAR DE DIMENSIONES 11.06 x 2.50 M DE MADERA. TIPO 1	und	2.00
1010.B	MÓDULO DE INFORMACIÓN DE MADERA TRATADA PARA EXTERIORES. DIMENSIONES EN PLANTA 2.0	und	2.00
1010.C1	CERCO PERIMETRAL DE ALAMBRE H=1.55 M PARA ZONA DE HUERTO	ml	102.74
1010.E	PUERTA DE DOS HOJAS CON ESTRUCTURA DE MADERA DE DIMENSIONES TOTALES 2.00X1.50 M EN C	und	2.00
1010.F	BORDE DE MADERA PARA SEPARACIÓN DE PARCELAS EN ZONA DE HUERTO	ml	209.98
1200	**INFRAESTRUCTURA VERDE Y PAISAJISMO**		

RESUMEN DE METRADOS - DEFENSAS RIBEREÑAS
P2 RÍO HUARMEY SECTOR 2 PARTE BAJA

Proyecto : Proyecto 2: "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayan de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash".

Ubicación : Huarmey
Región : Ancash

METRADOS DE LAS OBRAS P2 RÍO HUARMEY SECTOR 2 PARTE BAJA			
SECCIÓN	**MEDIDA**	**UND**	**METRADOS**
402.A	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO	m3	426.67
403.D	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN PARA ESTRUCTURA	m3	227.67
801.A	CONCRETO PREMEZCLADO (f´c = 10 MPa) PARA SOLADO	m3	0.22
801.B	CONCRETO CICLOPEO (f'c=14MPa + 30% PM)	m3	5.84
801.C	CONCRETO (f'c = 21 MPa)	m3	193.08
802.A	ACERO DE REFUERZO P/ESTRUCTURAS (fý= 420 Mpa)	kg	9739.37
803.A	ENCOFRADO PLANO	m2	10.03
803.A1	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA	m2	1043.08
820.A	ANCLAJES ACERO A36	kg	430.92
822.A	PERNOS DE ANCLAJE 1/4''	und	362.00
822.B	PERNOS DE ANCLAJE 1/2''	und	116.00
822.C	PERNOS DE ANCLAJE 3/8''	und	8.00

ANEXO C2: CARTA DE OFERTA DE PRINCIPALES CONDICIONES COMERCIALES Y CONTRACTUALES

[*COMPLETAR Y PRESENTAR EN HOJA MEMBRETADA DE SU EMPRESA]

[LUGAR], [FECHA]

Señores: Obrascon Huarte Lain Sucursal del Perú

Presente. -

Estimados Señores:

El que suscribe, ……., Representante Legal de

……, identificado con DNI N° ……., RUC N° ……. en calidad de postor, luego de haber examinado los *documentos de licitación* proporcionados por Obrascon Huarte Lain Sucursal del Perú y conocer todas las condiciones existentes, oferta las siguientes principales (no únicas) condiciones comerciales y contractuales:

Descripción	Requerido (Obligatorio)	Ofertado
Forma de pago	Valorización mensual – factura 30 días como mínimo	
Moneda	Soles Peruanos	
Variación de Precios	No se acepta variación de Precios	
Plazo de ejecución	Xxx días	
Cumplimiento de condiciones contractuales	Sí	
Cumplimiento de las condiciones de SSOMAC	Sí	
Carta de fiel cumplimiento del 10%	Sí	
Retención de garantía del 5%	Si	
Modalidad de contratación	Precios unitarios	

Atentamente,

.....

Nombre, firma y sello del representante legal del Postor

- Anexo 9: Instructivo de Recepción de Comprobante de Pago

AVISO IMPORTANTE

Recepción de Comprobantes de Pago

Estimados Proveedores,

Con la finalidad de mejorar los procesos de RECEPCIÓN DE COMPROBANTES DE PAGO, comunicamos ciertos puntos de importancia a tener en cuenta:

1. La entrega de Comprobantes de Pago, deberá ceñirse al estricto cumplimiento del canal de recepción, horario y sus requisitos obligatorios.

   Con la finalidad de recepcionar, iniciar el proceso de validación y registro según la Cartilla de Recepción de Documentos por Pagar. En caso la documentación esté incompleta o incumple lo requerido, la Factura será rechazada.

2. El área de Administración es la única área autorizada para recepcionar los Comprobantes de Pago directamente de los proveedores a los correos electrónicos: facturas@ohla-peru.pe y admobras@ohla-peru.pe

3. Los comprobantes electrónicos deberán ser validados y aceptados previamente por SUNAT (con el formato Consulta Validez Del Comprobante De Pago Electrónico).

4. La presentación de Comprobantes de pago, se realizará vía correo electrónico a los emails indicados en la Cartilla de Recepción de Documentos por Pagar - Externa. Y deberá ser enviada de la siguiente forma:

   Colocar en el Asunto del correo:

En el caso de compra de materiales	OC N° 1PEXXX-CCCC-AA / NOMBRE DEL PROVEEDOR
En el caso de servicios	OS N° 1PEXXX-CCCC-AA / NOMBRE DEL PROVEEDOR
En el caso de contratos (proformas)	N° CONTR: / FECHA / NOMBRE DEL PROVEEDOR

   Donde:

Órdenes de Compra o Servicios	1PEXXX=	Código del proyecto
	CCCC=	Correlativo de la orden de compra o servicio.
	AA=	Año de la orden de compra o servicio.
Contratos	N° CONTR:=	Número de contrato
	FECHA=	Periodo del mes de la proforma

   Los comprobantes que no sean remitidos según lo solicitado, no se considerarán recepcionados.

5. Día de presentación de comprobantes:
   A partir del 01 noviembre 2020, todos los comprobantes se recepcionarán **solo el día lunes de cada semana. No se recepcionarán Comprobantes enviados en días distintos.**

6. La fecha de presentación de la factura no debe ser mayor a 10 días útiles posteriores a la fecha de emisión; de exceder este plazo, el proveedor deberá enviar una carta simple dirigida a Administración de Obra con la firma del responsable del área contable indicando el motivo de la no presentación oportuna.

7. Las constancias de pagos pueden ser solicitadas por correo electrónico en el horario indicado en la Cartilla de Recepción de Documentos por Pagar – Externa.

Colocar en el Asunto del correo:	CONSTANCIA DE PAGO-RUC-NOMBRE DEL PROVEEDOR

Las solicitudes que no sean remitidos según lo indicado, no serán atendidas.

8. Si el comprobante de Pago está afecto a Retención del IGV (3%), los comprobantes de Retención Electrónicos (ECRE) pueden ser descargados a través del portal de SUNAT al 5to día hábil de realizado el abono o en caso de dudas escribir al correo electrónico: contabilidad@ohla-peru.pe

Colocar en el Asunto del correo:	RETENCIÓN-RUC-NOMBRE DEL PROVEEDOR

Las solicitudes que no sean remitidos según lo indicado, no serán atendidas.

Si el comprobante de Pago está afecto a Detracción, las constancias de Detracción pueden ser descargados a través del portal de SUNAT al 5to día hábil de realizado el abono y si el comprobante se encuentra pendiente de cancelación al 6to día hábil del mes siguiente. En caso de dudas escribir al siguiente correo electrónico: contabilidad@ohla-peru.pe

Colocar en el Asunto del correo:	DETRACCIÓN-RUC-NOMBRE DEL PROVEEDOR

Las solicitudes que no sean remitidos según lo indicado, no serán atendidas.

9. Queda establecido que el pago efectivo de la factura por parte de OHLA, se efectuará solo los días 10 o 25 de cada mes, posteriores al cumplimiento del plazo pactado. En ese sentido, será aplicable la fecha más próxima.

ADMINISTRACION DE OHLA

OHLA Perú

Cartilla de Recepción de Documentos por Pagar - Externa

Fecha:23/10/2020

Lugar de Recepción:	Virtualmente	Página web de proveedores:	En construcción
Horario de recepción de comprobantes de pago:	Lunes de 8 am a 6 pm Correos de facturación electrónica: facturas@ohla-peru.pe y admobras@ohla-peru.pe	Horario de atención para solicitud de constancias de pagos:	Lunes de 2 pm a 6 pm Correo de atención: tesoreria@ohla-peru.pe

1. DOCUMENTOS DE SUSTENTO ADJUNTO AL COMPROBANTE DE PAGO

COMPRA DE BIENES

1. Comprobante de Pago incluyendo los archivos (PDF y XML).
2. Orden de Compra firmado por el proveedor y OHLA.
3. Guía de Remisión de entrega de mercadería (Destinatario y SUNAT), con sello y firma del Almacén.
4. Guía de Remisión del Transportista (De ser aplicable).
5. Formato de Consulta Validez del Comprobante Electrónico.

PRESTACION DE SERVICIOS

1. Comprobante de Pago incluyendo los archivos (PDF y XML).
2. Orden de Servicio firmado por el proveedor y OHLA.
3. Email de conformidad de servicio aprobado.
4. Guía de Remisión Remitente – Transportista (Destinatario y SUNAT) aplicable para el Transporte de bienes u otros.
5. Proforma y valorización del servicio aprobado firmado por el proveedor y OHLA (aplicable para el caso de servicios de arrendamiento y sub-contratos).
6. Hoja de Descuentos firmado por el proveedor y OHLA según sea aplicable.
7. Formato de Consulta Validez del Comprobante Electrónico.

LINEAMIENTO PARA COMPROBANTES DE ACTIVOS FIJOS

1. El comprobante de Pago debe contener las siguientes especificaciones:
   a. Descripción del equipo y/o maquinaria
   b. Marca
   c. Modelo
   d. Serie
   e. Año de fabricación
   f. Capacidad
   g. Peso de transporte (KG)
   h. Medidas de transporte: Largo, ancho y alto (m)
   i. Marca del motor principal
   j. Modelo del motor
   k. Serie del motor
   l. Potencia del motor (hp)

2. REQUISITOS DE COMPROBANTES DE PAGO

1. La emisión de Comprobantes de pago, debe cumplir con lo establecido en el Reglamento de Comprobante de Pago y otras normativas que se vincula.
2. La Guía de Remisión debe contar con el sello y firma del Almacén de OHLA.
3. Las cantidades, moneda y montos del comprobante de pago debe ser el mismo que la Orden de Compra (OC), Orden de Servicio (OS) u Orden de Despacho (OD).
4. Es obligatorio consignar en el comprobante de pago el número de Orden de Compra, Orden de Servicio, Orden de Despacho y/o el periodo de la Proforma.
5. La información consignada en los Comprobantes de Pago debe ser correcta y no presentar borrones ni enmendaduras.
6. Son datos obligatorios en los comprobantes de pago: RUC, razón social, dirección, fecha de emisión, detalle, N° Orden de Compra, N° de Guías de remisión asociadas, moneda y monto en forma numérica y en letras.
7. Las facturas afectas a Detracción, debe tener el sello indicando el código, el porcentaje de la detracción y la cuenta bancaria de detracción.

3. LINEAMIENTOS

1. La entrega de Comprobantes de pago y sustentos deberá ceñirse al cumplimiento del canal de recepción, los horarios y los requisitos para la recepción de Comprobantes de Pago a fin que puedan ser admitidos e iniciar el proceso de gestión de documentos por pagar.
2. Los sustentos deberán ser entregados según lo dispuesto en la sección 1 y 2, en caso de no estar conforme no será recepcionada, hasta que se levante las observaciones.
3. Los Recibos por Honorarios Electrónicos emitidos sin retención del Impuesto a la Renta de 4ta Categoría y que superen el monto máximo permitido de inafectación, el locador deberá adjuntar una copia de la Constancia de Suspensión de Retención; además la fecha de emisión y recepción del comprobante **debe ser del mes en curso.**

- Anexo 10: Instructivo de inscripción de proveedores en portal del TENDERBILL

OHLA
Progress Enablers

INSTRUCTIVO

Inscripcion de proveedores portal del tenderbill



03/08/2021

Registro de Proveedores - Tenderbill

- La inscripción como Nuevo Proveedor para los proyectos de defensa ribereñas de OHLA ” se inicia cuando recibe el Correo de Bienvenida de nuestro equipo de Procura de proyecto de la plataforma www.tenderbill.com.
- En él aparecerá el link para ingresar al Portal del Proveedor y efectuar un registro rápido que permitirá generar el Usuario y Contraseña para que pueda ingresar a nuestro Portal en adelante(Opción ACCESO A PROVEEDORES).
- La información que su representada proporcione formará parte de nuestra base de datos de proveedores

Registro de Proveedores - Tenderbill

Es importante que el Usuario y Contraseña sean digitados tal cual aparecen en el Correo de Bienvenida, respetando mayúsculas y minúsculas, de la misma forma su contraseña.

La información que su representada consigne será considerada como Declaración Jurada.

En el caso que el Consorcio Rios del Norte detecte información falsa, la empresa será descalificada.

Agradecemos tomar en cuenta las recomendaciones mencionadas.

En caso de tener alguna duda, comunicarse con la Administradora de Base de Proveedores al **correo: xxxxxxxxxxx@ohla-peru.pe**

1 .- ENVIO DE INVITACION A PROVEEDORES POTENCIALES VIA CORRESO LECTRONICO. Ejemplo :

Tenderbill - Invitación para activar su cuenta de proveedor

T Tenderbill <mensajes@tenderbill.com>
Para ingmonicauni@hotmail.com
CC pportal@riosdelnorte.com.pe

Si hay problemas con el modo en que se muestra este mensaje, haga clic aquí para verlo en un explorador web.

Tenderbill

Estimado proveedor:

INGMON SAC

CONSORCIO RÍOS DEL NORTE a través de Patricia Portal le ha cursado una invitación para activar su cuenta en Tenderbill.com y potencialmente pueda participar en uno de los procesos de licitación de esta empresa.

Tenderbill es una plataforma Web que le permitirá mantener un registro efectivo de sus comunicaciones con sus clientes así como participar de manera transparente en procesos de licitaciones.

Para activar su cuenta, por favor siga el siguiente enlace:

https://www.tenderbill.com/accounts/invitation.php?s=mail&t=1000&code=b866dabff51dbc1e3ed47f37225cb41be52e6eb4&si=1134

Una vez registrado en la plataforma, la empresa CONSORCIO RÍOS DEL NORTE recibirá automáticamente una confirmación y su empresa estará apta para participar en sus procesos de licitación.

Atentamente,
Tenderbill.com
https://www.tenderbill.com

Copyright © 2021 Tenderbill
Tenderbill.com | Soporte | Política de Privacidad | Contáctenos
Este es un mensaje generado automáticamente por la plataforma. No responda a este correo. Usted ha recibido este mensaje por su relación que mantiene con Tenderbill. Este correo electrónico es confidencial y para uso exclusivo de la(s) persona(s) a quien(es) se dirige. Si ha recibido este correo por error, le solicitamos borrarlo definitivamente de su sistema.

2 .- EN LA INVITACIÓN PRECENDENTE , APARECE EL LINK PARA ACCEDER A LA PLATAFORMA WEB Y EFECTUAR UN REGISTRO DE USUARIO (PROVEEDOR / USUARIO) . EJEMPLO:



3.- PASO

3.- Con la recepción de correo electrónico de “confirmación de registro” en el Portal de Proveedor, que recibiremos automáticamente; luego que haya procedido con el registro inicial, va poder tener acceso para ingresar a revisar las propuestas publicadas a fin de verificar: alcance, E.E.T.T., entre otros.

Nota: En paralelo se realizara la Homologación de proveedores vía correo electrónico, así como la habilitación de líneas de crédito.

4.- PASO

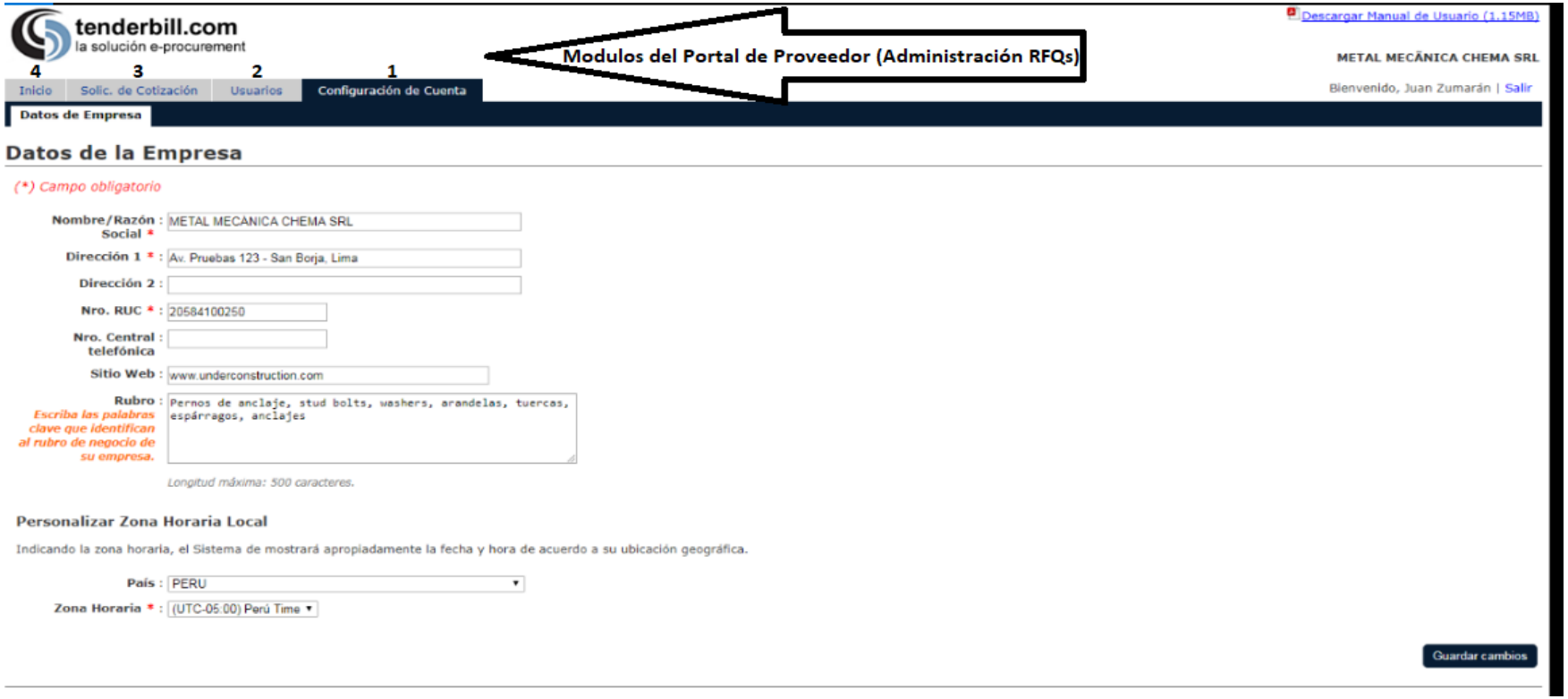
Con el registro del proveedor (usuario/contraseña), ya pueden acceder a la plataforma de Portal de Proveedor, directamente desde la pagina

www.tenderbill.com



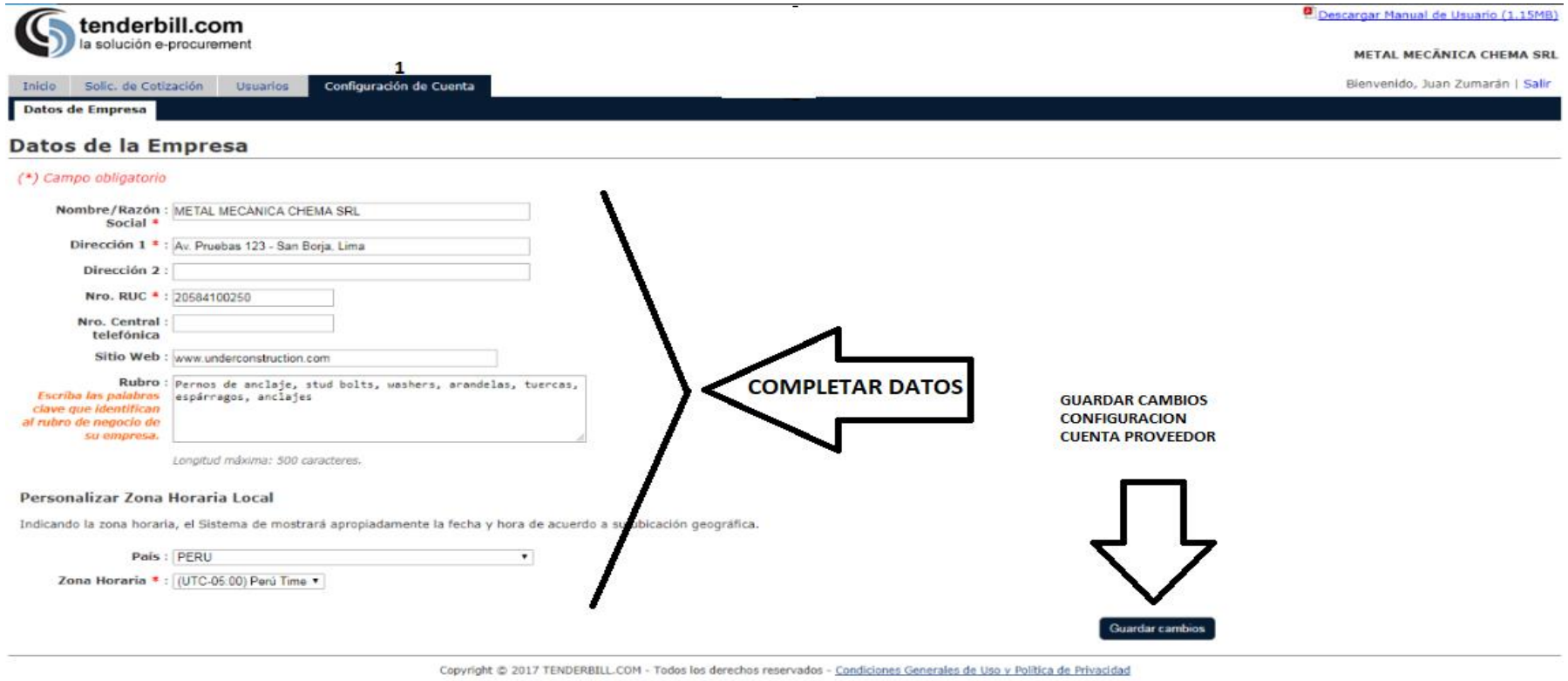
5.- VISUALIZACION

Visualización del Portal del Proveedor en la plataforma:



6.- CONFIGURACION

Configuración de Cuenta del proveedor en el Portal. Se realiza completando Datos y Guardar la información del proveedor.





OHLA

Progress Enablers

www.ohla-group.com

- Anexo 11: Plan de gestión de tráfico - CO-PE-1PE325-SS-PN-005

CO - PE - 1PE325 - SS - PN - 005

Construcción	Perú	Proyecto	Disciplina	Tipo documento	Número secuencial

Plan de gestión de tráfico.

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de SST	Jefe de SST	Gerente de proyecto
Jose Luis Cancino, 28/09/21	Jose Luis Cancino, 28/09/21	Alfredo Merino Fernández, 28/09/21

Nivel de seguridad:
Uso Interno

Alcance:
Defensas rivereñas del río Casma y río Huarmey

Histórico de revisiones

Rev.0	Setiembre 2021	Versión Inicial

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
DS N° 16-2016-MTC/14	Aprueba la actualización del dispositivo del control de transito automotor para malles y carreteras.
DS Nº 025-2021-MTC	Decreto Supremo que aprueba el Reglamento del Sistema de Control de Licencias de Conducir por Puntos y establece otras disposiciones
NTP 399.010-1 2015	SEÑALES DE SEGURIDAD. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad. Parte 1: Reglas para el diseño de las señales de seguridad

Definiciones

Término	Definición
Área de trabajo	Es aquella compuesta por el tramo de la vía materia de intervención y las zonas adyacentes y de influencia de la misma.
Zona de distribución de señales	Es aquella donde debe implementarse pre señalización para advertir a los usuarios la situación que la zona en trabajo presenta más adelante y al Conductor para que tome las acciones del caso y modifique su patrón de conducción (velocidad, atención, maniobras, etc.) antes de entrar a la zona de trabajo.
Desvíos	Es aquella donde el Conductor debe abandonar el o los carriles ocupados donde se desarrollan los trabajos e ingresar a los desvíos, canalizaciones o angostamientos, los cuales deben ser provistos de los dispositivos de control del tránsito, para que dicha transición se realice adecuadamente.
Cierre de vías	Es aquella zona cerrada al tránsito donde se realizan las actividades requeridas por las obras, en su interior operan los trabajadores, equipos y se almacenan los materiales.
Zona de tránsito	Es aquella por donde se desarrolla el tránsito vehicular y peatonal, la cual puede estar conformada por parte de la vía intervenida y/o los desvíos habilitados.
Zona de Seguridad:	Es aquella que separa la zona de trabajos de los flujos vehiculares y/o peatonales, siendo su objetivo incrementar la seguridad vial, no debiendo colocarse en dicha zona de

	seguridad, materiales, vehículos, excavaciones, señales u otros elementos.
Fin de zona de trabajo:	Es aquella zona de transición para que el tránsito retome las condiciones de circulación que presentaba la vía antes del inicio de la zona de trabajo.
Zona escolar:	Área alrededor de un centro educativo, comprendido entre las vías adyacentes al centro educativo, y/o de la ruta peatonal para llegar al mismo, hasta un radio aproximado de cien (100) metros alrededor de estos, medido desde cada uno de los accesos al centro educativo; en cuya red vial se establecen medidas para proteger a/la usuario/a vulnerable.

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☐ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☐ Línea/Producción
☐ Especialista	☐ Otros:.....
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. Objetivo 6
2. Alcances 6
3. Desarrollo **¡Error! Marcador no definido.**
3.1. Metodología del Plan Transitorio Provisorio. 6
3.2. Tiempo de uso. 6
3.3. Ancho de vía: 6
3.4. Superficie de rodadura: 6
3.5. Manejo de tránsito vehicular 7
3.6. Manejo de Peatones 7
3.7. Señalización y adecuaciones temporales 7
3.8. Horario de tránsito. 7
3.9. Diseño de Señales 8
3.9.1. Dimensiones y colores 8
3.9.2. Iluminación y reflectorización 8
3.9.3. Ubicación de las señales 8
3.9.4. Señales Restrictivas. 9
3.9.5. Señales Restrictivas Especiales o regulatorias 9
3.9.6. Señales Preventivas 9
3.9.7. Señales de prioridad. 10
3.9.8. Señales de seguridad 10
3.9.9. Señales Medio ambientales. 11
3.9.10. Elementos Auxiliares 11

1. Objetivo

El objetivo del Plan de Manejo de Tráfico (PMT) es brindar un ambiente seguro, ordenado, ágil y cómodo a los conductores, pasajeros, ciclistas, peatones, personal de la obra y vecinos del lugar, en cumplimiento a las normas establecidas para la regulación del tránsito.

La finalidad principal del Plan de Manejo de Transito, es informar, guiar y adaptar al usuario a situaciones extraordinarias de condiciones de transito como consecuencia de las diferentes intervenciones en la carretera y/o accidentes ocurridos.

2. Alcances

El presente procedimiento es aplicable para todos los trabajos que involucren cierre y tránsito de vías en el proyecto.

3. Gestión de trafico en el SITIO

La señalización temporal a colocar en la vía durante el tiempo que demore la ejecución de las obras, debe cumplir con las siguientes características:

- Debe ser clara y precisa. Los mensajes deben tener carácter preventivo ilustrando a los usuarios sobre la presencia de condiciones de transito anormales debido a la ejecución de los trabajos de obra.
- Debe ser visible. La señalización debe cumplir con lo estipulado en el Manual de Dispositivos de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, en lo que respecta a su diseño y ubicación.
- Debe ser comprensible. La señalización debe contener mensajes sencillos de fácil comprensión.
- Para las actividades nocturnas (en caso aplique) las señales deben ser reflectivas de acuerdo al Manual de Dispositivos de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras.

3.1. Metodología del Plan Transitorio Provisorio.

La metodología a utilizar es describir las distribuciones de la señalización a colocar en las zonas en la cual se realicen las actividades de construcción y tengan la necesidad de interactuar con tránsito vehicular.
Es por ello que se ha elaborado los planes de transito y planos de señalización de acuerdo a las necesidades de la ejecución de la obra.

3.2. Tiempo de uso.

En el caso de este plan es aplicable hasta la conclusión de la construcción o del tramo a intervenir.

3.3. Ancho de vía:

Se considera el ancho de la vía que se interviene esta puede ser la panamericana, vía urbana o vía rural
El ancho de vía lo conforma
bermas externas más calzada o trocha más berma la interna

3.4. Superficie de rodadura:

El material de la superficie de rodadura será Carpeta asfáltica.

3.5. Manejo de tránsito vehicular

Se implementa medidas colectivas para direccionar a los vehículos particulares durante a la intervención de las vías a raíz de la ejecución de las obras, es respetabilidad del conductor del vehículo particular de cumplir con la disposición de medidas de control colectivas.

Cuando a lo largo de una zona de trabajos o en tramos de ella, sólo es posible permitir la circulación de vehículos en un sentido, en forma alternada, se debe asegurar que exista una coordinación tal en el derecho de paso que evite accidentes y demoras excesivas. Ello se logra mediante sistemas de control de tránsito. El sistema de control de tránsito debe:

a) otorgar derecho de paso alternadamente;

b) asegurar que al otorgar derecho de paso en un sentido, el tramo se encuentre despejado de vehículos que transiten en sentido contrario, y

c) evitar la generación de demoras excesivas al tránsito, cualquiera sea el sentido de circulación, ya que éstas son un estímulo al no respeto de las indicaciones del sistema.

Clasificación Según su tipo los sistemas se clasifican en: Señales PARE / SIGA Semáforos

Emplazamiento Los elementos del sistema que indican a los conductores el derecho de paso o la obligación de detenerse – PARE / SIGA o Semáforo - deben ubicarse en los extremos del tramo en que se utiliza el tránsito en un sentido. En dichos extremos, la calzada disponible debe permitir la circulación en ambos sentidos simultáneamente.

Control PARE / SIGA En este sistema de control de tránsito, personal de la obra - trabajadores comúnmente llamados banderilleros o vigías de control - otorgan el derecho de paso alternado, utilizando la señal PARE / SIGA.

3.6. Manejo de Peatones

Se implementa medidas colectivas para direccionar a los peatones durante la intervención de las vías a raíz de la ejecución de las obras, es respetabilidad del peatón de cumplir con la disposición de medidas de control colectivas.

3.7. Señalización y adecuaciones temporales

Los dispositivos de control de tránsito utilizados en las zonas son los dispuestos en el plano de señalización, también se realizará perifoneo de las medidas de seguridad que deben tomar las personas en las zonas intervenidas instalación de carteles informativos para alertar a las personal y vehículos particulares del cambio en la vía a intervenir.

3.8. Horario de tránsito.

Los horarios de transito para el desplazamiento de los vehículos en general del proyecto están de acuerdo a las condiciones de la zona de trabajo y de las vías de tránsito en ese sentido se dispone que los horarios de transito son:

Horario Diurno: 5:00 – 17:59

Horario Nocturno: 18:00 – 4:59

para realizar actividades nocturnas se debe presentar un plan de actividades nocturnas con lo requerido implementar dispositivos de seguridad en la vía y contar con condiciones de vías adecuadas, etc. Que permita un desplazamiento adecuado de los vehículos el cual debe ser autorizado por el gerente, residente y jefe del

área de seguridad de la sub contratista y aprobado por el gerente de proyecto, gerente de sitio del contratistas y área de seguridad.

Tiempo de conducción máxima de los conductores

Horarios de conducción de los operadores no deben exceder las 5 horas continua.

3.9. Diseño de Señales

En lo referente a las señales especiales indicadas en el plano de señalización referencial cumplirán con los principios básicos establecidos para la señalización en general en cuanto a leyenda y formas.

3.9.1. Dimensiones y colores

En cuanto a dimensiones y colores, se podrá incrementar de acuerdo a diversas situaciones que se presenten, siendo por lo general 1.20 x 1.20m.

3.9.2. Iluminación y reflectorización

Las señales serán fabricadas con lámina de grado tipo IV reflectiva color naranja con bordes negros.

3.9.3. Ubicación de las señales

Las señales deberán ser ubicadas en lugar que permita la mayor efectividad y claridad del mensaje que se quiere dar, teniendo en cuenta las características de la vía. La localización elegida deberá permitir al conductor recibir el mensaje con determinada anticipación.

Por lo general serán ubicadas al lado derecho del sentido del tránsito automotor.
En zonas de construcción donde el trabajo es lineal las señales podrán ser montadas sobre caballetes de madera o parantes de madera o metálicos con bloques de concreto a fin de permitir su cambio de colocación de acuerdo a los avances de las obras.

Los caballetes son en caso de que el grupo de señales se mueva continuamente en la vía.
Los postes son para las señales que tendrán mayor permanencia en el lugar a intervenir.



Poste



Cabellete

3.9.4. Señales Restrictivas.

Este tipo de señales, se utilizará para las obras de construcción que requiera , desvíos o cierres de vías de la carretera donde se producen situaciones muy especiales que es necesario regularlas en cuanto a las condiciones de circulación vehicular.

3.9.5. Señales Restrictivas Especiales o regulatorias

En la gama de las señales restrictivas serán usadas para restringir o limitar el transito debido a características particulares de la vía en general están compuesta por un circulo de fondo y orla roja en el que se inscribe el símbolo de respuesta la restricción o limitación.
Para las velocidades a utilizar dentro de proyecto y zonas urbanas es de 30 y 60 km/H como máximo Límites máximos de velocidad Cuando no existan los riesgos o circunstancias como zona escolar lo cual es comprendidos señaladas en los artículos anteriores, los límites máximos de velocidad, son los siguientes:
En zona urbana: En Calles y Jirones: 30 km/h en Avenidas: 50 km/h"

Límites máximos de velocidad en carreteras que cruzan centros poblados y otros Los límites de velocidad en carreteras que cruzan centros poblados y/o viviendas ubicadas de forma continua o dispersa parcialmente, zonas escolares u hospitales son los siguientes:
a) En zonas comerciales: 30 km/h. b) En zonas residenciales: 50 km/h. c) En zonas escolares / hospitales: 30 km/h. La Autoridad competente, debe señalizar estos cruces".

Las señales restrictivas a utilizar son: Para mayor detalle ver 5.5 del manual de dispositivos de control de tránsito.



3.9.6. Señales Preventivas

Estas señales tienen la función de prevenir al conductor del fin de la autopista y evitar los posibles riesgos de accidente por las condiciones de circulación de la vía que pueden ser de: desvíos, cambios de dirección, angostamiento de caminos, etc. que motivan al conductor a reducir su velocidad y tome sus debidas precauciones.
Las dimensiones de estas señales son: 1.20x1.20m. Color naranja con letras y marco color negro las cuales serán reflectivas de grado tipo IV.

Las señales preventivas a utilizarse en las zonas o áreas en construcción, tienen la función de prevenir al conductor posibles riesgos de accidente por las condiciones de circulación automotriz producidas por las labores que se están ejecutando en la vía, pueden ser de: desvíos, cambios de dirección, angostamiento de caminos, etc. que motivan al conductor a reducir su velocidad y tome sus debidas precauciones.

Las dimensiones de estas señales son: 1.20x1.20m. Color naranja con letras y marco color negro.
Las señales consideradas como referencia son para prevenir que el tramo está en construcción son:

- Inicio de Obras a 150, 300, 500, 1000, 1600 m.
- Desvió a 150, 300, 500, 1000, 1600 m.
- Cierre de vía a 150, 300, 500, 1000, 1600 m.
- Cuidado con Inicio de Obras o cierre de vía o Desvió.
- Despacio con Obras o Desvió o Cierre de vías.
- Zona de trabajo.
- Fin de trabajo o Fin de Cierre de vía o Fin de Desvió.

Para mayor detalle ver 5.5 del manual de dispositivos de control de tránsito.

3.9.7. Señales de prioridad.

Son aquellas que regulan la prioridad de paso las cuales son PARE y CEDA EL PASO.



R-1 R-2

3.9.8. Señales de seguridad

Son aquellas que informan las medidas de seguridad que debes realizar o concientizar a los conductores durante el tránsito vehicular, esta señale son para la instalación dentro de las vías de la obra. Serán de fondo verde y letras blancas si se realizan actividades nocturnas deben ser reflectiva y deben de cumplir con tamaños 0.8 x 1.2 como mínimo.

- Usa el cinturón de seguridad.

- Usa tus luces delanteras y traseras.
- El peatón tiene la preferencia.
- No uses el celular.
- Mantén tu distancia de otros vehículos.
- Tu familia y la de los demás esperan en casa.

3.9.9. Señales Medio ambientales.

Señales con referencia al cuidado del medio ambiente las cuales deben ser instaladas en las vías de tránsito y deben de cumplir con tamaños 0.8 x 1.2 como mínimo debe ser de fondo verde y letras blancas si realiza trabajos en turno nocturno deben ser reflectivas.

- Usar fuentes de agua en puntos autorizados.
- No arrojes residuos.
- Prohibido lavar vehículos.
- Prohibido realizar mantenimiento en la vía.
- Reporta incidentes ambientales.
- Si amas a tus hijos cuida el medio ambiente.
- Cuando estaciones tu vehículo coloca tu bandeja antiderrame.
- Depósitos de material excedente (DME).
- Depósitos de material orgánico (DMO).
- Cantera.

3.9.10. Elementos Auxiliares

Todos los materiales que conforman los elementos de canalización deben asegurar que al ser impactados por un vehículo, éste no sufrirá daños de consideración y que el dispositivo golpeado no constituirá un peligro para otros usuarios de la vía o trabajadores de la obra. Por ello no deben utilizarse elementos metálicos, como el fierro, con la excepción de las Flechas Direccionales Luminosas. Tampoco se deben utilizar bases de hormigón o de piedra para el soporte de los elementos. Los materiales y procesos de instalación deben asegurar que la forma del elemento se mantenga invariable mientras sean utilizados. Por ello, dispositivos de plástico y papel, como huinchas - cuya forma varia con el viento, la lluvia y la nieve - no deben ser utilizados, en la calzada ni en la acera. Los elementos cuya forma se haya deteriorado por su uso habitual o por impactos de vehículos, deben ser reemplazados inmediatamente por otros en buen estado.

3.9.10.1. Conos

Se emplean cuando es necesario definir una variación en el trazado, ancho y número de pistas de la calzada, para encauzar el tránsito y guiar el flujo vehicular por el lugar de los trabajos. Su altura mínima es de 0,70m. Sin embargo, ésta debe aumentarse en vías con

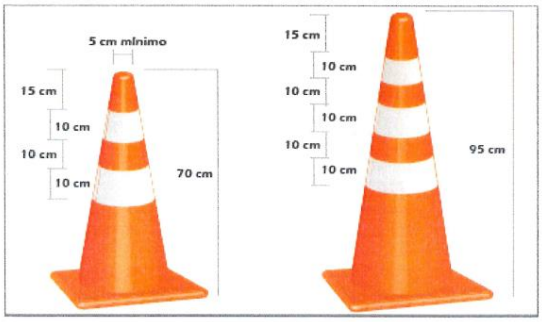
altos volúmenes de tránsito o velocidades máximas permitidas superiores a 70 km/h., como se detalla en la siguiente Tabla.

Velocidad máxima en zonas de trabajo (Km/h)	Altura mínima de conos (cm)
Menor o igual a 50	70
60	70
70	90
80	90
Mayor a 80	90

Los conos son de color naranja y deben contar con dos bandas retrorreflectantes blancas de a lo menos 8 cm de alto, ubicadas en su parte superior.

El espaciamiento máximo entre conos instalados paralelos al eje longitudinal de la vía, cuando el ancho de calzada habilitada para el tránsito es constante, será de 9 m. Sin embargo, nunca podrá haber menos de 2 conos entre los extremos de una transición.

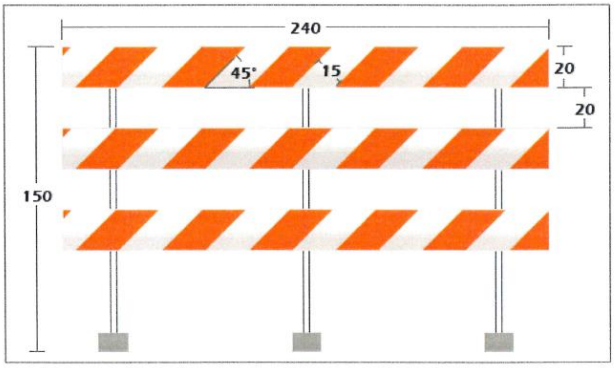
Figura 5.3 Ejemplo de conos con dimensiones



Para mayor detalle ver 5.5 del manual de dispositivos de control de transito

3.9.10.2. Barreras:

Se utilizan barreras simples para: impedir el tránsito por una vía, cuando producto de los trabajos éste debe suspenderse, cercar o delimitar el área de trabajo y, definir una variación en el perfil transversal disponible para la circulación de vehículos. En el o los paneles de la barrera se ubican franjas de ancho uniforme, verticales o inclinadas en 45º, de colores alternados blanco y naranja, ambos retrorreflectantes.



Para mayor detalle ver 5.5 del manual de dispositivos de control de transito

3.9.10.3. Cilindros:

Serán de color naranja con cintas reflectivas. Se utilizarán para encauzar el tráfico y/o determinar la zona de trabajo.



Para mayor detalle ver 5.5 del manual de dispositivos de control de tránsito.

3.9.10.4. Barreras Articuladas

Estas barreras se pueden utilizar como elementos de canalización en los casos en que sea necesario definir una variación en el perfil transversal disponible para el tránsito de vehículos. También pueden instalarse para definir el alineamiento en tramos rectos y curvas. En todo caso, siempre deben ser complementadas con luces o elementos retrorreflectantes. Estos dispositivos pueden ser lastrados con agua o arena, hasta 1/10 de su volumen o lo recomendado por el fabricante.



Para mayor detalle ver 5.5 del manual de dispositivos de control de transito

3.9.10.5. Luces

Se utilizan en general durante la noche y otros períodos de baja luminosidad, durante el día y la noche en vías de alta velocidad o tráfico, y en otras situaciones de riesgos en que es necesario reforzar la visibilidad de los elementos de canalización. Pueden ser continuas o intermitentes. Las primeras se utilizan en serie para delinear la

canalización tanto en sectores con modificaciones del ancho de calzada, como en aquellos donde la vía presenta un ancho constante; los segundos se deben utilizar para advertir sobre puntos de riesgo. Las luces deben ubicarse a una altura lo más cercana posible a 1,20 m, sobre un elemento de canalización. Los elementos luminosos posibles de utilizar son:

a) **Balizas de Alta Intensidad** Estas balizas se pueden utilizar para llamar la atención sobre un peligro especial existente en un sitio en particular. Su color debe ser amarillo. La intensidad luminosa de estos elementos debe superar las 2 candelas y su frecuencia de destellos debe encontrarse entre 25 y 60 por minuto.



b) **Flechas Direccionales Luminosas** Este tipo de señalización se utiliza, tanto de día como de noche, cuando es necesario entregar advertencias adicionales sobre un cambio en la dirección de una vía o desvío o cuando es necesario guiar el tráfico a través de una zona de trabajos, con grandes densidades de tráfico y/o altas velocidades de circulación. Siempre se deben utilizar como complemento de otras señales o elementos de canalización, por ejemplo, conos o barreras.

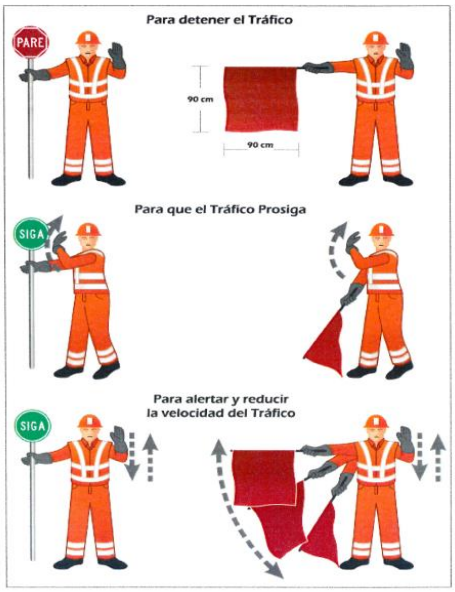


c) Otros dispositivos complementarios.

Tiene como finalidad complementar las labores de persona autorizado para coordinar, controlar, dirigir y orientar el tránsito y está conformado por señales manuales y equipos de comunicación (Radios)

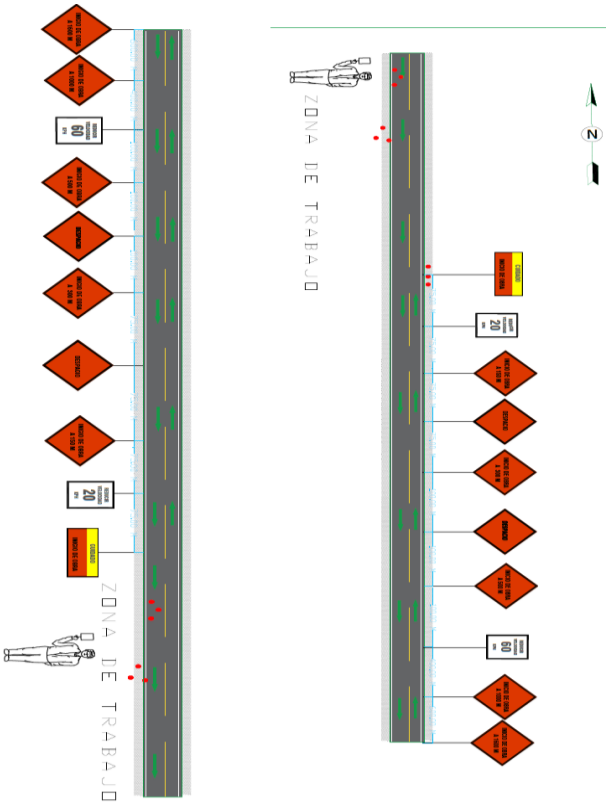
Se muestra un ejemplo de paletas de pare, siga y varas luminosas.

Para mayor detalle ver 5.5 del manual de dispositivos de control de transito





Esquema de señalización



3.9.10.6. Área de Seguridad Separación adecuada de vehículos y peatones

a) Longitud de Seguridad (Ls)

La longitud mínima del Área de Seguridad, entendida como la distancia entre el fin del Área de Transición y el inicio del Área de Trabajos, está determinada por la velocidad máxima permitida en la Zona de Trabajos, según la siguiente Tabla.

Longitud de Seguridad (Ls)

Velocidad (km/h)	Ls (m)
40	20
50	30
60	45
70	70
80	90
90	110
100	130

b) Ancho de Seguridad (As)

La separación mínima entre el Área de Tránsito y el Área de Trabajos se denomina Ancho de Seguridad y varía con la velocidad máxima permitida en la Zona de Trabajos, según se detalla en la siguiente Tabla.

Ancho Mínimo de Seguridad (As)

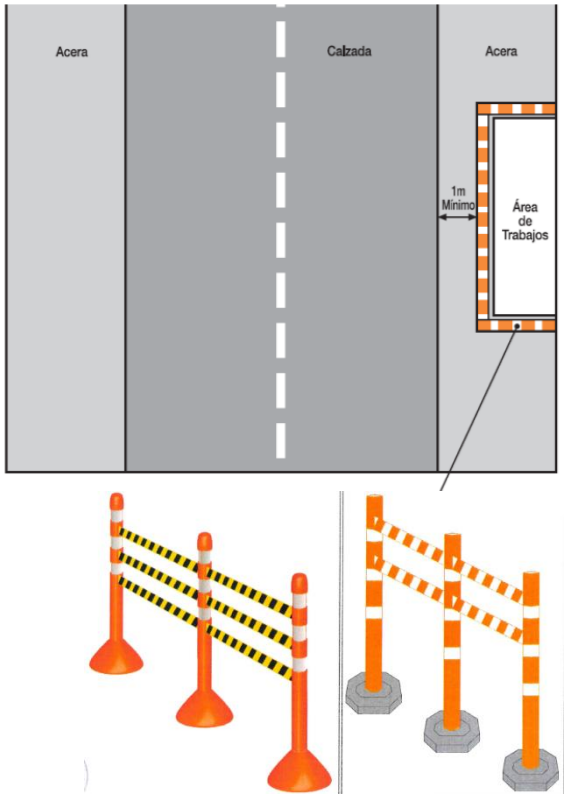
Velocidad (km/h)	As (m)
40	0,5
50	1,2
60	1,2
70	1,2
80	2,0
90	2,0
100	2,0

Cuando las características de la Zona de Trabajos impidan cumplir con las dimensiones mínimas del Área de Seguridad (Ls o As), se debe reducir la velocidad máxima permitida en la vía, modificando, a la vez, el diseño de la zona de trabajos y su señalización.

3.9.10.7. Protección a Peatones

Cuando producto de las obras a realizar se utilice parte o la totalidad de la acera, debe habilitarse una ruta peatonal alternativa, que en caso de ocupar parte de la calzada debe estar segregada físicamente del flujo vehicular, esto puede ser con conos tranqueras u mallas y postes, conos y barandas. Ver Figura

Esquema Tipo Protección de Peatones



3.9.10.8. Organizar el Sitio para que los vehículos y peatones que utilizan las rutas del sitio puedan moverse de manera segura.

Las vías serán señalizadas indicando que el peatón tiene presencia durante el tránsito en la vía para lo cual se requiere de instalar señales con el mensaje que " EL PEATON TIENE PREFERENCIA", también se les realizara capacitación a todos los conductores sobre el tema del peatón tiene la preferencia.

3.9.10.9. Puertas de ingreso de los vehículos y peatones.

Las puertas de ingreso al SITIO de los vehículos serán puertas separadas del ingreso de los peatones. Las cuáles serán señalizadas con:

- Acceso Peatones
- Acceso Vehículos
- Velocidad máxima
- CEDA EL PASO

3.9.10.10. Condición de salud de los operadores.

Todos lo operadores deben cumplir con:

- El examen medico donde aseguran la adecuada condición de la vista, oído y parte mental.
- Parte formativa debe contar con el curso de manejo defensivo donde obtiene conocimiento de seguridad para la operación adecuada de los vehículos.

3.9.10.11. Pasillos.

Deben de contarse con pasillos utilizados para el traslado de personal deben ser limpios, secos, seguros o firme en el desplazó y separado del tránsito de los vehículos.

3.9.10.12. Puntos de cruce.

Los crucé de peatones debe ser visibles y seguros para que tanto operadores como peatones puedan tener contacto visual. El cruze debe contar con señales como :

PARE

- CEDA EL PASO.
- CRUCE DE PEATONES.
- VIGIA DE TRAFICO.
- PATELAS DE PARE O SIGA.
- ILUMINACIÓN EN LA ZONA .

3.9.10.13. Para el cruce de vehículos.

Se les instruirá a los operadores que previo al crucé de vehículos deben cerciorarse de que no existan peatones en la vía para evitar accidentes.

3.9.10.14. Rutas peatonales

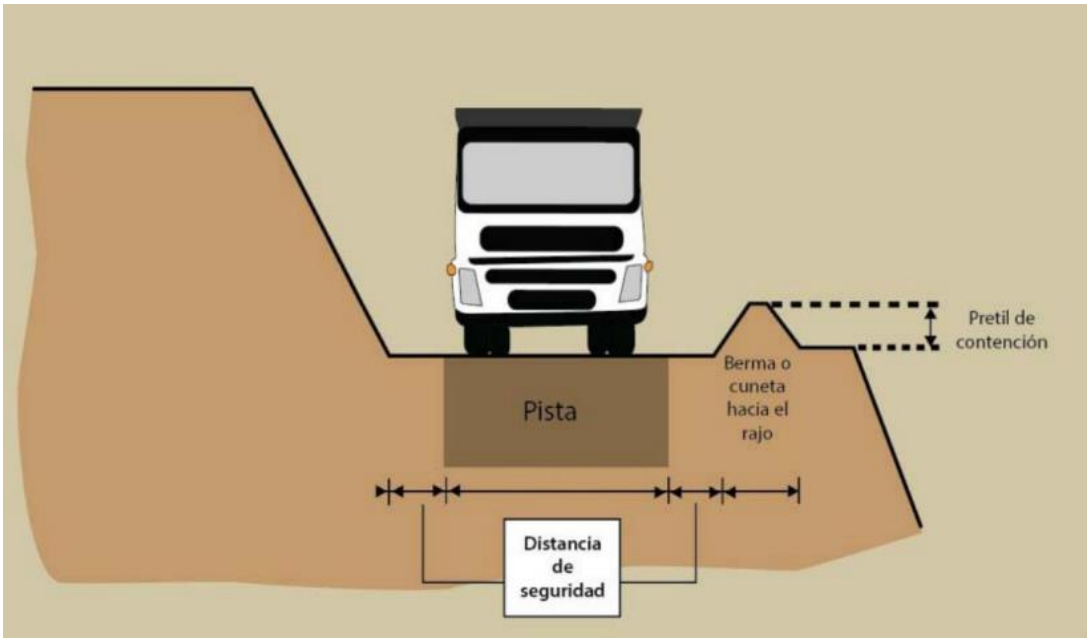
Se solicitará reportar al personal peatón si encaso exista rutas peatonales bloqueadas para su inmediata habilitación.

3.9.10.15. Barreras

Las barreras o separadores sirven para dar seguridad a los peatones y vehículos por lo que se debe de cumplir con:

- Dependiendo de las condiciones se colocarán montículos de seguridad, conocidos como muros de contención, bermas de seguridad o perfil de contención. Lo cuales evitaran la invasión de los vehículos a los pasos peatonales señalizados que se encuentren al lado de la vía de tránsito, también en las vías con desnivel se recomienda implementar estos muros de seguridad con una altura no menor de ¾ del neumático del vehículo de mayor dimensión que transita por la vía para evitar las volcaduras.

Ejemplo.



Para zonas de tránsito peatonal se instalará barreras y señalización para que los peatones identifiquen las rutas tránsito peatonal así evitar las invasiones a vías vehiculares.

imágenes referenciales





3.9.10.16. Rutas de tránsito.

Se les informara a los operadores y personal las vías y rutas de tránsito por donde deben trasladarse por medio de paneles informativos.

3.9.10.17. Medidas de seguridad adicionales.

- Los operadores reciben su capacitación de manejo defensivo donde se recomienda no utilizar el retroceso si no es indispensable.
- Las señales de tránsito están mencionadas en los párrafos iniciales de este documento y se basaran en el manual de dispositivos de control de tránsito.
- Los uniformes serán utilizar de color visible Verde reflectivos y con cintas reflectivas.
-

3.9.10.18. Cierres temporales de vías

Las cierras temporales se realizaran con las medidas de seguridad descritas en la primera etapa del plan de transito y considerando la iluminación en los puntos de cruce peatonal que lo requiera.

- Anexo 12: Estándar de Seguridad para Vehículos y el conductor CO-PE-1PE325 -SS-PS-001

CO - PE - 1PE325 - SS - PT - 001

Construcción	Perú	Proyecto:	Disciplina	Tipo documento	Número secuencial

Estándar de seguridad para vehículos y el conductor

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de SST proyecto	Jefe de SST proyecto	Gerente de proyecto
Jose Luis Cancino, 03/01/22	Jose Luis Cancino, 03/01/22	Alfredo Merino Fernández, 03/01/22

Nivel de seguridad:
Uso Interno

Alcance:
Defensas rivereñas del río Casma y río Huarmey

Histórico de revisiones

Rev.0	Octubre 2021	Texto
Rev.1	Enero 2022	3.2 Requerimientos de los vehículos. ***Antigüedad del vehículo como máximo 5 años.*** Tarjeta de Propiedad. SOAT vigente. Seguro Vehicular. (Autos, Camionetas, Van, Camiones, Volquetes). ***También debe de cubrir daños contra terceros.*** Inspección Técnica Vehicular Aplica para vehículos de más de tres años de antigüedad. ***Aires acondicionados. (se debe considerar conductos independientes delanteros y posteriores.)*** ***Jaula antivuelco.*** Accesorios de seguridad para vehículos. Extintor de acuerdo con el vehículo: Cada extintor debe cumplir con NTP 350.043-1-2011" Extintores portátiles" y NTP 833.032-2006 "Extintores para vehículos". ***Conos de alto de 75 cm mínimo con cinta reflectiva HIP como mínimo 2 unidades por cono (2 unidades de conos).*** 3.3 Requerimientos para las cabinas en vehículos (Coyuntura COVID19). **Alcohol en gel.** Alcohol Gel antibacterial al 70% con dispensador para fácil aplicación. lo cual debe de encontrarse en la parte posterior para su uso al ingresar al vehículo. 3.4 Conductores/ operador y/o personal: Requisitos para el ingreso de Operadores/conductores ***Experiencia mínima de 4 años de conducción de camioneta 4x4 demostrada en el manejo de Equipos, mediante el CV documentado o certificados de trabajo que acrediten la experiencia del operador de equipos.*** SCTR – Licencias (Conductores). Licencia de conducir - mínimo AIIB. Certificado de manejo defensivo. ***Aptitud Medica.*** ***Carnet de vacunación contra el Covid 19.*** ***Prueba Antigena o PCR de descarte COVID 19.*** No contar con faltas en el récord de conductor del MTC.

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
D.S. 058-2003-MTC	Aprueban el Reglamento Nacional de Vehículos
SOAT	Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito

Definiciones

Término	Definición
Conductor u operador:	Cualquier persona que opera o conduce cualquier tipo de vehículo y cuenta con licencia interna.
Eje:	Elemento mecánico que sirve de soporte del vehículo, aloja las ruedas y permite la movilidad del mismo.
Freno de estacionamiento:	Sistema de freno utilizado para impedir el movimiento cuan do está estacionado, también se emplea como freno de emergencia.
Freno de Servicio:	Sistema principal de freno utilizado para reducir la velocidad o detener, debe actuar sobre cada extremo del eje del vehículo.
Lámina Retroflectiva:	Dispositivo de seguridad conformado por elementos prismáticos que reflejan la luz.
SOAT :	Servicio Obligatorio de Accidentes de Tránsito

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☐ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☐ Línea/Producción
☐ Especialista	☐ Otros:……
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. Objetivo. 6

2. Alcance. 6

3. Desarrollo 6

3.1. Inspecciones diarias y pre-operacionales 6

3.2. Requerimientos de los vehículos. 6

3.3. Requerimientos para las cabinas en vehículos (Coyuntura COVID19). 7

3.4. Conductores/ operador y/o personal: 9

3.5. Conducción de vehículos. 9

4. Formatos relacionados. 10

1. Objetivo.

Establecer las normas para ingreso y la operación de los vehículos, equipo motorizado que ingresen a las instalaciones de OHLA.

2. Alcance.

Este estándar se aplica a todos los vehículos y equipo motorizado utilizado en OHLA, sean propiedad de la empresa o de las empresas especializadas.
Cada trabajador debe entender el estándar, familiarizarse y operar de acuerdo a este.

3. Desarrollo

3.1. Inspecciones diarias y pre-operacionales

- Es responsabilidad de los trabajadores mantener los vehículos y equipos en buenas condiciones de seguridad.
- Las inspecciones pre-operacionales de los vehículos y equipo móvil deben realizarse por el conductor u operador diariamente, al inicio del turno o cuando ocurra cambio de conductor u operador.
- Los defectos encontrados en el vehículo o equipo se deben registrar en el formato Lista de verificación pre-operacional de operadores y equipos (Ver Anexo 1) que se debe mantener en cada equipo o vehículo, solicitando su corrección, en cuyo caso se debe registrar en el mismo formato en el espacio de la columna “observación”.
- En caso que el vehículo o equipo tenga un desperfecto de un elemento crítico que lo deje inoperativo, se debe informar al área que administra al proveedor o quien corresponda e internar en los talleres mecánicos del proyecto o trasladarse con grúa al servicio concesionario del proveedor.
- Instalar en un lugar visible la tarjeta roja con la leyenda de “NO OPERAR”.

3.2. Requerimientos de los vehículos.

1) ***Antigüedad del vehículo como máximo 5 años.***
2) Tarjeta de Propiedad.
3) SOAT vigente.
4) Seguro Vehicular. (Autos, Camionetas, Van, Camiones, Volquetes). También debe de cubrir daños contra terceros.
5) Inspección Técnica Vehicular Aplica para vehículos de más de tres años de antigüedad.
6) ***Aires acondicionados. (se debe considerar conductos independientes delanteros y posteriores.)***
7) ***Jaula antivuelco.***
8) Accesorios de seguridad para vehículos.
    a) Extintor de acuerdo con el vehículo: Cada extintor debe cumplir con NTP 350.043-1-2011” Extintores portátiles” y NTP 833.032-2006 “Extintores para vehículos”.

b) Conos de alto de 75 cm mínimo con cinta reflectiva HIP como mínimo 2 unidades por cono (***2 unidades de conos***).

c) Tacos de seguridad (02 como mínimo).

d) Cintas reflectivas de seguridad para el vehículo de acuerdo con reglamento del MTC.

e) Kit Antiderrame (contenido: 10 paños de absorbente 17" *19", 3 cordón absorbente T- 8, 1 guantes de nitrilo o neopreno, 1 costalillo de polipropileno y 1 pala y 1 pico).

f) Botiquín de primeros auxilios (contenido, según Norma G.050, Anexo B.1).

g) Palanca / estuche de herramientas auxiliares / caja de herramientas/ medidor de presión de aire.

h) Llave de ruedas.

i) Llanta de repuesto.

j) Gancho y cable de remolque.

k) Cable de pase de corriente.

l) Alarma de retroceso, de acuerdo con la categoría indicada en el Reglamento Nacional de Vehículos del Ministerio de Transportes y Comunicaciones del Perú.

3.3. Requerimientos para las cabinas en vehículos (Coyuntura COVID19).

Con la finalidad de evitar el contagio por COVID -19 y aumentar la capacidad de transporte de uno a dos pasajeros en nuestras camionetas, se autoriza la instalación de separadores interiores de cabina de acuerdo con las indicaciones que se detallan a continuación, como medida adicional al uso permanente de mascarillas en los vehículos livianos.

a) **Separadores internos de cabina:**

El objetivo de los separadores de cabina es reducir el nivel de riesgo del medio de transmisión aérea al establecer una barrera física entre dos o más ocupantes de un mismo vehículo, permitiendo con este accesorio la viabilidad.
Para la fabricación de estos separadores se deben hacer uso de materiales flexibles, que no representen un peligro para los ocupantes de la unidad.

b) Verificación de las condiciones de los separadores

El conductor será responsable de realizar inspecciones diarias de todos los componentes de los separadores de cabina para verificar el buen estado de estos, y de realizar la desinfección del vehículo de acuerdo con los parámetros establecidos en el Plan COVID 19
Se incluirá una revisión de este sistema en cada mantenimiento que se realice a la unidad.
Siempre que las condiciones climáticas lo permitan, los ocupantes de cada ambiente deberán mantener las ventanillas abiertas o semi abiertas a fin de incrementar la ventilación.

c) Señalización informativa

Todos los vehículos livianos deberán contar con el siguiente afiche informativo:





- Para vehículos livianos (camionetas), debe tener el tamaño mínimo en formato A5.
- Deben ubicarse a la altura de la parte posterior del asiento del conductor y del copiloto, sobre la superficie del separador.
- Deberá ser autoadhesivo y a colores.
- Por ningún motivo, el aviso será colocado en un lugar del vehículo que impida la adecuada visibilidad que debe tener el conductor para realizar la conducción de manera segura.

d) Alcohol en gel.

- Alcohol Gel antibacterial al 70% con dispensador para fácil aplicación. lo cual debe de encontrarse en la parte posterior para su uso al ingresar al vehículo.

3.4. Conductores/ operador y/o personal:

Requisitos para el ingreso de Operadores/conductores

a) ***Experiencia mínima de 4 años de conducción de camioneta 4x4 demostrada en el manejo de Equipos, mediante el CV documentado o certificados de trabajo que acrediten la experiencia del operador de equipos.***
b) SCTR – Licencias (Conductores).
c) Licencia de conducir - mínimo AIIB.
d) Certificado de manejo defensivo.
e) ***Aptitud Medica.***
f) ***Carnet de vacunación contra el Covid 19.***
g) ***Prueba Antigena o PCR de descarte COVID 19.***
h) No contar con faltas en el récord de conductor del MTC.
i) Uso obligatorio de mascarillas.
j) Uso de EPP (chaleco amarillo limón o naranja, zapatos de seguridad, casco de seguridad, lentes de seguridad, camisa de manga larga color celeste, pantalón.

3.5. Conducción de vehículos.

k) Adopte una posición de manejo que le permita alcanzar bien el volante y los pedales del freno, embrague y acelerador para que pueda reaccionar ante un imprevisto. Mientras más cómodo usted se sienta, menos distractores tendrá que alejen su concentración de la carretera.
l) Seguridad ante todo. Mantenga sus dos manos sobre el volante todo el tiempo en la posición 3 y 9 de un reloj, esto facilita la ejecución de maniobras de emergencia. Antes de encender el vehículo, nunca olvide colocarse el cinturón de seguridad.

m) Ubique bien los espejos retrovisores (laterales y el central) para reducir los puntos ciegos. A mayor visibilidad, mayor conciencia de los riesgos o situaciones que ocurran a su alrededor mientras usted conduce.

n) Mantenga la distancia, esto le permitirá detener el vehículo sin complicaciones ante una situación de emergencia o mantener acciones evasivas en caso los vehículos a su alrededor realicen acciones temerarias o de despiste.

o) Respete las señales de tránsito.

p) Observé permanente de la vía para detectar posible peatones, animales o condiciones de la vía que puedan originar accidentes.

q) Si un auto le cierra el paso o trata de buscar una confrontación con usted, evítelo. Observe si el vehículo está golpeado o dañado, eso le dará una idea si se trata de un conductor violento. Recuerde, usted es responsable de lo que suceda mientras usted conduce, no vale la pena envolverse en una situación agresiva sin sentido. Usted podría terminar lastimado, lastimar a alguien o en la cárcel.

r) Conozca los límites de su vehículo. Si maneja un auto con pocas prestaciones o implementos de seguridad, definitivamente no se arriesgue conduciendo a velocidades al límite de lo permitido.

s) Evite manejar en la noche o en condiciones climáticas adversas (lluvia o neblina). Cumpla con lo indicado en el plan de Trafico del proyecto restricción de horario diurno.

t) Lleve una velocidad prudente. Es la mejor decisión que usted puede tomar cuando conduce. Relájese, concéntrese e intente disfrutar del trayecto, Nada es tan importante como para arriesgar su vida conduciendo a altas velocidades.

u) Respete a los demás usuarios de la vía pública (peatones, motociclistas y ciclistas). Estos tipos de usuarios son más frágiles y podrían salir lastimados seriamente al entrar en contacto con su vehículo.

v) Respete las señales de tránsito.

w) No usar teléfonos y dispositivos electrónicos cuando está conduciendo.

x) Al cambiar de dirección en la vía busque un lugar adecuado con bermas amplias y seguras donde pueda realizar el giro, utilice sus luces de emergencia y reduzca la velocidad con anticipación para alertar al resto de conductores.

y) Para detenerse busque un lugar adecuado con bermas amplias y segura donde pueda detenerse garantizando la seguridad del personal que bajara del vehículo, utilice sus luces de emergencia y reduzca la velocidad con anticipación para alertar al resto de conductores.

z) Elabora Análisis de trabajo seguro.

4. Formatos relacionados.

- CO-PE-1PE325 -SS-PS-001-ANEXO01_Lista de Verificación Pre – Operacional de Operadores y Equipos

- Anexo 13: Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid -19 en el trabajo CO-PE-1PE325-SS-PN-004

CO - PE - 1PE325 - SS - PN - 004

Construcción	Perú	Proyecto	Disciplina	Tipo documento	Número secuencial

PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO.

Código:400198 – Casma

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por	
Jefe de SST	Médico Ocupacional	Representante del subcomité de SST	Representante del subcomité de SST
Jose Luis Cancino, 16/09/2022	Heidy Alva Hidalgo , 16/09/2022	Ricardo Echegaray Nuñez, 16/09/2022	Luis Olascoaga Llican, 16/09/2022

Representante del subcomité de SST	Representante del subcomité de SST	Representante del subcomité de SST	Representante del subcomité de SST
Jhon Baldeos Terrones, 16/09/2022	Jesús Torres Reyes, 16/09/2022	Omar Antón Ruiz, 16/09/2022	Nilton Antúnez Casimiro 16/09/2022

Alan Castillo Arévalo, 16/09/2022

Nivel de seguridad:
Uso Interno

Alcance:
Defensas Ribereñas del río Casma.

Histórico de revisiones

Rev. 0	Setiembre 2021	Versión Inicial
Rev.1	Enero 2022	Segunda versión actualización

7.2 Evaluación de la condición de salud del trabajador previo al regreso al centro de trabajo.

Los trabajadores que retornen o se reincorporen al trabajo deben completar y presentar su ficha sintomatológica COVID 19 para el regreso o reincorporación al trabajo – declaración jurada, previamente explicada y entregada por el empleador. Se puede entregar vía medios digitales o por fecha programada.
Para el regreso o reincorporación al centro de trabajo lo determina el medico ocupacional del servicio de seguridad y salud en el trabajo.

7.7.1 Medidas generales a aplicar a todos los trabajadores.

Como medida de control todo el personal debe llenar la ficha autodiagnóstico **puede ser física o virtual** previo al ingreso a centro de trabajo lo cual es controlado por el gestor del edificio el formato a utilizar es referencial de código CO-PE-1PE325-SS-PN-004-ANEXO02.

Rev.2	Marzo 2022	**De acuerdo a la modificación del documento técnico:** manejos ambulatorios de personas afectadas por covid 19 aprobado por RM 834-2021/MINSA se ha realizado la modificación paciente con síntomas respiratorios que presente síntomas de alarma se deriva a un establecimiento de salud pacientes con síntomas respiradores con ausencia de síntomas de alarma mayores de 60 con comorbilidad o vacunación incompleta se aplica prueba antígeno se deriva a su domicilio o centro de aislamiento se le realiza seguimiento / 10 días. pacientes con síntomas respiradores con ausencia de síntomas de alarma menores de 60 sin comorbilidades y con vacunas completas se deriva a domicilio por 7 días, las personas que habitan con personas positivas, personas con vacunación incompleta o personas mayores de 60 años con comorbilidades en ambos casos se deriva a domicilio por 7 días para las personas mayores de 60 con comorbilidad se realiza prueba molecular al tercer día
Rev.3	Agosto 2022	Marco legal Definiciones Objetivos Actualización de acorde a la Resolución Ministerial 018-2022/MINSA y Resolución Ministerial N.º 1275-2021-MINSA
Rev.4	Setiembre 2022	Actualización de acorde a la Resolución Ministerial N.º 675-2022-MINSA Definiciones: Aislamiento de ámbito comunitario, Reincorporación al trabajo

DOCUMENTACIÓN RELACIONADA Y APLICABLE

Código	Título
Ley N° 26842	Ley General de Salud, y sus modificatorias
Ley N° 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo; y modificatoria
Decreto Legislativo N° 1161	Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y sus modificatorias
Decreto Legislativo N° 1505	Decreto Legislativo que establece medidas temporales excepcionales en materia de gestión de recursos humanos en el sector público ante la emergencia sanitaria ocasionada por el COVID-19
Decreto Supremo N° 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo; y sus modificatorias
Resolución Ministerial N° 506-2012-MINSA	que aprueba la Directiva Sanitaria N O 046-MINSA/DGE-V.OI que establece la Notificación de Enfermedades y Eventos Sujetos a Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública, y su modificatoria
Resolución Ministerial N° 545-2012/MlNSA	que aprueba la Directiva Sanitaria N O 047-MINSA/DGE-V.OI: "Notificación de Brotes, Epidemias y otros eventos de importancia para la Salud Pública"
Resolución Ministerial N° 021-2016/MlNSA	que aprueba el perfil de competencias del médico ocupacional.
RM N° 018-2022/MINSA	Modificación del Documento Técnico: Manejo Ambulatorio de Personas afectadas por la COVID-19 en el Perú, aprobado por RM N° 834-2021/MINSA
Resolución Ministerial N° 881-2021/MlNSA	que aprueba la Directiva Sanitaria N O 135-MlNSA/CDC-2021 "Directiva Sanitaria para la Vigilancia Epidemiológica de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en el Perú".
Resolución Ministerial N° 1218-2021/MlNSA	que aprueba la NTS N O 178MINSA]DGlESP-2021, Norma Técnica de Salud para la Prevención y Control de la COVID-19 en el Perú

Resolución Ministerial N.º 1275-2021-MINSA	que aprueba el Documento Técnico "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2".
DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N° 321 -MINSA/DGIESP-2021	Directiva administrativa que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2
Resolución Ministerial N° 675-2022-MINSA	Modificación de la Directiva Administrativa N°321MINSA/DGIESP-2021 – Directiva Administrativa que establece las Disposiciones para la Vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS COV2

DEFINICIONES

Termino	Definición
	Es el procedimiento por el cual una persona considerada caso sospechoso, probable o confirmado de la COVID-19, no requiere hospitalización y se le indica aislamiento domiciliario.
AISLAMIENTO EN EL AMBITO COMUNITARIO	Durante el aislamiento, se le restringe e desplazamiento fuera de su vivienda o centro de aislamiento por un lapso de 7 días a 10 días, según RM 834-2021/MINSA y sus modificatorias, contacto a partir de la fecha de inicio de los síntomas. En los contactos domiciliarios de un caso sospechoso o confirmado de COVID-19 con factores de riesgo y/o sin vacunación completa el aislamiento será de 7 días, pudiendo suspenderse al quinto día si se cuenta con una prueba molecular negativa tomada el día tres o posteriormente. Los otros contactos no requieren aislamiento. ***(Ver anexo 2)***
AISLAMIENTO HOSPITALARIO	Procedimiento por el cual un caso sospechoso, probable o confirmado de COVID-19 es ubicado en un área hospitalaria separada de pacientes con otros diagnósticos.
ALTA DE CASOS Y CONCLUSIÓN DE BROTES	Transcurridos 14 días, luego del inicio de síntomas, el caso está en condiciones de alta, desde el punto de vista clínico y epidemiológico, siempre y cuando clínicamente se haya recuperado (por lo menos 03 días) afebril y con mejoría de los síntomas). Considerando la evolución clínica, el médico tratante puede indicar pruebas diagnósticas adicionales y postergar el alta del caso. Para dar por culminado un brote en un área, se debe evidenciar ausencia de casos de COVID-19 en 02 periodos de incubación máxima (28 días), contados a partir del último caso identificado.
BARRERA FÍSICA PARA EL TRABAJO	Son los elementos que disminuyen el riesgo de contacto directo entre dos o más personas y que contribuye con el objetivo de reducir el riesgo de transmisión.

BROTE	Aparición inusual de más casos de los esperados relacionados epidemiológicamente, de una enfermedad en un área geográfica y tiempo determinado
CASO CONFIRMADO	Toda persona que cumpla con alguno de los siguientes criterios: ✓ Caso sospechoso o probable con prueba molecular positiva para detección del virus SARS-CoV-2. ✓ Caso sospechoso o probable con prueba antigénica positiva para SARS-Cov-21. ✓ Persona asintomática con prueba molecular o antigénica positiva.
CASO DE INFECCIÓN ASINTOMÁTICA DE COVID -19	**T**oda persona asintomática identificada a través de estrategias de búsqueda activa que no presenta signos ni síntomas compatibles con COVID-19, con resultado positivo de prueba molecular para SARS-COV2 o presenta prueba antigénica positiva
CASO INDICE	Primer caso en una familia o conglomerado, identificado por el sistema de vigilancia epidemiológica.
CASO PRIMARIO	Individuo que introdujo la enfermedad en una familia o conglomerado. No es necesariamente el primer caso diagnosticado
CASO PROBABLE	cumplan cualquiera de los siguientes criterios: a. Caso sospechoso con antecedente epidemiológico de contacto directo con un caso probable o confirmado, o epidemiológicamente relacionado a un conglomerado de casos los cuales han tenido al menos un caso confirmado dentro de ese conglomerado 14 días previos al inicio de los síntomas. b. Caso sospechoso con imágenes de tórax que muestran hallazgos radiológicos sugestivos de COVID-19 en: • Radiografía de tórax, opacidades nebulosas, de morfología a menuda redondeadas, con distribución pulmonar periférica e inferior.

	• Tomografía computarizada de tórax, múltiples opacidades bilaterales en vidrio esmerilado, a menudo de morfología redondeada, con distribución pulmonar periférica e inferior. • Ecografía pulmonar: líneas pleurales engrosadas, líneas B (multifocales, discretas o confluentes), patrones de consolidación con o sin broncogramas aéreos. • Resonancia magnética.
CASO SECUNDARIO	Personas que se infectan a partir de casos primarios
CASO SOSPECHOSO DE COVID-19	Persona que cumpla con cualquiera de los siguientes criterios clínicos: a. Paciente con síntomas de infección respiratoria aguda, que presente tos y/o dolor de garganta y además uno o más de los siguientes signos/síntomas: ✓ Malestar general. ✓ Fiebre. ✓ Cefalea. ✓ Congestión nasal ✓ Diarrea b. Personas con inicio resiente de anosmia (pérdida del olfato) o ageusia (pérdida del gusto), en ausencia de cualquier otra causa identificada. c. Paciente con infección respiratoria aguda grave (IRAG: infección respiratoria aguda con fiebre o temperatura actual >= 38°C; y tos; con inicio dentro de los últimos 10 días; y que requiere hospitalización.
CENTRO DE TRABAJO	Lugar o lugares en el que se desarrolla la actividad laboral, con la presencia de trabajadores

Certificado de Aptitud para el retorno a labores presenciales	Documento que emite el Médico del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, que determina la capacidad para el retorno o reincorporación al trabajo presencial en el contexto de la emergencia sanitaria.
CONTACTO DIRECTO	Persona que desde dos (02) días antes y hasta catorce (14) días después de que el caso probable o confirmado de COVID-19 iniciará los síntomas, haya: a. Estado en contacto cara a cara con un caso probable o confirmado de COVID-19, a menos de un metro y durante más de quince (15) minutos. b. Estado en contacto físico directo con un caso probable o confirmado de la COVID-19. c. Prestando cuidados directamente y/o cuidados médicos a un caso probable o confirmado de la COVID-19 sin el equipo de protección personal adecuado. d. Estado en otras situaciones, según se indique en las evaluaciones de riesgo locales.
CUARENTENA	Procedimiento por el cual se le restringe el desplazamiento, fuera de su vivienda, a la persona o personas expuestas a un caso sospechoso, probable o confirmado de la COVID-19, por un lapso de 14 días, a partir del último día de exposición con el caso, independientemente del resultado de las pruebas de laboratorio. Esto con el objetivo de disminuir la posibilidad de transmisión, y monitorear la probable aparición de síntomas y asegurar la detección temprana de casos.
DIAGNÓSTICO SINDRÓMICO DE COVID-19	Diagnóstico basado en los antecedentes epidemiológicos y características clínicas del paciente.
DISTANCIAMIENTO FÍSICO	Es un conjunto de medidas para el control de infecciones. El objetivo del distanciamiento físico es reducir las posibilidades de contacto entre las personas infectadas y no infectadas, con la finalidad de minimizar la

	transmisión de enfermedades infecciosas, la distancia mínima es de 1 metro en situaciones donde no se asegura el uso permanente de mascarillas, como en comedores y de un metro en situaciones donde se asegura la ventilación y el uso correcto de mascarillas.
EMPLEADOR/A	Toda persona natural o jurídica, privada o pública, que emplea a uno o varios trabajadores.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP):	Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo (control administrativo y ambiental).
EVALUACIÓN DEL MÉDICO DEL SERVICO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA EL RETORNO AL TRABAJO	Procedimiento establecido por el Médico del Servicio de reincorporación al trabajo, considerado el riesgo del puesto de trabajo, riesgo epidemiológico (nivel de alerta y otros indicadores epidemiológicos) y las características del trabajador.
FACTORES DE RIESGO PARA COVID-19	Valoración que, para el caso de trabajadores considerados con factores o condiciones de riesgo de enfermar gravemente por la COVID-19, es identificada por el Médico del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo en base al informe médico del especialista clínico que describa el estado clínico actual del trabajador; deben ser consideradas las definiciones vigentes de la Autoridad Sanitaria y criterios epidemiológicos establecidos por el Centro Nacional de Epidemiologia Prevención y Control de Enfermedades (CDC).
LISTA DE CHEQUEO DE VIGILANCIA DE LA COVID-19	Instrumento que se utilizará para vigilar el riesgo de exposición al SARS-CoV-2 en el lugar de trabajo. ***(Ver Anexo 9)***

LUGAR DE TRABAJO	Todo sitio o área donde los trabajadores permanecen y desarrollan su labor o donde tienen que acudir para desarrollarlo.
MASCARILLAS FACIALES TEXTILES DE USO COMUNITARIO	Equipo de barrera, generalmente de tela, reutilizable, que cubre boca y nariz y cumple con las especificaciones descritas en el Documento Técnico: Lineamientos para la Confección de Mascarillas Faciales Textiles de Uso Comunitario Reutilizables, aprobado por Resolución Ministerial N° 558-2021/MINSA, o la que haga sus veces. Sólo se debe usar encima de una mascarilla quirúrgica.
MASCARILLA QUIRÚRGICA DESCARTABLE	Dispositivo médico desechable que cuenta con una capa filtrante para evitar la diseminación de microrganismos normalmente presentes en la boca, nariz o garganta y evitar así la contaminación y propagación de enfermedades contagiosas. Su uso se realiza de acuerdo con las recomendaciones de la Autoridad Nacional de Salud.
PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID-19 EN EL TRABAJO	Documento guía para establecer las medidas que se deberán adoptar para vigilar el riesgo de exposición a la COVID-19 en el lugar de trabajo, el cual es aprobado por el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, según corresponda.
PROFESIONAL DE LA SALUD DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST)	Aquel quien cumple la función de gestionar o realizar la vigilancia de los trabajadores por exposición al SARS-CoV2, de acuerdo con el tamaño del centro de trabajo ***(ver Anexo 3)***
PROTECTOR RESPIRATORIO O RESPIRADOR DESCARTABLE	Compete al Equipo de Protección (EPP) que ofrece alta capacidad de filtración de partículas, está destinado fundamentalmente para la protección respiratoria de los trabajadores e4n puestos de trabajo con alto muy alto riesgo y alto de exposición a SARS-CoV-2. Se consideran los siguientes respiradores de características equivalentes con

	aprobaciones en sus países respectivos indicados en la Norma Técnica Peruana N° 329.201-2020 del Instituto Nacional de Calidad (INACLA)
PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO PARA LA COVID-19	Son aquellas pruebas de ayuda diagnóstica realizada por personal entrenado, cumpliendo con requerimientos técnicos, de bioseguridad y manejo correcto manejo de residuos biocontaminados: a. Detección del material genético del virus (prueba molecular) b. Detección del virus como entidad individual, mediante la detección de antígenos virales (prueba rápida de detección de antígeno del SARS-CoV-2).
PUESTOS DE TRABAJO CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A SARS-COV.2 (COVID-19):	Son aquellos puestos con diferente nivel de riesgo de exposición a Sars-CoV-2, que dependen del tipo de actividad que realiza. Sobre la base de los niveles de riesgo establecidos en el presente lineamiento, cada empleador, con la aprobación de su comité de seguridad y salud en el trabajo, cuando corresponda, determina la aplicación concreta del riesgo específico del puesto de trabajo. La determinación de los niveles de riesgo se efectúa por los métodos de identificación del peligro biológico SARS-Cov2, se evalúan los riesgos para la salud y vida de los trabajadores y se establecen los controles, en función de la jerarquía establecida en el artículo 21 de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Los niveles de riesgo de los puestos de trabajo se clasifican en: • **Riesgo Bajo de Exposición** Los trabajos con un riesgo de exposición bajo son aquellos que no requieren contacto con personas, que se conozca o se sospeche que están infectados con SARS-CoV2 así como, en el que no se tiene contacto cercano y frecuente a menos de 1 metro de distancia con el público en general; o en el que se puedan usar o establecer barreras físicas para el desarrollo de la actividad laboral.

- **Riesgo Mediano de Exposición:** Los trabajos con riesgo mediano de exposición, son aquellos que requieren un contacto cercano y frecuente a menos de 1 metro de distancia con el público en general; y que, por las condiciones en que se realiza no se pueden usar o establecer barreras físicas para el trabajo. En este4 grupo se incluyen puestos de trabajo en educación presencial, comerciantes minoristas, vigilantes con contacto con el público.
- **Riesgo Alto de Exposición:** Trabajo con riesgo potencial de exposición a casos sospechosos o confirmados de COVID-19 u otro personal que debe ingresar a los ambientes o lugares de atención de pacientes con la COVID-19, pero que no se encuentran expuestos a aerosoles en el ambiente de trabajo. Este grupo incluye a los trabajadores de ambulancias y trabajadores de funerales.
- **Riesgo Muy Alto de Exposición:** Trabajo en el que se tiene contacto con casos sospechosos y/o confirmados de COVID-19, expuesto a aerosoles, en el ambiente de trabajo, durante procedimientos médicos específicos o procedimientos de laboratorio (manipulación de muestras de casos sospechosos o confirmados). Incluye a los trabajadores de morgues que realizan necropsias.

PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO PARA LA COVID-19	Son aquellas pruebas de ayuda diagnóstica realizada por personal entrenado, cumpliendo con requerimientos técnicos, de bioseguridad y manejo correcto manejo de residuos biocontaminados: a. Detección del material genético del virus (prueba molecular) b. Detección del virus como entidad individual, mediante la detección de antígenos virales (prueba rápida de detección de antígeno del SARS-CoV-2).
REINCORPORACIÓN AL TRABAJO	Proceso de retomo a laborar cuando el trabajador que fue diagnosticado con COVID-19, está de alta por el Médico tratante, el cual debe ser

	revisado por el médico del servicio de salud y seguridad en el trabajo o el que haga de sus veces.
RESPONSABLE DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES	profesional de la Salud u otros, que cumple la función de gestionar o realizar el Plan para la vigilancia de salud de los trabajadores en el marco de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Tiene entre sus funciones prevenir, vigilar y controlar el riesgo de exposición laboral por el Sars-CoV-2.
TAMIZAJE PARA LA VIGILANCIA DE SALUD DE LOS TRABAJADORES EN EMERGENCIA SANITARIA	Es un método utilizado para detectar la presencia de un daño o de riesgo en la salud e la población trabajadora, presuntamente sana. Implica la aplicación de un instrumento de e4studio de búsqueda de casos o contactos, de alta sensibilidad, validez, reproductividad y factibilidad, indicadas por el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo. Su objetivo no es establecer un diagnóstico, ya que las personas en las cuales lo resultados son positivos o dudosos deben ser referidas para verificar o descartar un diagnóstico definitivo; las prue4bas de tamizaje pueden ser clínicas o de laboratorio. ***(Ver Anexo 6)***
TRABAJADOR	Toda persona natural que desempeña una actividad laboral subordinada o autónoma, para un empleador privado o para el Estado
VIGILANCIA DE RIE4SGOS Y DAÑOS GENERADOS POR COVID-19 EN TRABAJADORES A NIVEL NACIONAL	Actividad operativa, con el objetivo de prevenir y controlar la transmisión comunitaria por COVID-19, realizada por el Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud (CENSOPAS) Instituto Nacional de Salud (INS), a través de los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☐ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☐ Línea/Producción
☐ Especialista	☐ Otros:……
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

Contenido:

DOCUMENTACIÓN RELACIONADA Y APLICABLE 4
DEFINICIONES 6
I. DATOS DE LA EMPRESA: 18
1.1. Representante Legal: 18
1.2. Datos del lugar de trabajo: 18
II. INTRODUCCIÓN 19
III. FINALIDAD: 20
IV. OBJETIVOS: 21
V. ALCANCE: 21
VI. NÓMINA DE TRABAJADORES POR RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19: 22
VII. RESPONSABILIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN: 23
7.1. COMITÉ DE CRISIS: 24
7.2. GERENTE DE PROYECTO/ INGENIERO RESIDENTE: 24
7.3. JEFES/SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN: 24
7.4. JEFE DE SST EN EL PROYECTO: 25
7.5. MÉDICO OCUPACIONAL DE OBRA: 25
7.6. COMITÉ/SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: 25
7.7. SERVICIOS GENERALES: 26
7.8. TRABAJADOR CON SIGNOS Y SÍNTOMAS PRESUNTIVOS DE COVID-19 26
7.9. TRABAJADORES: 27
7.10. VISITANTES / PROVEEDORES / PARTES INTERESADAS: 27
VIII. PRESUPUESTO Y PROCESO DE ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN: 28
IX. IMPACTO DE PLAZOS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS SANITARIAS: 30
X. DISPOSICIONES BÁSICAS PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO: 31
10.1. DISPOSICIÓN 1: ASEGURAR LA VENTILACIÓN DE LOS CENTROS DE TRABAJO 31
10.2. DISPOSICION 2: EVALUACION DE LA CONDICIÓN DE SALUD DEL TRABAJADOR PREVIO AL REGRESO AL CENTRO DE TRABAJO 32
10.3. DISPOSICION 3: LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MANOS OBLIGATORIO 36
10.4. DISPOSICION 4: SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO 37
10.5. DISPOCISION 5: MEDIDAS PREVENTIVAS DE APLICACIÓN COLECTIVAS 37
10.5.1. Medidas propuestas para las visitas y proveedores 39
10.6. DISPOSICIÓN 6: MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL 40

10.7. DISPOSICIÓN 7: VIGILANCIA DE LA SALUD DE TRABAJADOR EN EL CONTEXTO DE LA COVID-19 40
10.7.1. Medidas generales a aplicar a todos los trabajadores. 40
10.8. DISPOSICIÓN PARA EL REGRESO Y REINCORPORACIÓN AL TRABAJO: 43
10.8.1. Disposiciones para el retorno al trabajo: 43
10.8.2. Disposiciones para reincorporación al trabajo: 43
10.8.3. Disposiciones para la revisión y reforzamiento de capacidades a trabajadores en procedimientos de trabajo con riesgo crítico según puesto de trabajo. 45
10.8.4. Disposiciones para el regreso o reincorporación al trabajo de trabajadores con factores de riesgo para COVID-19 45
XI. ATENCIÓN DE TRABAJADORES DE LA SALUD 46
XII. RECOMENDACIONES: 46
XIII. ACCIONES ADICIONALES 47
XIV. ANEXOS: 48

I. DATOS DE LA EMPRESA:

Empleador	Obrascon Huarte Lain, Sucursal del Perú.
Ruc.	20425123115
Actividad	Actividad de Arquitectura e Ingeniería Construcción Edificios Completos.
Dirección legal	Av. 28 de Julio N°. 150 Dpto. 7ª planta
Distrito	Miraflores.
Departamento	Lima.

1.1. Representante Legal:

Delegado Territorial	Alvaro Manchado Mayayo
C.E	000995820

1.2. Datos del lugar de trabajo:

a. Oficina:

El personal se encuentra distribuido entre los siguientes centros de trabajo:

Dirección	Avenida Túpac Amaru, 450
Distrito	Casma
Departamento	Ancash

b. Nómina de trabajadores del servicio de seguridad y salud:

Los puestos del área de seguridad y salud en la dirección territorial del Perú son:

Puesto	Personal seguridad y salud asignado
Medico ocupacional	Heidy Katherine Alva Hidalgo CMP: 58581
Jefe SST	José Luis Cancino

Coordinador SST	Luis Eduardo Olascoaga Llica
Licenciada	Lic. Mayerlin Cruz Reque

II. INTRODUCCIÓN

El virus SARS-CoV-2 (denominado virus del COVID-19) es una enfermedad infecciosa generada por un nuevo coronavirus, el cual fue reportado el 31 de diciembre de 2019 por la comisión municipal de Salud de Wuhan (provincia de Hubei, China) como un conglomerado de casos de neumonía.

La exposición al Virus SARS-CoV-2 que produce la enfermedad COVID-19, representa un riesgo biológico por su comportamiento epidémico y alta transmisibilidad. Ante esta emergencia de salud pública de importancia internacional, el Ministerio de Salud ha venido realizando un seguimiento constante de la situación y evolución del COVID-19 para adoptar las medidas de prevención y contención necesarias. Siendo que los centros laborales constituyen espacios de exposición y contagio, se deben considerar medidas para su vigilancia, prevención y control.

En tal sentido, la OMS a través del análisis de información de la evolución y propagación del virus el 11 de marzo de 2020 categoriza al COVID-19 como una pandemia, lo que significa que el virus se ha extendido por varios países, afectando a millones de personas en el mundo.

En la resolución ministerial N.º 1275-2021 del 01 de diciembre del 2021 se resuelve aprobar el documento técnico: Disposiciones para la Vigilancia, prevención y control de la Salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2 de las diferentes actividades económicas, mediante el cual dispuso el cumplimiento de criterios generales durante el período de emergencia sanitaria y con posterioridad a ella, en la medida que corresponda (Disposiciones MINSA).

En la resolución ministerial N.º 009-2022/MINSA del 14 de enero del 2022 se resuelve modificar la NTS N.º 178 -MINSA/DGIESP-2021, Norma Técnica de Salud para la Prevención y Control de la COVID-19 precisa que las medidas de prevención como desinfección de calles o plazas, desinfección de superficies o espacios comunitarios (con pulverizadores electrostáticos, nebulizadores, rociadores, vaporizadores o limpiadores de aire electrónicos), **pediluvios y toma de temperatura o saturación de oxígeno no han demostrado eficacia, por lo que no deberían ser utilizadas por las instituciones públicas o privadas; Sin embargo se considera continuar con la toma aleatoria de temperatura por ser un signo vital del ser humano y en caso se detecte fiebre es uno de los indicadores de caso sospechoso de covid-19.**

En este marco, OBRASCON HUARTE LAIN., Sucursal del Perú está siendo respetuoso y comprometido con la prevención de riesgos laborales establece lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores en las diferentes unidades productivas y así evitar el contagio por COVID-19 durante el periodo de emergencia sanitaria y posterior al mismo en el retorno a las labores, es por ello se elabora con responsabilidad y liderazgo este **PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCION Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO**, con la finalidad de contribuir la prevención del contagio.

Este Plan se ha actualizado teniendo en cuenta las modificaciones que incluyen los "Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la Salud de los Trabajadores con Riesgo de Exposición a SARS-CoV-2" establecido en la Resolución Ministerial N.º 018-2022-MINSA del 20 de enero del 2022, el cual modifica al Documento Técnico aprobado mediante la Resolución Ministerial N.º 834-2021-MINSA del 07 de julio del 2021, documento que orientará las acciones a ejecutarse en el marco del PLAN DE REDUCCIÓN DEL CONTAGIO CON RESPONSABILIDAD SOCIAL EN EL PERÚ 2022.

III. FINALIDAD:

Contribuir a la disminución de riesgo de transmisión de la COVID-19 en el ámbito laboral de OBRASCON HUARTE LAIN., implementando y manteniendo las disposiciones generales para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición.

IV. OBJETIVOS:

Establecer los Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores, Proteger la salud y seguridad de los trabajadores, estableciendo protocolos orientados a adoptar medidas sanitarias para el desarrollo adecuado de las actividades del PROYECTO, en cumplimiento de los Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores, visitantes, contratistas, proveedores y/o terceros con riesgo de exposición a COVID-19 y Disposiciones del Gobierno Peruano con el fin de mitigar las consecuencias de la pandemia producida por el COVID-19, en nuestro proyecto "defensas ribereñas de los ríos de Casma."

4.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Establecer Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores que realizan actividades durante la pandemia COVID-19.

- Establecer Disposiciones preventivos de contagio para el regreso y reincorporación al trabajo en OBRASCON HUARTE LAIN.

- Garantizar la sostenibilidad de las medidas de vigilancia, prevención y control adoptadas para evitar transmisibilidad de COVID-19 en OBRASCON HUARTE LAIN.

V. ALCANCE:

- El presente plan es de alcance a todos los trabajadores que prestan servicios de manera presencial aplicable a todas las áreas de la empresa, visitantes, contratistas, proveedores y/o terceros, es de obligatorio cumplimiento para todos sus trabajadores.

- El Plan de Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19 en el Trabajo actualizado, contó con la participación del Servicio de Seguridad y Salud de los trabajadores y la Unidad de Salud Ocupacional, con el conocimiento, participación, estudio, análisis, evaluación y finalmente aprobación de su contenido por el CSST (Art. 75° de la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo) antes de su verificación y autorización por la parte de la

Dirección Ejecutiva del PROYECTO (Art. 49° y otros: Deberes y Obligaciones del Empleador, de la misma Ley N° 29783).

- El Plan de Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19 en el Trabajo ACTUALIZADO, entrará en vigencia una vez que haya sido verificado, autorizado y aprobado por el Comité se Seguridad y Salud en el Trabajo y la Dirección Ejecutiva del PROYECTO y registrado en el Ministerio de Salud.

- Este plan es aplicable y está dirigido a todo el personal involucrado en el proyecto de defensas ribereñas de los ríos de Casma, de las diferentes modalidades de contratación y que prestan servicios dentro y fuera de sus instalaciones.

- La vigencia del presente Plan está supeditado a la evolución de la pandemia, los criterios técnicos y básicamente normativos que el gobierno determine en la fecha propuesta para el reinicio de las operaciones.

VI. NÓMINA DE TRABAJADORES POR RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19:

En el siguiente cuadro se indica el procedimiento para la evaluación del nivelo de riesgo de exposición.

*Considérese como clientes (cualquier personal que, durante la actividad laboral, el trabajador pueda tener contacto: clientes/proveedores/ entre otros.

La presente nómina de trabajadores/as ha sido clasificada en función del riesgo de exposición a COV1D-19 por puesto de trabajo. Esta clasificación fue realizada por La medico ocupacional tomando en cuenta las funciones de cada trabajador/a y verificado por el personal del Seguridad y salud en el Trabajo del proyecto. El área de Seguridad y salud en el Trabajo podrá determinar al inicio de labores las consideraciones necesarias para el ajuste de niveles de riesgo de ser pertinente. ***(Ver Anexo 1)***

	Contacto ocupacional					
Riesgo de Exposición a Sars-Cov-2	**Contacto con público en general**	**Contacto con compañeros de trabajo y/o clientes**		**Contacto con Personas con sospecha o confirmación de COVID-19**		
				Sospecha	**Confirmados**	
		Frecuencia	**Distancia**		**Atención indirecta**	**Atención directa (Generador de aerosoles)**
Riesgo Bajo	Contacto > 2 metros	No es frecuente	Proximidad superior a distancia social	NO	NO	NO
Riesgo Moderado		Contacto frecuente	Proximidad inferior a distancia social	NO	NO	NO
Riesgo Alto	-		-	SI	SI	NO
Riesgo Muy Alto	-		-	SI	SI	SI

La presente nómina de trabajadores/as ha sido clasificada en función del riesgo de exposición a COV1D-19 por puesto de trabajo. Esta clasificación fue realizada por La medico ocupacional tomando en cuenta las funciones de cada trabajador/a y verificado por el personal del Seguridad y salud en el Trabajo del proyecto. El área de Seguridad y salud en el Trabajo podrá determinar al inicio de labores las consideraciones necesarias para el ajuste de niveles de riesgo de ser pertinente. ***(Ver Anexo 1)***

VII. RESPONSABILIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN:

Las responsabilidades de los miembros que integran el presente Plan se documentan a continuación:

7.1. COMITÉ DE CRISIS:

Órgano decisorio para la gestión unificada de una situación de crisis. Su principal cometido es acelerar el proceso de toma de decisiones para solventar incidencias y/o crisis definiendo las prioridades, estableciendo la estrategia y la táctica a seguir.

7.2. GERENTE DE PROYECTO/ INGENIERO RESIDENTE:

- ✓ Liderar la implementación del presente plan.
- ✓ Designar los recursos necesarios para la adecuada implementación del presente documento en el centro de trabajo.
- ✓ Realizar seguimiento al cumplimiento del presente documento en el centro de trabajo bajo su responsabilidad.
- ✓ Asegurar el establecimiento/implementación de los procedimientos administrativos y operativos, controles y seguimiento (por parte de los jefes de área/procesos bajo su responsabilidad) a la implementación del presente documento.

7.3. JEFES/SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN:

- ✓ Garantizar que en los puntos o frentes del proyecto/servicio se cuente con los elementos e insumos de higiene establecidos en el presente plan.
- ✓ Orientar al personal a su uso y control adecuado de ellos.
- ✓ Informar al Servicio de Seguridad y Salud cualquier indicio de sospecha de personal con problemas respiratorios, resfriado o gripe.
- ✓ Hacer seguimiento a los casos gripales que se presente en los colaboradores hasta su recuperación.
- ✓ Mantener comunicación permanente con el Servicio de Seguridad y Salud para las necesidades y apoyo que requieran para el control y la prevención del personal.

7.4. JEFE DE SST EN EL PROYECTO:

- ✓ Participar activamente de las reuniones convocadas por el comité de crisis. Verificar permanentemente el desarrollo y la implementación del presente Plan.
- ✓ Realizar y/o coordinar capacitaciones a todos los colaboradores del Centro de Trabajo referente al COVID-19 en coordinación con Salud Ocupacional.
- ✓ Garantizar la difusión en medios de comunicación interna (periódicos murales, correos, etc.) información relevante al COVID-19.

7.5. MÉDICO OCUPACIONAL DE OBRA:

- ✓ Diseñar, implementar y actualizar el presente Plan, garantizando que se ajuste a los requerimientos normativos aplicables.
- ✓ Reportar inmediatamente todo caso sospechoso o confirmado a la Gerencia/Jefe in situ y médico ocupacional corporativo.
- ✓ Realizar el seguimiento de los casos sospechosos/probables/confirmados de COVID-19 hasta la remisión de síntomas y alta definitiva.
- ✓ Realizar capacitaciones a todos los colaboradores del Centro de trabajo referente al COVID-19.
- ✓ Garantizar el reporte inmediato de todos los casos sospechosos de COVID-19 a los centros de salud del MINSA.
- ✓ Garantizar la difusión en medios de comunicación interna (periódicos murales, correos, etc.) información relevante al COVID-19.
- ✓ Identificar a todos los colaboradores sensibles para COVID-19.

7.6. COMITÉ/SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:

- ✓ Órgano decisorio para la gestión unificada de una situación de crisis. Su principal cometido es acelerar el proceso de toma de decisiones para solventar incidencias y/o crisis definiendo las prioridades, estableciendo la estrategia y la táctica a seguir.

- ✓ Este Comité está compuesto por Gerente del proyecto– jefe de SST – personal médico y el responsable de RR.HH los cuales lideran el control de las situaciones de crisis y serán el nexo con las autoridades.
- ✓ Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los procedentes de la actividad preventiva del servicio de seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Aprobar el Plan de Vigilancia, prevención y Control COVID 19, dentro de los plazos indicados en la normativa, así como vigilar la ejecución del mismo.
- ✓ Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica (implementación) y evaluación de los lineamientos del presente plan.
- ✓ Vigilar y Asegurar que todos los trabajadores estén informados y conozcan los lineamientos del plan de Vigilancia, prevención y Control COVID 19.

7.7. SERVICIOS GENERALES:

- ✓ Gestionar la distribución del personal en los hospedajes/alojamientos además de la disposición/ubicación en los asientos de los comedores.
- ✓ Gestionar con el proveedor las buenas prácticas para la limpieza y desinfección en las habitaciones.
- ✓ Gestionar con el proveedor las buenas prácticas para la limpieza y desinfección en el comedor.
- ✓ Gestionar con el proveedor las buenas prácticas para la limpieza y desinfección en las oficinas.

7.8. TRABAJADOR CON SIGNOS Y SÍNTOMAS PRESUNTIVOS DE COVID-19

- ✓ Reportar de manera inmediata y obligatoria cualquier signo o síntoma respiratorio al Servicio de SST.
- ✓ Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud (Informar a su jefe inmediato, personal del Servicios de Seguridad y Salud cualquier indicio de sospecha de problemas respiratorios, resfriado o gripe)

- ✓ Participar de todas las capacitaciones programadas en el presente plan.
- ✓ Informar al Empleador sobre las medidas de cuidado que está siguiendo.
- ✓ Seguir toda recomendación de su médico tratante.
- ✓ Seguir las indicaciones y disposiciones por el área de salud ocupacional
- ✓ Contestar las llamadas y colaborar con el seguimiento que realizar el área de salud ocupacional.

7.9. TRABAJADORES:

- ✓ Cumplir los lineamientos de Prevención para el Covid-19.
- ✓ Informar oportunamente al empleador o contratante acerca de los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo referente a su nivel de riesgo de exposición frente al covid-19
- ✓ Participar en las actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo definido en el plan de capacitación.
- ✓ Hacer uso adecuado de los elementos de protección e insumos dispuestos en los sitios para minimizar el riesgo de contagio.
- ✓ El personal NO debe acudir a su centro laboral u obra de construcción, al presentar los factores de riesgo y signos de alarma para COVID-19, debiendo comunicarlo de manera inmediata al área de la salud del Centro de trabajo y evitar su automedicación.
- ✓ El personal debe llenar de manera virtual su ficha sintomatológica, de manera diaria, llenando su Triaje y síntomas; el cual debe realizarse al ingreso a obra, bajo el siguiente link: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScj1aWdOrNVNu650K8eO_3zU0zsi3TXAWnauhpLDAdiYxCRCQ/viewform.

7.10. VISITANTES / PROVEEDORES / PARTES INTERESADAS:

- ✓ Informar previamente al centro de trabajo, oficina principal que hará una visita para aplicar los protocolos descriptos en el presente documento.

- ✓ Abstenerse de visitar un centro de trabajo si tiene algún síntoma de afección respiratoria, resfriado o gripe, malestar general.
- ✓ Las visitas/proveedores/ u otros, deben contar con su esquema de vacunación completa, para poder ingresar a obra.
- ✓ Las entregas den los proveedores (EPP/HERRAMIENTAS/MATERIALES/INSUMOS, etc.) deberán estar concertadas previamente con el Servicio de Seguridad y Salud /Almacén; quienes serán los que autoricen el ingreso a la instalaciones o puntos de obra.

VIII. PRESUPUESTO Y PROCESO DE ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN:

El presupuesto requerido para el cumplimiento del plan de Emergencia y de los Protocolos COVID-19, consta de varios aspectos además de los insumos para el cumplimiento del plan. En ese sentido podemos indicar que:

Según el Decreto Supremo N° 080-2020-PCM del 03.05.20, que aprueba la reanudación de actividades económicas en forma gradual y progresiva dentro del marco de la declaratoria de Emergencia Sanitaria Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19, que en el numeral 3.2 indica:

Asimismo, según el Decreto Legislativo Nº 1486 del 14.05.20, en la cláusula Segunda según el cual se establecen disposiciones para mejorar y optimizar la ejecución de las inversiones públicas y los criterios de implementación de los protocolos sanitarios en la reanudación de los proyectos.

En lo dispuesto por estos decretos, además de los impactos de Plazos que recae en la implementación de los protocolos sanitarios resulta también necesario evaluar el impacto tanto en los Costos Indirectos, como en los Costos Directos del proyecto.

1. ***Los costos Indirectos*** están compuestos por los siguientes items:

- Costos de insumos, servicios, personal y otros recursos sanitarios que se requieren suministrar para el cumplimiento del plan durante el periodo de pandemia.

- Costos de ampliación de infraestructura y transporte adicional para cumplir con los protocolos.

- Otros costos variables y partidas complementarias relacionados con los gastos generales derivados de la ampliación de plazo por improductividad causada por cumplimiento de las medidas sanitarias; así como otros gastos relacionados con nuevas disposiciones normativas y reglamentos que el gobierno viene adoptando, de la misma forma, costos relacionados con la suspensión de la obra por riesgo latente de contagios, los cuales son por ahora una incertidumbre y que en su debido momento un vez se hayan hecho tangibles para las partes, estos serán tramitados para su respectivo reconocimiento.

2. ***Los costos Directos*** están vinculados a la ejecución de las partidas por lo que están compuestos por los siguientes items:

- Costos de nuevas partidas de seguridad y Salud relacionadas con la vigilancia de prevención del contagio del COVID-19.

- Impacto en el costo relacionado a la pérdida de productividad y reducción del tiempo efectivo de la jornada de trabajo en la ejecución de las partidas de obra por aplicación de medidas y controles sanitarios preventivos de COVID-19.

Debido a la complejidad que representa el computo de los costos ya que están asociados a los plazos y rendimientos, el presupuesto se presentará en el PROGRAMA DE ACTIVIDADES, que se planteará una vez aprobado el PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO.

	INSUMOS	USO
Desinfección	Material desinfectante (Amonio Cuaternario 5ta generación)	Para desinfección de camionetas y ambientes
	Alcohol en gel	Para uso Personal manos
	Jabón Liquido	Para uso Colectivo manos
	Otros elementos	Papel toalla, bolsas de residuos biológicos (rojos), tachos de residuos biológicos (rojos), etc.
Elementos de protección	Mascarillas Kn95	Para entrega a trabajadores
	Protección especifica	Para uso de personal sanitario (guantes de nytrilo, mascarilla N95, mandiles descartables, caretas faciales)
Información	Banners, señalética informativa	Para colocar en cada frente de obra, centros fijos.
Implementos	Saturador de oxígeno, termómetros digitales	Para el Triaje en el contexto covid-19
Capacitación	Capacitación al personal con RP	Para colocar en cada frente de obra

Se dispone de un procedimiento de compras basado en los siguientes parámetros:

- Identificación de necesidades
- Identificación de requisitos aplicables al producto
- Toma de contacto por proveedores
- Redacción de comparativo
- Autorización de compra
- Adquisición de producto

IX. IMPACTO DE PLAZOS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS SANITARIAS:

Por otro lado, la implementación de las medidas y actuaciones del "Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19" así como de la aplicación de los protocolos sanitarios acarreará tiempos en reagrupación de personal para inicio de actividades, división de actividades y personal para mantener el distanciamiento social mínimo de 1 metro y

evitar aglomeraciones, consumiéndose tiempos dentro de la jornada laboral; de la misma forma la limpieza y desinfección de equipos y herramientas que será necesario en los frentes de trabajo; la división de turnos para el almuerzo o cambios de actividad productiva, llenado de ficha sintomatológica virtual, etc.; también serán actividades nuevas que se incorporan y tomarán un tiempo que deberán realizarse dentro de las horas efectivas de labor.

Adicionalmente, serán considerados los tiempos para la entrega escalonada y ordenada en oficinas del material de protección COVID-19 (mascarillas), los procesos de desinfección de manos por intervalos en puntos de lavados con agua y jabón y/o alcohol gel, la limpieza y desinfección previa y posterior a cada actividad.

X. DISPOSICIONES BÁSICAS PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO:

Los empleadores deben garantizar un ambiente seguro de trabajo, verificando de preferencia que todos los trabajadores estén debidamente vacunados para la Covid-19.

Estas disposiciones son de acuerdo a los dispuesto en la DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321 -MINSA/DGlESP-2021 - Directiva administrativa que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2***. (Ver Anexo 9)***

10.1. DISPOSICIÓN 1: ASEGURAR LA VENTILACIÓN DE LOS CENTROS DE TRABAJO

Evaluar las características físicas de cada uno de los ambientes de un centro de trabajo, considerando entradas y salidas de aire, flujos de aire, fuentes de ventilación natural y artificial, entre otros, lo cual será evaluado por las entidades fiscalizadoras, a través de la medición de CO2, para evaluar la emisión de bioefluentes humanos en ambientes cerrados, aglomerados y de contacto cercano

- ✓ Las oficinas cuentan con fuentes de ventilación de natural en los ambientes de trabajo.

- ✓ Las oficinas que tienen alcance a la calle mantienen las ventanas ay puertas abiertas teniendo ventilación natural, estas mantienen las puertas abiertas para evitar el contacto con las perrillas o manija de las puertas y permitir el ingreso de aire nuevo a los otros ambientes.

10.2. DISPOSICION 2: EVALUACION DE LA CONDICIÓN DE SALUD DEL TRABAJADOR PREVIO AL REGRESO AL CENTRO DE TRABAJO

De acuerdo con lo solicitado en esta disposición:

- ✓ Se Ha elaborado una matriz de evaluación de riesgos por puesto de trabajos, para identificar niveles de riesgo: alto, medio, bajo dentro de las oficinas de OHLA**. *(Ver Anexo 1)***

- ✓ Se han identificado los puestos de trabajo y se evaluado los niveles de riesgo (bajo) de acuerdo al por lo que no se ha considerado a realizar o desarrollar de manera remota o mixta.

- ✓ En el caso de personal gestante debe tener una evaluación por la especialidad e indicar los riesgos propios de desplazarse a obra y con ello generar un informe a gerencia para la aprobación de realización de trabajo remoto, hasta que cumpla con sus 6 meses post parto.

- ✓ Aplicación a cada trabajador, de manera previa al ingreso nuevo personal, regreso o reincorporación, la Ficha de sintomatología COVID-19, de carácter declarativo; la cual debe ser respondida en su totalidad de manera virtual, bajo el siguiente link: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScj1aWdOrNVNu650K8eO_3zU0zsi3

TXAWnauhpLDAdiYxCRCQ/viewform. Estas fichas serán emitidas previo al inicio de las actividades. Se adjunta en el ***Anexo 4 – A y Anexo 4 - B*** la ficha digital y física.

- ✓ A todo trabajador que cumpla criterios de caso sospechoso, identificado en el centro de trabajo, se indica el aislamiento (domiciliario u hospedaje) , o es referido al establecimiento de salud de su jurisdicción según corresponda (EsSalud, EPS, MINSA u otro correspondiente).

- ✓ El empleador a través del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo realiza vigilancia activa con auto reporte de sintomatología de los trabajadores y búsqueda de contactos directos de casos sospechosos o confirmados, salvaguardando la identidad del caso.

- ✓ La aplicación de pruebas de tamizaje clínicas o de laboratorio las indica sólo el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de detectar posibles casos o contactos, cuando presenten sintomatología, sino sólo se hará el seguimiento correspondiente.

- ✓ No se recomienda la aplicación de pruebas de laboratorio diagnósticas para vigilancia de síntomas y de contactos de infección por SARS-CoV-2. Su indicación debe hacerse únicamente para aquellos trabajadores que presentan síntomas compatibles con la COVID-19.
- ✓ No deben realizarse pruebas diagnósticas de laboratorio, como PCR o pruebas de detección de antígeno, para definir el alta del paciente.

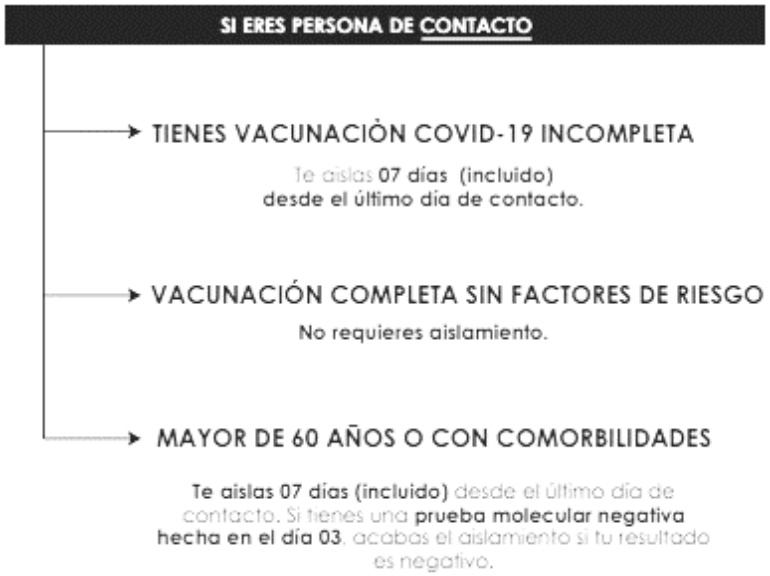
- ✓ La alta clínica de un trabajador no determina la aptitud laboral para la reincorporación al puesto de trabajo.

- ✓ La valoración de aptitud para el regreso al trabajo o la reincorporación por incapacidad temporal, según corresponda, es definida por el Médico del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- ✓ La valoración de las acciones realizadas en el marco de este Lineamiento permite al Médico ocupacional del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, determinar si el trabajador puede regresar o reincorporarse a su puesto de trabajo.
- ✓ De identificarse un caso sospechoso se debe tomar conocimiento de ser contacto directo de un caso confirmado, se procede con las siguientes medidas por parte del profesional de la salud o quien haga sus veces en el centro de trabajo:

a. El caso sospechoso recibe la indicación de acudir a un establecimiento de salud para su manejo de acuerdo con lo establecido en el Documento Técnico: Manejo ambulatorio de personas afectadas por la COVID-19 en el Perú, aprobado con Resolución Ministerial N^{O} 834-2021/MlNSA, o el que haga sus veces.

b. Identificación de contactos directos laborales del caso sospechoso, a los cuales se indica: tienes vacunación covid-19 incompleta: te aíslas 07 días (incluido) desde el último día de contacto; vacunación completa sin factores de riesgo, no requieres aislamiento; mayor de 60 años o con comorbilidades, te aíslas 07 días (incluido) desde el último día de contacto. Si tienes una prueba molecular negativa hecha en el día 03, acabas el aislamiento si tu resultado es negativo. Los contactos deben ser registrados en el sistema SICOVID. y el monitoreo de los trabajadores en cuarentena está a cargo del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo o el que haga sus veces, quien otorga c; alta de la cuarentena.



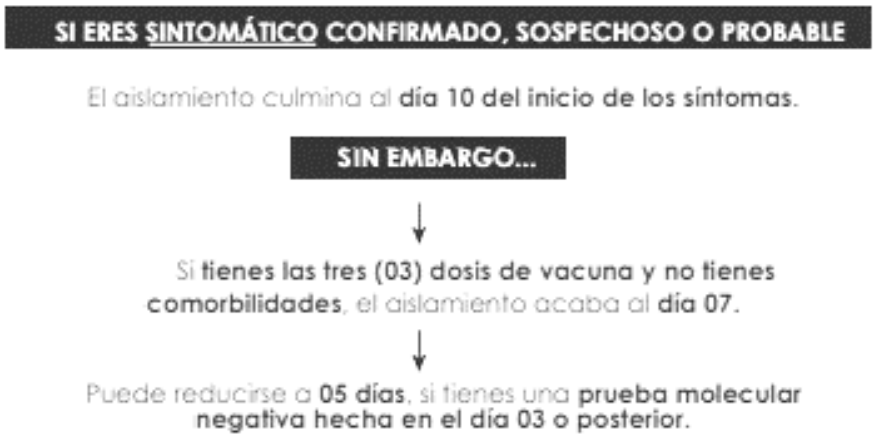
c. El Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo debe realizar el monitoreo de salud de los trabajadores con diagnóstico confirmado o sospecha que se encuentren en aislamiento domiciliario, por teléfono o sistemas de telemedicina. El seguimiento clínico debe ser debidamente registrado en la Ficha F300 (Ficha de seguimiento) y el SICOVID-19 del Ministerio de Salud.

d. En caso de trabajadores hospitalizados es pertinente contar con información del familiar a través del área de bienestar social del centro de trabajo, no es necesario el seguimiento clínico. Los accesos a la Ficha F300 (Ficha de seguimiento) se proporcionan a través de la Mesa de Ayuda del Ministerio de Salud.

e. Brindar material e información a los trabajadores, sobre la prevención del contagio de la COVID-19, medidas de higiene y cuidado que debe llevar en casa.

✓ En los trabajadores identificados como caso sospechoso, caso probable o en los que se CONFIRMA el diagnóstico de la COVID-19; se dispone que deben tener siete (7) a diez (10) días calendario de aislamiento o cuarentena, desde el inicio de los síntomas. En el caso de contar con las 3 dosis de vacuna y no tienes

comorbilidades, el aislamiento acaba al 07 día. Puede reducir ser a 05 días, si tienes una prueba molecular negativa hecha en el día 03 a posterior.



- ✓ Como parte de las medidas excepcionales de carácter transitorio ante la Emergencia Sanitaria por la COVID-19 y ante un caso sospechoso y probable de la COVID-19, el establecimiento de salud o empleador procede con otorgar el certificado médico o certificado de incapacidad temporal, con indicación firmada por el Médico tratante, Médico ocupacional o Médico a cargo de la vigilancia de la salud, por el tiempo considerado para el aislamiento y/o cuarentena, para proteger y resguardar la salud e integridad del trabajador, así como del resto de los trabajadores de la institución.

- ✓ El regreso o reincorporación al trabajo presencial debe estar enmarcado en un contexto de efectividad de jornada laboral, evitando que las personas realicen labores de manera presencial innecesariamente y la exposición innecesaria al riesgo de contagio de COVID-19.

10.3. DISPOSICION 3: LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MANOS OBLIGATORIO

Al ingreso de las instalaciones de las oficinas se cuenta con puntos de lavados de manos y puntos de desinfección de manos (alcohol en gel) para el uso libre a los trabajadores en lugares como:

- ✓ Contamos con 2 lavaderos de manos con jabón líquidos.

- ✓ Contamos 2 puntos de desinfección con alcohol gel

10.4. DISPOSICION 4: SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO

Para asegurar ambientes saludables dentro del Plan de Vigilancia de Salud Ocupacional del proyecto ribereños se ha diseñado capacitaciones frente a la COVID-19, nos hemos asegurado de realizar las siguientes actividades de sensibilización, capacitaciones y charlas a los trabajadores, los cuales son:

N°	TEMAS	ENFOQUE	S	CH	C
1	Orientación sobre la COVID-19	Medidas de disminución del riesgo de infectarse	X		
2	Vacunación			X	
3	Distanciamiento Social o Físico			X	
4	Uso de Mascarilla como protección para la covid-19: Mascarilla quirúrgica 3 pliegues/Mascarillas KN95			X	
5	Lavado de manos			X	
6	ventilación		x		
7	Reporte temprano de síntomas COVID-19.				X
8	COVID-19 y sus Variantes				X
9	Medidas preventivas para reducir el riesgo de contagio del SARSCOV-2 en el centro de trabajo y casa.		X		
10	Estigmatización y discriminación de trabajadores sospechosos o confirmados de padecer COVID-19	Medidas preventivas de Salud Mental			X
11	Reporte de casos intradomiciliarios o familiar		x		
12	La salud mental en los tiempos de COVID-19			x	
S: Sensibilización; Ch: Charlas; C: Capacitaciones.					

(Ver Anexo 11 y Anexo 12)

10.5. DISPOCISION 5: MEDIDAS PREVENTIVAS DE APLICACIÓN COLECTIVAS

Se adoptarán las siguientes medidas:

a) Realizar trabajos remotos:

De acuerdo a nuestra evaluación realizada por puestos de trabajo y medidas de control establecidas dentro de nuestras oficinas como el distanciamiento de 1m y uso mascarilla permanente, no se establece el teletrabajo o trabajo remoto.

b) Reuniones de trabajo y/o capacitación, deben ser preferentemente virtuales. De ser necesarias reuniones de trabajo presencial, se deberá respetar el distanciamiento respectivo y uso obligatorio de mascarillas; este tipo de reuniones se programarán de manera excepcional.

c) Las mujeres gestantes o las mujeres que dan de lactar realizaran trabajos remotos durante 6 meses de pues del parto.

d) En el caso de los comedores (en razón al no uso de mascarilla) debe mantenerse el distanciamiento físico (mínimo 1.5 metros) y en lo posible evitar las charlas o conversaciones.

e) Protección de trabajadores en puestos de atención al cliente: en este caso En las oficinas de Casma no aplicaría porque no se cuenta con atención al cliente.

f) Se realiza mensualmente envíos de información por medios digitales, correos electrónicos.

g) Distanciamiento físico de por lo menos 1m además del uso permanente de mascarilla kn95 o doble mascarilla quirúrgica

h) Se cuenta con medios digitales, correos electrónicos y redes sociales whatsapp para difundir información del covid -19 ***(Ver Anexo 11)***

i) Se cuenta con señaléticas y cartelerías informativas dentro de las oficinas. ***(Ver Anexo 12)***

j) En Caso De Los Hospedaje, de campamentos o albergues para trabajadores, se debe mantener el distanciamiento entre camas no menor a 1.5 metros. Personal directo a OHLA (se debería recomienda 1 por habitación)

k) En los casos de trasporte de los trabajadores deben portar mascarilla kn95 o doble mascarilla quirúrgica y está prohibida la ingesta de alimentos dentro del vehículo.

l) Se respetas las afores establecidos dentro de oficinas.

m) En las oficinas de OHLA se establece uso obligatorio de mascarillas lo cual se difunde en capacitaciones y señalización.

n) Se cuenta con punto de acopio para la eliminación correcta de las mascarillas.

10.5.1. Medidas propuestas para las visitas y proveedores

a) De manera general se realizarán comunicaciones con terceros a través de videoconferencia.

b) Las visitas deberán carnet de vacunación con esquema completa contra el covid-19.

c) La visita deberá hacer uso en todo momento de doble mascarilla quirúrgica o Kn95 durante su visita.

d) La sala donde se reciba la vista deberá ser limpiada

e) Las puertas de acceso al inmueble estarán abiertas a fin de evitar que las personas tengan contacto con las manijas, así mismo para que exista una buena circulación de aire.

f) En el ingreso se cuenta con dispensadores de alcohol gel, para la aplicación del mismo.

10.6. DISPOSICIÓN 6: MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL

OHLA Provee a sus trabajadores la disponibilidad de EPP (equipo de protección personal) ***(Ver Anexo 8),*** para esto se ha establecido lo siguiente:

a) Establecer el nivel de riesgo de los puestos de trabajo, los cuales se deben considerar los mínimos estándares de protección respiratoria.

b) Antes de entregar las mascarillas a los trabajadores, se les indica sobre el uso correcto de la mascarilla como protección para la COVID-19, así como también la frecuencia necesaria de cambio además en caso de pérdida se les recomienda el recambio.

c) Se considera la entrega opcional de una mascarilla KN95 o uso de doble mascarilla quirúrgica a todo trabajador que solicite para el uso de transporte público para el desplazamiento de sus hogares.

d) Los trabajadores con bajo riesgo de exposición, se ha establecido el uso de mascarilla Kn95 o doble mascarilla quirúrgica dentro de las oficinas, al ser lugares ventilados o donde se cuenta con el distanciamiento social.

10.7. DISPOSICIÓN 7: VIGILANCIA DE LA SALUD DE TRABAJADOR EN EL CONTEXTO DE LA COVID-19

De acuerdo con el punto 2 en donde se identifican la nómina de trabajadores en función del nivel de riesgo, se identifican las medidas a aplicar en función del nivel de riesgo.

10.7.1. Medidas generales a aplicar a todos los trabajadores.

Al ingreso de la obra PERSONAL OHLA Y ARCC:

a) Se hace la toma de temperatura debe tener menos de 37°C y llenado de la Ficha de sintomatología COVID-19 ***(Ver Anexo 4 - A)***

b) Se le tomará una prueba descarte para covid-19 (Antígeno) conjuntamente con su examen médico de ingreso.

c) Carnet de vacuna con esquema de vacunación completa y códigos QR.

d) Estos resultados deben de ser enviados al área de salud ocupacional.

e) Todos aquellos trabajadores que de acuerdo a su ficha y el resultado de PRUEBA COVID-19 sean negativos y no tengan síntomas, procederán a ingresar a la obra.

Para aquellos que ya se encuentran manteniendo el régimen diariamente:

f) Se realiza el llenado de la ficha sintomatológica de manera virtual y diaria, colocando los datos de su Triaje (control de temperatura, saturación de oxígeno y frecuencia cardiaca) bajo el siguiente link: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScj1aWdOrNVNu650K8eO_3zU0zsi3TXAWnauhpLDAdiYxCRCQ/viewform. ***(Ver Anexo 4 - B)***

Medidas adiciones al ingreso de la obra Contratista Proveedores:

g) Deberán de presentar prueba negativa para la COVID-19 (PCR)o antígeno, previo a sus labores, las cuales deberán estar debidamente registradas en el SISCOVID.

h) Llenar la ficha sintomatológica atreves de la plataforma digital o física.

i) Enviar su Carnet de vacuna con esquema de vacunación completa y código QR en PDF

j) Enviar file completo de examen médico ocupacional de acuerdo al protocolo OHLA.

k) En caso de tener algún caso de sospecha o síntomas compatibles con COVID-19. Se procederá a lo siguiente:

Se indicará la evaluación médica de síntomas COVID-19, a todo trabajador que presente temperatura mayor a 37.5 ºC.

Todo trabajador, contratista, proveedor o clientes presente alza térmica >= 37,5 °C y evidencia de signos o sintomatología COVID-19, que sea identificado por el profesional de la salud, se considera como caso sospechoso, y se realizará:

- Aplicación de la **Ficha de sintomatología COVID-19.**

- Aplicación de prueba ANTIGENA O molecular COVID-19, según las normas del Ministerio de Salud, al caso sospechoso.

- Identificación de contactos en centro de trabajo.

- Toma de Pruebas Antígeno o PCR COVID-19 a los contactos del centro de trabajo a cargo del empleador.

- Comunicar a la autoridad de salud de su jurisdicción para el seguimiento de casos correspondiente.

- El personal de salud, deberá contar con los siguientes equipos:

  - Termómetro digital o infrarrojo.
  - Pulsioxímetro.
  - RESPIRADOR N95

- Alcohol en gel
- Alcohol isopropílico al 70%
- Amonio cuaternario de quinta generación para la desinfección de ambientes

10.8. DISPOSICIÓN PARA EL REGRESO Y REINCORPORACIÓN AL TRABAJO:

10.8.1. Disposiciones para el retorno al trabajo:

Se establece el proceso de regreso al trabajo de aquellos trabajadores que estuvieron en aislamiento social obligatorio, que no son actualmente caso sospechoso ni confirmado de COVID-19 y que tengan esquema de vacunación completa para COVID-19 establecido por el Ministerio de Salud. Bajo los siguientes criterios:

- ✓ El retorno o reincorporación del personal con factor de riesgo para Covid-19, se efectuará considerando tarea, distanciamiento, ventilación y jornada laboral.
- ✓ Se recomienda que los trabajadores con vacunación incompleta o pendiente deben presentarse al servicio de seguridad y salud ocupacional en el trabajo, para completar su esquema de vacunación y pueda retornar al trabajo presencial, remoto o mixto de acuerdo a la necesidad de servicio.

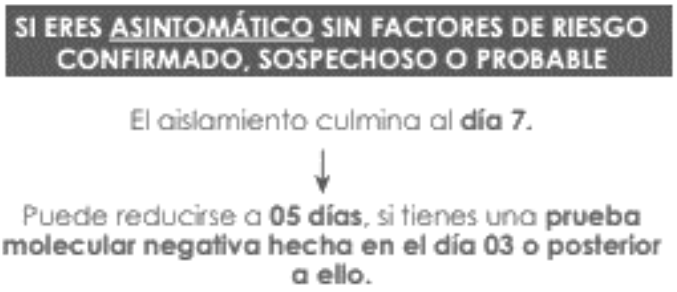
El retorno o reincorporación al trabajo en puestos de trabajo de alto o muy alto riesgo debe considerar jornadas semipresenciales por 30 días y reevaluación después de 30 días.

10.8.2. Disposiciones para reincorporación al trabajo:

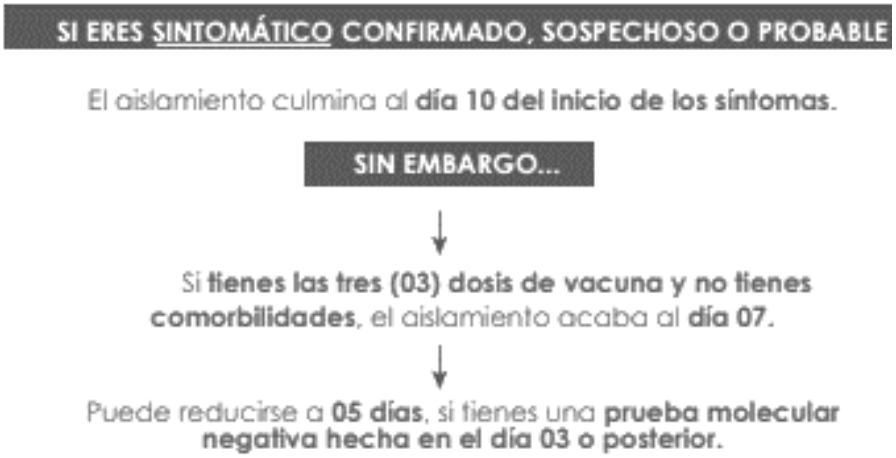
El personal que se reincorpora al trabajo deberá pasar un Tamizaje de manera obligatoria ***(Ver Anexo 6)*** donde será evaluado con el fin de determinar su estado de salud. Esta evaluación no requiere pruebas de laboratorio para la COVID-19.

a. Se establece el proceso de reincorporación al trabajo de los trabajadores que cuentan con alta epidemiológica de la COVID-19 emitido por el médico tratante, a través del formato de alta de la Ficha F300 del SICOVID-19, luego de haber tenido un diagnóstico de caso sospechoso, probable o confirmado de la COVID-19 0 de haber sido contacto directo de un caso y cumplido el aislamiento respectivo.

b. En el caso de pacientes asintomáticos con diagnóstico probable de la COVID19, el alta se da al (7) día después de la prueba confirmatoria positiva. No se requiere nueva prueba molecular para emitir el alta del paciente.



c. En el caso de pacientes con diagnóstico confirmado de la COVID-19 que presenten síntomas, el alta se otorga diez (10) días después del inicio de síntomas. Se debe tener en cuenta que este periodo puede extenderse excepcionalmente, según evaluación del médico tratante debidamente certificada.



d. En el caso de pacientes moderados o graves (hospitalizados), con diagnóstico confirmado de la COVID-19, el aita la establece el Médico tratante. Su reincorporación se realiza de acuerdo con la evaluación realizada por el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con las normas vigentes.

10.8.3. Disposiciones para la revisión y reforzamiento de capacidades a trabajadores en procedimientos de trabajo con riesgo crítico según puesto de trabajo.

En el caso de aquellos puestos con actividades que impliquen una probabilidad elevada de causar directamente daño a la salud del trabajador por accidente o impericia, luego de haber dejado de laborar durante el periodo de aislamiento social obligatorio y es necesaria su reincorporación, el empleador debe efectuar la revisión, actualización o reforzamiento de los procedimientos técnicos que realizaba el trabajador antes del aislamiento social. Esta actividad puede ser presencial o virtual según corresponda, dirigida a las funciones y riesgos del puesto y, de ser el caso, antes de la reincorporación, el trabajador debe ser reentrenado si su trabajo es de riesgo.

10.8.4. Disposiciones para el regreso o reincorporación al trabajo de trabajadores con factores de riesgo para COVID-19

Para la reanudación del trabajo presencial de los trabajadores integrantes de los grupos de riesgo se debe tener en consideración lo siguiente:

a. La información clínica (antecedentes y/o informes médicos o data médica) debe ser valorada por el Médico del servicio de salud y seguridad en el trabajo, para precisar el estado de salud y riesgo laboral individua! cada trabajador, a fin de determinar la modalidad de trabajo (remoto, semipresencial o presencial), de los trabajadores con factores de riesgo definidos ***(Ver Anexo 1)***

b. Los trabajadores que se encuentren en alguno de los grupos de riesgo definidos por el Médico Ocupacional, realizan trabajo presencial, remoto o mixto, de acuerdo a la necesidad del servicio.

c. Los trabajadores con algún factor de riesgo, cuyas labores sean de alto o muy alto riesgo de exposición, que soliciten reincorporarse a sus labores, deben pasar por una evaluación individualizada por el Médico del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, luego de la cual el trabajador firme una declaración en la que se deja constancia de haber recibido información de todos los riesgos que implica su regreso o reincorporación ***(Ver Anexo 7).***

d. Aquellos trabajadores con factores de riesgo que hayan superado la COVID19 y deseen reanudar sus actividades, pueden hacerlo aplicando todas las medidas de protección y de higiene descritas en la presente Directiva Administrativa, siempre y cuando el Médico a cargo de la vigilancia de la salud de los trabajadores lo apruebe en base a la información científica vigente.

XI. ATENCIÓN DE TRABAJADORES DE LA SALUD

En el contexto de la actual Pandemia por la COVID-19, es necesario fortalecer las medidas de prevención y priorizar la detección oportuna de la COVID-19 en los trabajadores de la salud. Para ello deben evaluarse los antecedentes clínico epidemiológicos y, de acuerdo con el criterio del Médico tratante, aplicar las medidas de diagnóstico y tratamiento que sean necesarias.

XII. RECOMENDACIONES:

- ✓ Considerar el uso de filtros de alta eficiencia de particulados (HEPA), fijos o portátiles, en especial en áreas con riesgo de exposición alto y muy alto.

- ✓ Considerar la posibilidad de rediseñar los flujos de trabajo presencial considerando el movimiento de aire, limpio a menos limpio. Se recomienda la participación de profesionales de ingeniería clínica u otros especialistas para realizar medidas de ingeniería necesarias para esta recomendación.

- ✓ Considerar el uso de radiación con luz ultravioleta como medida complementaria a las descritas, en el caso que la ventilación y filtración sea limitada en interiores. Puede aplicarse a los conductos de un sistema de filtración de aire o como irradiación desde el techo.

- ✓ Considerar implementar el uso de medición de C02, para evaluar la emisión de bioefluentes humanos en ambientes cerrados, aglomerados y de contacto cercano. O Considerar que los marcadores de asistencia personal sean de aproximación.

- ✓ En el caso de las mujeres gestantes, se recomienda no postergar el uso del descanso pre y post natal correspondiente, por la posibilidad de que se presenten mayores complicaciones en este periodo.

- ✓ El lavado de manos (lavadero, caño con conexión a agua potable, jabón líquido y papel toalla) tiene tiempo recomendado de por lo menos veinte (20) segundos. Se debe seguir en todo momento la técnica de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en ambos procedimientos.

XIII. ACCIONES ADICIONALES

- ✓ Disponer que la valoración de definición de aptitud o certificado de aptitud o evaluación de la aptitud en la presente Directiva Administrativa, consiste en la evaluación médica realizada por el médico del servicio de salud y seguridad en el trabajo, en el marco de la emergencia sanitaria. Esta no refiere a la evaluación de la aptitud laboral referida en el Documento Técnico “Protocolo de exámenes médicos ocupacionales y guías de diagnóstico de los exámenes médicos obligatorios por actividad”, aprobado por la RM 312-2011-MINSA.

XIV. ANEXOS:

Anexo 1: Nomina de trabajadores por niveles de riesgo a COVID-19

Anexo 2: Flujograma para manejo Covid-19 en ámbito ambulatorio

Anexo 3: Profesional de la salud del servicio de seguridad y salud en el trabajo

Anexo 4 - A: Ficha de seguimiento Sintomatológica COVID-19 físico

Anexo 4 – B: Ficha de seguimiento Sintomatológica COVID-19 virtual

Anexo 5: Ficha de control de Triaje

Anexo 6: Ficha de Tamizaje

Anexo 7: Declaración de conocer los riesgos de retorno a reincorporación al centro laboral

Anexo 8: Formato de entrega de mascarillas

Anexo 9: Lista De Chequeo De Vigilancia De La Covid-19 En Centros De Trabajos

Anexo 10: Ficha de investigación clínico epidemiológica de COVID-19

Anexo 11: ¿Cómo lavarse las manos? ¿Cómo desinfectarse las manos?

Anexo 12: Afiche informativo y señalizaciones.

Anexo 13: Guía para el uso de medidores de CO2 en ambientes de trabajo y escuelas

ANEXO 1: NOMINA DE TRABAJADORES POR NIVELES DE RIESGO A COVID-19

Apellidos y Nombres	Cargo u Ocupación	Edad	DNI / CE	Fecha de Ingreso	Nivel de riesgo por exposición
MERINO FERNANDEZ ALFREDO	GERENTE DE PROYECTO	47	00973061	27/05/2021	BAJO
ROIG BOSCH HILARIO	GERENTE DE PROYECTO	36	000820574	1/03/2022	BAJO
FONTOURA SOARES ALBERTO WANDERLEY	GERENTE DE DISEÑO PROYECTO RIOS	66	000338021	26/11/2021	BAJO
CASTILLO AREVALO ALAN OSVER	ESPECIALISTA DE CALIDAD	45	19333160	1/06/2021	BAJO
ECHEGARAY NUÑEZ RICARDO ALONSO	GERENTE DE SITIO	38	42202769	1/06/2021	BAJO
ESPARZA PAJARES HELENA	ESPECIALISTA DE MEDIO AMBIENTE	40	41342858	1/06/2021	BAJO
CANCINO TUEROS JOSE LUIS	JEFE DE SSOMA	46	22196407	2/06/2021	BAJO
D'ANGELO MORI ALFREDO LEONARDO	COORDINADOR DE COSTOS	38	42574366	11/06/2021	BAJO
CUBA TEJADA WILBER	JEFE DE PLANEAMIENTO	36	43731411	14/06/2021	BAJO
GUTIERREZ BRAVO ADRIAN MANUEL	Especialista De Costos	41	41163769	21/06/2021	BAJO
CHUQUIZAPON SUAREZ KEVIN DAVID	INGENIERO JUNIOR	25	75237477	1/04/2022	BAJO

ORELLANA CABELLO RODRIGO EDUARDO	INGENIERO JUNIOR	26	71583915	1/04/2022	BAJO
MARAVI BALDEON PERCY EDGARDO	Jefe de Produccion	32	46460332	1/07/2021	BAJO
PAUCCAR ALVES WILBER JUAN	ESPECIALISTA TECNICO PREDIAL	56	09134950	7/07/2021	BAJO
PEREZ BALCAZAR JORGE LUIS	Jefe de Costos y Presupuestos - Obra	33	45475301	7/07/2021	BAJO
RAMIREZ SANCHEZ, CARLOS	ESPECIALISTA LEGAL DE AFECTACIONES PREDIALES	44	10866004	7/07/2021	BAJO
ROJAS ORTIZ RONNIE KEVIN	CONTROL DOCUMENTARIO	25	76725135	9/07/2021	BAJO
TORRES REYES JESUS JAVIER	TRABAJADOR SOCIAL	49	18138297	12/07/2021	MEDIO
GOYZUETA AUCCAILLE MONICA	Asistente de Compras y Logistica	31	47360112	14/07/2021	BAJO
CAMPOS ESPINOZA HIBBER	COORDINADOR DE DISEÑO	49	09852951	26/07/2021	BAJO
RUESTA RUIZ PEDRO FIDEL	COORDINADOR DE DISEÑO	60	07278981	4/08/2021	BAJO
LLERENA MORALES DE ESTRADA JOSSELINE GIANINA	COORDINADOR DE PERMISOS	43	40175539	5/08/2021	BAJO
CUBA MAMANI GILMER ERON	COORDINADOR DE PLANEAMIENTO	31	47188393	9/08/2021	BAJO
TAFUR ROJAS HENRY SANTOS	JEFE DE TOPOGRAFIA	40	41306640	10/09/2021	BAJO
BALDEOS TERRONES JHON ANTONIO	JEFE DE ARQUEOLOGIA	35	45678344	13/09/2021	BAJO
ENRIQUEZ ALMANZA GRECIA ALEXANDRA	ESPECIALISTA EN HIDROLOGIA E HIDRAULICA	46	10470073	13/09/2021	BAJO

CASTRO VALENCIA RICHARD WANNER	JEFE DE PERSONAL	35	44413274	1/10/2021	BAJO
ABANTO OBLITAS ROSA MARICARMEN	INGENIERO BIM	29	71458497	5/10/2021	BAJO
ACEVEDO ZAVALETA JOSE ALBERTO	GESTOR DE RIESGOS	40	41960902	18/10/2021	BAJO
HERNANDEZ PINELO SAMANTHA TERESA	COORDINADOR DE RELACIONES COMUNITARIAS	30	72728977	20/10/2021	MEDIO
OSORIO PEREZ JESUS ALFONSO	COORDINADOR DE TOPOGRAFIA	44	40009439	1/05/2022	BAJO
COTILLO GARRO SILVIA MERCEDES	COORDINADOR DE CONTROL DOCUMENTARIO	47	10132521	15/11/2021	BAJO
DONAYRE DIAZ MAKINO MIJAIL	COORDINADOR DE SEGURIDAD	45	10619388	15/11/2021	BAJO
OLASCOAGA LLICAN LUIS EDUARDO	COORDINADOR DE SEGURIDAD	35	44424032	15/11/2021	BAJO
ANGULO VIENA KIARA FRENESSY	ASISTENTE ADMINISTRATIVO	31	46945458	16/11/2021	BAJO
ROJAS TRINIDAD LIZBETH MELIZA	SUPERVISOR QC	30	70603923	23/11/2021	BAJO
CENTURION CARRANZA GIANINA KARIN	SUPERVISOR QC	42	41323770	1/12/2021	BAJO
MARISELLI ANDRADE GIANFRANCO ITALO	COORDINADOR DE RELACIONES COMUNITARIAS	35	45191722	1/12/2021	MEDIO
GAYTAN URBINA YENNY MARLENI	CONTROL DOCUMENTARIO	34	45092328	9/12/2021	BAJO

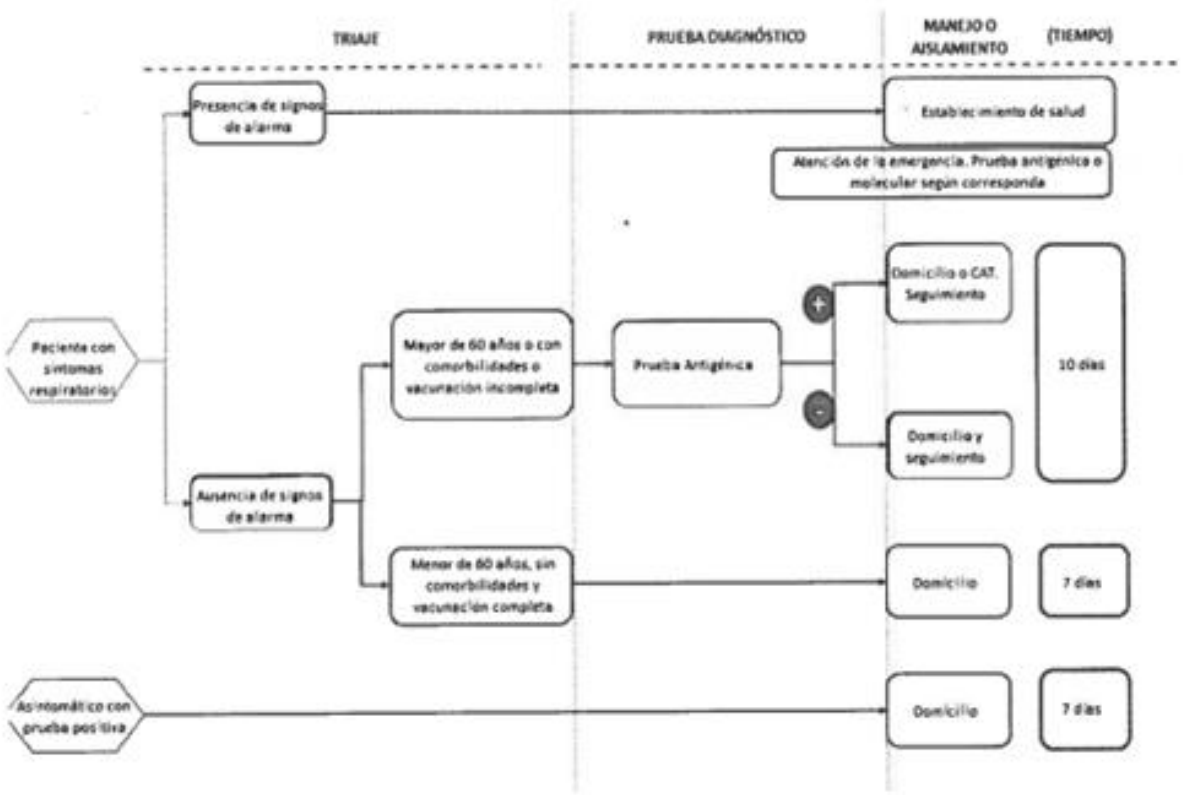
ANTUNEZ CASIMIRO NILTON RONALD	JEFE DE RELACIONES COMUNITARIAS	36	43799123	17/12/2021	MEDIO
ROJAS MACEDO IBETH CELIA	SUPERVISOR DE MEDIO AMBIENTE	36	43319663	3/01/2022	BAJO
GUTIERREZ CAMPOS CARLOS EDUARDO	COORDINADOR DE ADQUISICIONES	32	46589588	21/01/2022	BAJO
ZULOETA SANCHEZ JEFFERSON DAVID	JEFE DE PRODUCCION	41	40813952	1/02/2022	BAJO
BERROSPI MENDEZ LUIS RAFAEL	ESPECIALISTA EN ADQUISICIONES	41	40847152	14/02/2022	BAJO
GUIZADO GONZALES MAYRON JHONATAN	COORDINADOR SGI	30	71324402	1/03/2022	BAJO
FLORES FELICIANO KEVIN BRYAN	ASISTENTE DE ADQUISICIONES	25	75951128	8/03/2022	BAJO
CASTILLO CASTRO EDWIN JOSE	TECNICO DE CALIDAD	33	45854499	8/03/2022	BAJO
QUISPE ÑIQUIN PETER WILLIAM	TOPOGRAFO	37	43168979	8/03/2022	BAJO
ZAVALETA PUENTE DAMPER SMITH	TOPOGRAFO	33	45874373	8/03/2022	BAJO
RODRIGUEZ CALDERON PAUL ALONSO	OFICIAL DE TOPOGRAFIA	34	45111696	10/03/2022	BAJO
CEVALLOS PEZO OSCAR MANUEL	SUPERVISOR DE ESTADO DE PAGOS	32	46196224	14/03/2022	BAJO
SANCHEZ PASTOR GEYNER JHAIR	OFICIAL DE TOPOGRAFIA	30	70009587	18/03/2022	BAJO
VILLANUEVA RAMIREZ CARMEN ANDREA	MONITOR DE ARQUEOLOGIA	44	10479424	21/03/2022	BAJO

FLORES AGUILAR TANIA PATRICIA	MONITOR DE ARQUEOLOGIA	31	71969868	21/03/2022	BAJO
SERRANO CASTILLO ROBERTO ELIAS	SUPERVISOR DE SEGURIDAD	41	40830667	1/09/2022	BAJO
MARRUFO CORDOVA BELEN ALEJANDRA	INGENIERO JUNIOR	26	73081140	21/03/2022	BAJO
MEDINA CALDERON EMILIO EDILBERTO	SUPERVISOR DE METRADOS Y PAGOS	46	40046719	24/03/2022	BAJO
ANTON RUIZ OMAR NEPTALI	JEFE DE ADMINISTRACION DE OBRA	45	03897295	9/04/2022	BAJO
DIAZ MENDOZA RENATO FABRICCIO	ASISTENTE DE CONTROL DE COSTOS	25	70693877	21/04/2022	BAJO
BORJA MANCILLA MARLON	CADISTA	32	46361203	2/05/2022	BAJO
GAMBOA ROSSELL CARLOS VALENTIN	COORDINADOR DE PERSONAL	30	72760741	2/05/2022	BAJO
MALCA ALCALDE NILO ANGEL	RESPONSABLE DE SERVICIOS GENERALES	37	42754078	9/05/2022	BAJO
BEDREGAL DELGADO VALDIVIA JULIO	RESIDENTE DE OBRA	39	41640409	11/05/2022	BAJO
BERROSPI CAMA ELMER	COORDINADOR DE CALIDAD	29	47540758	18/05/2022	BAJO
ALVA HIDALGO HEIDY KATHERINE	MEDICO OCUPACIONAL	35	44003123	23/05/2022	ALTO
VIDAURRE BANCES EDGARD ABEL	COORDINADOR DE ADQUISICIONES	35	44019008	1/06/2022	BAJO

LLALLICO GAMARRA MIGUEL ANGEL	CADISTA	36	43509691	2/06/2022	BAJO
PLASENCIA ZURITA RAUL ANTONIO	ASISTENTE DE PERSONAL	24	72539049	13/06/2022	BAJO
RODRIGUEZ APARICIO LUZ EVELIN	COORDINADOR BIM	26	76958725	27/06/2022	BAJO
SEMINARIO COVEÑAS JACKELINE NOEMI	ADMINISTRADOR DE SUB CONTRATOS	40	41504026	1/07/2022	BAJO
ORTEGA GOMERO VICTOR HUGO	ADMINISTRADOR DE CONTRATOS	45	10764367	1/07/2022	BAJO
BACA AGUILAR ELIZABETH HAYDEE	ENFERMERA	34	44769887	4/07/2022	ALTO
GALVEZ DIAZ MARCO ARTURO	ADMINISTRADOR DE CONTRATOS	38	42394268	18/07/2022	BAJO
CRUZ REQUE MAYERLIN KATERINE	ENFERMERA	42	49029632	11/08/2022	ALTO
VENTURI VELEZ DE VILLA KRISTHEL MILAGROS	CONTROL DOCUMENTARIO	26	72869176	11/08/2022	BAJO
GASTELO NUÑEZ KIARA ALEXANDRA	CONTROL DOCUMENTARIO	25	75199698	9/09/2022	BAJO
UREÑA GAMARRA JORGE EDUARDO	COORDINADOR DE DISEÑO	34	45153881	19/09/2022	BAJO

ANEXO 2:

Anexo : Flujograma para manejo de COVID-19 en el ámbito comunitario



ANEXO 3

Profesional de Salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo por tamaño del centro de trabajo

Profesional para la vigilancia de la salud por exposición a la COVID-19	Centros de trabajo					
	TIPO 1 (no incluidos en DS 003-98 SA)	TIPO 2 (incluidos en DS 003-98 SA)	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
	5 a 20 trabajadores	hasta 20 trabajadores	21 a 50 trabajadores	51 a 100 trabajadores	101 a 500 trabajadores	Más de 500 trabajadores
Médico					X	X
Lic. Enfermería				X	X	X
Otro Profesional de la Salud	X	X	X			

Para el caso de los Centros de Trabajo Tipo 3, Tipo 4, Tipo 5 y Tipo 6, se consideran todas las actividades económicas incluidas o no incluidas en el Decreto Supremo N° 003-98-SA.

El empleador participa de la vigilancia de la salud por exposición a la COVID-19 en todo tipo de centro de trabajo.

En el caso de centros de trabajo de tipo 1, el empleador puede contar con la participación de un profesional de la salud con capacitación otorgada, como mínimo, por un instituto de educación superior, en salud ocupacional, seguridad y salud en el trabajo o gestión de riesgos de desastres, para implementar el "Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo" o el que haga sus veces.

En el caso de centros de trabajo de tipo 2, de actividades consideradas en el Decreto Supremo N° 003-98-SA, el empleador debe contar con la participación de un profesional de salud, con capacitación universitaria mínima de diplomado en salud ocupacional, seguridad y salud en el trabajo, gestión de riesgos de desastres o el empleador afiliado al Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – Salud de ESSALUD puede solicitar asistencia técnica al Centro de Prevención de Riesgos del Trabajo - CEPRIT de ESSALUD, en la implementación del "Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo".

DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N° 321 -MINSA/DGIESP-2021
DIRECTIVA ADMINISTRATIVA QUE ESTABLECE LAS DISPOSICIONES PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A SARS-CoV-2

En el caso de centros de trabajo de tipo 3, el empleador debe contar con un profesional de la salud, con capacitación universitaria mínima de diplomado o maestría en salud ocupacional, seguridad y salud en el trabajo, o gestión de riesgos de desastres. El servicio del profesional debe tener una duración mínima de 12 horas semanales. Asimismo, el empleador afiliado al Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – Salud de ESSALUD puede solicitar asistencia técnica al Centro de Prevención de Riesgos del Trabajo - CEPRIT de ESSALUD, en la implementación del "Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo".
En el caso de centros de trabajo de tipo 4, el empleador debe contar con un Licenciado en Enfermería, que tenga capacitación universitaria mínima de diplomado en salud ocupacional, seguridad y salud en el trabajo, gestión de riesgo de desastres o equivalentes para implementar el "Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo". El servicio del profesional debe tener una duración mínima de 18 horas semanales.
En el caso de centros de trabajo de tipo 5, el empleador debe contar, como mínimo, con un profesional Médico y un Licenciado en Enfermería, debiendo tener uno de ellos, capacitación universitaria mínima de maestría en salud ocupacional, medicina ocupacional, seguridad y salud en el trabajo, gestión de riesgo de desastres o equivalentes para implementar el "Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo". El servicio de cada profesional debe tener una duración mínima de 18 horas semanales.
En el caso de centros de trabajo de tipo 6, el empleador cuenta, de preferencia, con un médico especialista o egresado de la especialidad de medicina ocupacional y medio ambiente o medicina del trabajo; o en su defecto, debe tener grado o ser egresado de maestría en salud ocupacional, medicina ocupacional o seguridad y salud en el trabajo o equivalentes. Además, debe contar con un profesional Lic. en Enfermería, con capacitación universitaria mínima de diplomado en salud ocupacional, salud ocupacional, seguridad y salud en el trabajo o gestión de riesgo de desastres o equivalentes. El servicio de cada profesional debe tener una duración mínima de 36 horas semanales.

MINISTERIO DE SALUD DG A. HOLGUÍN

ANEXO 4 - A

OHLA Perú	DECLARACIÓN JURADA DE FICHA SINTOMATOLÓGICA PARA EL COVID-19	CO-PE-LP/25-SS-PA-069 Revisión 00 17/06/2022 Proyecto: Defensas Ribereñas del Río Casma y Huarmey

DATOS DEL EMPLEADOR			
Razón social:	**RUC:**	**Domicilio fiscal (Dirección, distrito, departamento, provincia):**	**Tipo de actividad económica:**
OBRASCON HUARTE LAIN S.A. AUC DEL PERU	20425123115	Av. 28 de Julio Nro. 150 Dpto. 7mo - Miraflores	CONSTRUCCIÓN

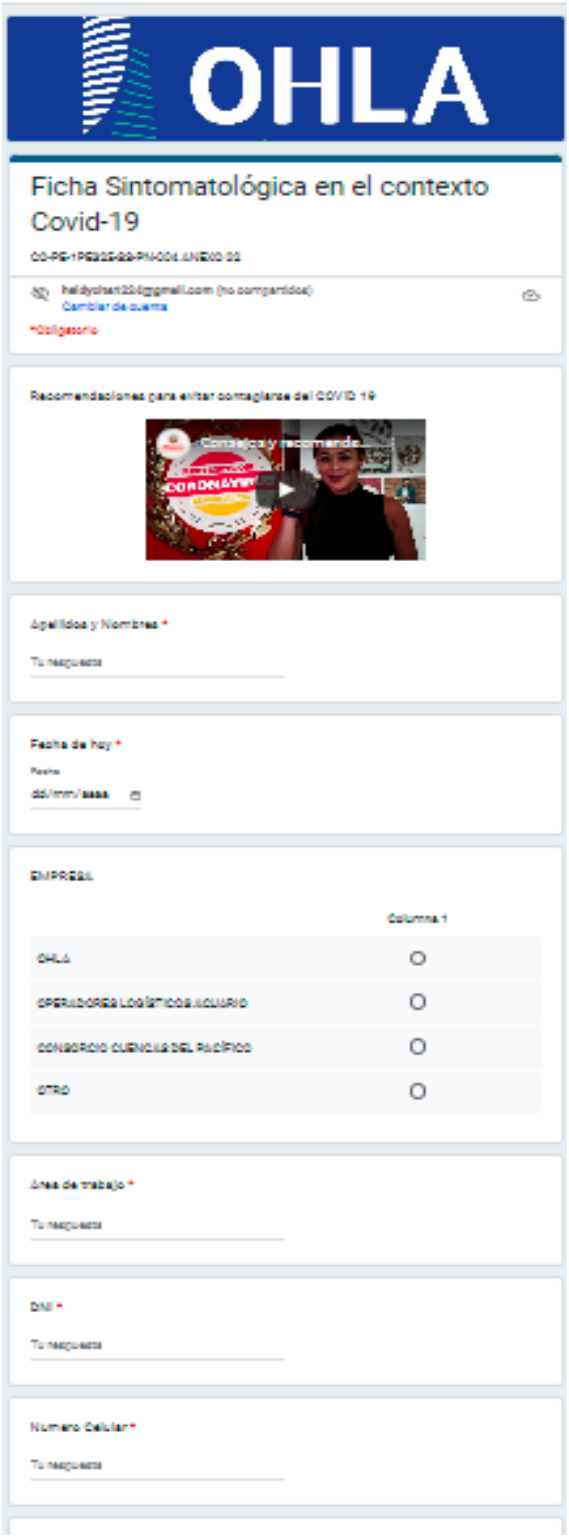
DATOS DEL TRABAJADOR			
Nombres y Apellidos:		**DNI/CE/PASAPORTE:**	
Dirección:		**Teléfono:**	
Puesto de trabajo:		**Edad:**	

IMPORTANTE:	**1. ME COMPROMETO A RESPONDER CON LA VERDAD.** **2. He recibido explicación del objetivo de esta evaluación.**

I. Signos y Síntomas: En los últimos 14 días ha tenido los siguientes síntomas:	**Si**	**No**	**Especifique**
Sensación de alza térmica, Fiebre o Malestar			
Dolor de garganta			
Tos, estornudos			
Expectoración (Flema amarillenta o verdosa)			
Congestión nasal o secreción nasal			
Dificultad para respirar			
Cansancio/ agitación			
Dolor de cabeza			
Dolor de garganta			
Pérdida de olfato o gusto			
Dolor abdominal, náuseas o diarrea			
Dolor de pecho			
Desorientación o confusión			
Coloración azulada de labios			
Dolor de músculos o articulaciones			
II. Grupo de riesgo para Covid-19	**Si**	**No**	**Especifique**
Pertenece a algún grupo de riesgo para Covid-19			
III. Enfermedades Preexistentes	**Si**	**No**	**Especifique**
Sufre o padece de alguna enfermedad preexistente o crónica			
IV. Medicación	**Si**	**No**	**Especifique**
Toma o Ingiere alguna medicación de manera constante o por prescripción médica			
V. Vacunación	**Si**	**No**	**Especifique**
Usted cuenta con las dos dosis de vacunación completa según calendarización de vacunación contra el Covid-19			

Firma del Trabajador	**Huella digital**	**Firma y sello del Personal de Salud**

ANEXO 4 – B



Ficha Sintomatológica en el contexto Covid-19

Recomendaciones para evitar contagiarse del COVID 19

Apellidos y Nombres *

Fecha de hoy *

EMPRESA

	Columna 1
OHLA	
OPERADORES LOGÍSTICOS AZURIX	
CONSORCIO CUENCAS DEL PACÍFICO	
OTRO	

Área de trabajo *

DNI *

Numero Celular *



Dirección

	Columna 1
CHIMU	
HUARNEY	
COMUNAL/UMA	
TRANSVERSAL/VIGITL	

Temperatura

Cual tu saturación de hoy? *

Cuál es tu frecuencia cardiaca de hoy? *

Usted el día de hoy se encuentra con alguno de los siguientes síntomas? *

	SI	NO	Habitual
Sensación de alza térmica?			
Malestar general?			
Dolor de garganta?			
Tos			
Escomudos			
Congestión Nasal			
Dificultad para respirar			
Agitación			
Dolor de cabeza			
Pérdida del Gusto			
Pérdida del Olfato			
Nauseas			
Dolor Abdominal, Diarrea			
Dolor de pecho			
Dolor muscular o de articulaciones			
Contacto con algún caso confirmado Covid 19			

Página 1 de 1

ANEXO 5

OHLA	FICHA DE TRIAJE EN EL CONTEXTO DE COVID-19	

DATOS DEL EMPLEADOR			
Razón social	RUC	Domicilio fiscal (Dirección, distrito, departamento, provincia)	Tipo de actividad económica
CONSORCIO HUARTE LAIN S.A. ALIC DEL PERU	20430128139	Av. 28 de Julio Nro. 160 Dpto. Tres - Miraflores	CONSTRUCCIÓN
Responsable			
Ubicación			

N°	PESO	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI DE TRANSPORTE	PUESTO DE TRABAJO	TEMPERATURA °C	SAT O2 %	PRESENCIA SINTOMAS SI/NO	FIRMA
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								

MATERIALES:
Termómetro infrarrojo, Pulsioximetro

MÉDICO OCUPACIONAL QUE VALIDA	
Nombre	Firma
Cargo	

ANEXO 6

OHLA Perú

FICHA DE TAMIZAJE

CO-PE-1P325-GS-PA-039
Revisión 00
14/06/2022

APELLIDOS Y NOMBRES : _____

EDAD : _____ DNI/CE/PASAPORTE: _____

PUESTO : _____ ÁREA: _____

EMPRESA : _____ FECHA: _____

ANTROPOMETRÍA:

PESO: _____Kg TALLA: _____ mts IMC: _____ Kg/m^2

FUNCIONES VITALES:

FC: _____ lpm FR: _____ rpm PA: ____/____ mm Hg %SatO2:_____ T°: _____°C

ANTECEDENTES:

SÍNTOMAS:

EXAMEN FÍSICO:

DIAGNÓSTCOS PRESUNTIVOS:

INDICACIONES MÉDICAS:

FIRMA _____

DNI Nº _____

HUELLA DIGITAL

_____

FIRMA Y SELLO
RESPONSABLE DE SALUD
OCUPACIONAL

ANEXO 7

OHLA Perú	Declaración jurada de persona vulnerable dentro del grupo de riesgo para COVID–19, con ingreso o reincorporación al centro laboral	CO-PE-SP325-SS-PA-040 Revisión 00 14/06/2022

Mediante el presente documento, yo, _____[indicar nombres y apellidos completos], identificado con DNI/CE/PASAPORTE N°: _____, domicilio en _____, teléfono fijo _____, celular _____.

Correo electrónico _____; declaro lo siguiente:

1. Soy trabajador/a de la empresa OBRASCON HUARTE LAIN S.A. AUC PERU, identificada con Registro Único de Contribuyente N°: 20425123115, en la actualidad ocupo el cargo/puesto de: _____, realizando las siguientes funciones _____.
2. Estoy enterado/a y tengo pleno conocimiento que formo parte integrante del grupo de factores de riesgo para COVID-19, conforme a los establecido en las normas sanitarias emitidas por la Autoridad Nacional Sanitaria.
3. Cuento con el certificado de aptitud de mi estado de salud validado por el/la médico responsable de la vigilancia de la salud de los/as trabajadores/as o quien haga sus veces en el centro de labores de la empresa o entidad, en que deja expresa constancia que me encuentro APTO para la prestación de labores presencial a favor de la empresa.
4. Asimismo, el empleador y/o el/la médico responsable de la vigilancia de la salud de los/as trabajadores/as o quien haga sus veces me ha informado que la realización de labores presenciales que me asignen no incrementa mi exposición a riesgo.
5. Voluntariamente deseo concurrir a trabajar a mi centro de labores.
6. Mi empleador/a me ha informado sobre la identificación de peligro, la valoración del riesgo y la aplicación de jerarquía de controles sobre mi puesto de trabajo ante el riesgo de contagio por COVID-19.
7. Mi empleador/a me ha informado sobre la identificación sobre las medidas preventivas que se han tomado en el centro de trabajo y en mi puesto.
8. Mi empleador me ha informado de los signos y síntomas característicos del SAR CoV2-COVID19, señalados en el ANEXO 2 del Documento Técnico "Lineamientos de Vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID 19" contenido en la Resolución Ministerial N° 1275-2021-MINSA que a la fecha del retorno al trabajo no presento.
9. Mi empleador/a me ha informado que cumple la Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y Modificatorias; su Reglamento y Modificatoria; las disposiciones legales

OHLA Perú	Declaración jurada de persona vulnerable dentro del grupo de riesgo para COVID–19, con ingreso o reincorporación al centro laboral	CO-PE-19325-SS-PA-040 Revisión 00 14/06/2022

emitidas para la Vigilancia, prevención y control del COVID 19, según la Resolución Ministerial N°1275-2021-MINSA, Directiva Administrativa N° 321-DIGIESP-2021 y modificatorias; y las demás normas sanitarias que emita la Autoridad Nacional Sanitaria.

10. Mi empleador/a me ha informado que garantiza la entrega; capacitación sobre su uso adecuado, conservación y eliminación de los equipos de protección personal requeridos para mi cargo/puesto de trabajo.

El servicio de seguridad y salud en el trabajo me ha informado y he comprendido sobre todos los riesgos que implica mi ingreso o reincorporación en modalidad **PRESENCIAL O MIXTA** a mi centro laboral.

De acuerdo a normativa vigente Esta declaración no implica que sea responsable de los daños en mi salud que puedan generarse por accidentes o riesgos laborales

Firmado en la ciudad de _____, el día _____ del mes de _____ del 202__

_____

Firma del Trabajador/a

Nombre completo: _____

El/la representante legal de la empresa y el/la médico responsable de la vigilancia de la salud o quien haga sus veces en el centro de labores de la empresa firman la presente declaración jurada en señal de conformidad y veracidad de la información declarada por el/la trabajador/a.

_____

Nombre Completo y Firma del Representante Legal

_____

Nombre Completo, Firma y sello del médico responsable

o quien haga sus veces que autoriza

ANEXO 8

OHLA	FICHA DE ENTREGA DE EPPs PARA COVID-19	

DATOS DEL EMPLEADOR

Razón social	RUC	Domicilio fiscal (Dirección, distrito, departamento, provincia)	Tipo de actividad económica	N° de Trabajadores
OBRAS CON HUATTE LAN S.A. AUC DEL PERU	[illegible]	Av. 28 de Julio Nro. 150 Opto. 7mo. - Miraflores	CONSTRUCCION	

Tipo de EPPs	Riesgo de Exposición de acuerdo al cargo de exposición	Duración del Cambio
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	1 día
Mascarilla Quirúrgica	BAJO	1 día

CONSIDERANDO:

Reconociendo que la alta información de los trabajos y zonas donde deberán de utilizarse así como de haber recibido las instrucciones y capacitación necesaria para su correcta utilización asumiendo el compromiso de:

- Utilizar el equipo de protección personal para COVID-19 siempre y cuando se ameriten zonas y áreas obligatorias a ello y establecimientos señalados.
- Conocer manipular toda vez su correcta utilización y así como cuidar de su correcto aseo de uso y conservación.
- Informar en caso de pérdida o deterioro y solicitar la reposición de inmediata.

RESPONSABLE		FIRMA	
SAS		Ubicación del Proyecto:	

N°	FECHA	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI/ CE/ PASAPORTE	PUESTO DE TRABAJO	NIVEL DE RIESGO	MASCARILLAS (unidades)	FIRMA
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							

OBSERVACIÓN

Marcar Ítem COVID

MÉDICO OCUPACIONAL QUE VALIDA

Nombres:	FIRMA
Cargo:	

ANEXO 9

Elemento	Cumple SI / NO	Detalles / pendientes por mejorar
Ventilación de los ambientes del centro de labores	*SI*	*Las oficinas cuentan con ambientes ventilados*
Se evalúa la condición de salud de todos los trabajadores periódicamente		
Toma de temperatura de forma aleatoria	*Si*	*Se cumple con la toma de temperatura de forma aleatoria al personal que labora.*
Ficha de sintomatología de la COVID – 19	*Si*	*Se cumple con llenar de manera online la ficha de sintomatología COVID- 19 de manera diaria.*
CASOS SOSPECHOSOS		
Aplicación de la ficha epidemiológica de la COVID-19 establecida por MINSA a todos los casos sospechosos en trabajadores de bajo riesgo.	*Si*	*Cumplimos con el seguimiento de los casos sospechosos de acuerdo a la normativa aplicando nuestro formato SVE-CVC-SO-FR-006.*
Identificación y aislamiento de casos sospechosos	*Si*	*Se efectúa y se indica aislamiento de los casos sospechosos, hasta tener un aprueba descarte negativo y encontrarse asintomáticos.*
Identificación de contactos en casos sospechosos.	*Si*	*Cumplimos con el seguimiento de los casos sospechosos de acuerdo con la normativa aplicando nuestro formato SVE-CVC-SO-FR-006.*
Se realiza seguimiento clínico remoto diariamente al trabajador identificado como sospechoso.	*Si*	*Cumplimos con el seguimiento vía telefónica de los casos sospechosos, monitoreando su estado de salud.*
Programación y aplicación de pruebas descarte para covid-19	*SI*	*Cumplimos con la de toma de prueba descarte para covid-19, según indicación y evaluación de los casos por el médico ocupacional de la empresa.*
MEDIDAS DE HIGIENE		
Limpieza y desinfección del centro de labores (Oficinas).	*Si*	*El personal de limpieza realiza de forma previa al inicio de actividades y la limpieza de los ambientes de oficina.*
Desinfección del centro de labores (Oficinas)	*Si*	*Después del proceso de limpieza, se realiza la desinfección de los ambientes de oficina.*
Se aseguran los puntos de lavado de manos con agua potable, jabón líquido o jabón desinfectante y papel toalla.	*Si*	*Contamos con puntos de lavado y desinfección de manos en oficinas y desinfección para personal de campo.*
Se implementan los puntos de alcohol (al 70 % y en gel) para desinfección de manos.	*Si*	*Se dispone de alcohol en gel y/o liquido de 70% en cada piso de oficinas y en cada frente de trabajo en campo.*
Se implementa un punto de lavado o dispensador de alcohol (al 70 % y en gel) en el ingreso del centro de trabajo.	*Si*	*Se dispone de alcohol en gel y/o liquido de 70% en oficina*

Elemento	Cumple SI / NO	Detalles / pendientes por mejorar
Se colocan carteles en las partes superiores de los puntos de lavado para ejecución adecuada del método de lavado de manos correcto o el uso de alcohol para la higiene de manos	*Si*	*Se ha señalizado los puntos de lavado de manos de forma obligatoria en los principales ambientes.*
SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE LABORES		
Se difunde información sobre el coronavirus y medios de protección laboral en lugares visibles	*Si*	*La difusión se realiza mediante capacitaciones, difusiones, paneles informativos.*
Se difunde la importancia del lavado de manos, toser o estornudar cubriéndose la noca con la flexura del codo, no tocarse el rostro, entre otras prácticas de higiene.	*Si*	*Se cumple con sensibilizaciones respectivas.*
Todos los trabajadores utilizan mascarilla de acuerdo con el nivel de riesgo del puesto de trabajo.	*Si*	*Se cumple con la entrega de mascarillas al personal. (KN95)*
Se facilitan medios para responder las inquietudes de los trabajadores respecto a la COVID – 19.	*Si*	*Se cuenta con un Médico Ocupacional y Enfermera Ocupacional para absolver las dudas y/o consultas de los trabajadores, esto se indica en la capacitación obligatoria sobre "Medidas de Prevención del COVID-19".*
MEDIDAS PREVENTIVAS		
Ambientes adecuadamente ventilados.	*Si*	*Todos los ambientes son ventilados o cuentan con ingreso de aire para asegurar la adecuada ventilación.*
Se cumple con el distanciamiento social de 1 metro. Entre trabajadores, además del uso permanente mascarilla KN95.	*Si*	*Cumplimos con señalización de obligatoriedad de mantener el distanciamiento social de 1m. El uso de mascarilla en ambientes cerrados y vehículos.*
Existen medidas de protección a los trabajadores mediante el empleo de barreras físicas.	*Si*	*Para el transporte de personal del campo usa mascarilla KN95, se mantiene el distanciamiento, ventilación natural.*
Se evita las conglomeraciones durante el ingreso y la salida del centro de trabajo.	*Si*	*Se ha establecido el aforo al 100% en las instalaciones, respetando el distanciamiento de 1 mts y el aforo al 100% vehículos.*
Se establecen puntos estratégicos para el acopio y entrega de EPP.	*Si*	*Los EPP se entregan de manera mensual para evitar la aglomeraicón.*
Se entrega EPP de acuerdo con el riesgo del puesto de trabajo.	*Si*	*Se entrega a todo mascarillas KN95.*
El trabajador utiliza correctamente el EPP.	*Si*	*Se cumple con capacitaciones "Medidas de Prevención contra el COVID-19".*
Medidas preventivas colectivas (ejemplo, apoyo emocional, difusión de información sobre la COVID-19)	*Si*	*Se tiene un Programa de Capacitación donde se incluyen los temas de: Medidas de prevención contra el COVID-19.*
VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR		
Se controla la temperatura corporal de forma aleatoria y al azar.	*Si*	*Se realiza el reporte y/o la toma de temperatura de forma aleatoria.*
Se indica evaluación médica de síntomas a todo trabajador	*Si*	*Se realiza de acuerdo con lo establecido en la normativa.*

Elemento	Cumple SI / NO	Detalles / pendientes por mejorar
que presente temperatura corporal mayor a 37.5ºC.		
Se consideran medidas de salud mental (especificar)	*Si*	*Aplicación de test psicológicos dejando un mes.*
Se registra en el SICOVID-19 a todos los trabajadores que pasen por una prueba de la COVID-19.	*Si*	*El registro se realiza a través de las clínicas que realizan las prueba COVID-19.*
Se les indica aislamiento domiciliario cubierto por descanso médico por un tiempo no menor a 10 días a aquellos trabajadores diagnosticados con la COVID – 19 que son Sintomáticos, con factor de riesgo o sin esquema de vacunación completa. Se les otorga 7 días a los pacientes sintomáticos con vacuna completa (tres dosis) y sin comorbilidad y en los asintomáticos sin factores de riesgo.	*Si*	*Cumplimos con indicar aislamiento cubierto por descanso médico otorgado por MINSA/ ESSALUD/ EPS/ Particular/ ó por el Médico Ocupacional de la empresa; según RM N°1275-2021 MINSA y DA N° 321 MINSA/DGIESP-2021*
Se les otorga licencia por un tiempo de 7 días a aquellos trabajadores con vacunación incompleta; que por haber presentado síntomas o haber estado en contacto con un caso positivo de la COVID-19 cumplen cuarentena.	*Si*	*Cumplimos con el seguimiento de los casos sospechosos de acuerdo a la normativa aplicando nuestro formato SVE-CVC-SO-FR- 006*

ANEXO 10

PERÚ | Ministerio de Salud | Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades

FICHA DE INVESTIGACIÓN CLÍNICO EPIDEMIOLOGICA DE COVID19

I. DATOS GENERALES DE LA NOTIFICACIÓN

1. Fecha de notificación: ____/____/____
2. GERESA/DIRESA/DIRIS: _____
3. IPRESS: _____
5. Clasificación del caso: ☐ Confirmado ☐ Probable ☐ Sospechoso

4. Inst. Adm: ☐ MINSA ☐ EsSalud ☐ FFAA / PNP ☐ Privado

II. DATOS DEL PACIENTE

6. Apellidos y nombres: _____ 7. Nº Teléfono: _____
8. Fecha de nacimiento: ____/____/____ 9. Edad: _____ ☐ Año ☐ Mes ☐ Día
10. Sexo: ☐ Masculino ☐ Femenino 11. Nº DNI/CE/Pasaporte: _____
12. Peso: _____ gramos 13. Talla: _____ metros
14. Etnia o raza ☐ Mestizo ☐ Andino ☐ Asiático descendiente ☐ Afrodescendiente ☐ Indígena amazónico ☐ Otro: _____
15. Nacionalidad ☐ Peruano ☐ Extranjero País de nacionalidad _____
16. Migrante ☐ Si ☐ No País de origen _____
17. Dirección de residencial actual: _____ País: _____

Departamento: _____ Provincia: _____ Distrito: _____

III. ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS Y PATOLÓGICOS

18. Fecha de inicio de síntomas: ____/____/____ Fecha de inicio de aislamiento: ____/____/____
19. Lugar probable de infección:

Departamento: _____ Provincia: _____ Distrito: _____

20. Síntomas:

- ☐ Tos
- ☐ Dolor de garganta
- ☐ Congestión nasal
- ☐ Dificultad respiratoria
- ☐ Fiebre
- ☐ Escalofrío
- ☐ Malestar general
- ☐ Diarrea
- ☐ Náuseas/vómitos
- ☐ Cefalea
- ☐ Anosmia
- ☐ Ageusia
- ☐ Dolor de oído
- ☐ Irritabilidad/Confusión
- ☐ Dolor — Marque todos los que aplica: ( ) Muscular ( ) Pecho ( ) Abdominal ( ) Articulaciones
- ☐ Otros, especificar: _____

21. Signos:

- ☐ Exudado faríngeo
- ☐ Inyección conjuntival
- ☐ Convulsión
- ☐ Otros, especificar: _____
- ☐ Disnea/taquipnea
- ☐ Auscultación pulmonar anormal
- ☐ Hallazgos anormales en radiografía
- ☐ Hallazgos anormales en ecografía
- ☐ Hallazgos anormales en tomografía
- ☐ Hallazgos anormales en RMN

22. Condiciones de comorbilidad o factores de riesgo:

- ☐ Embarazo (Edad gestacional: _____)
- ☐ Enfermedad cardiovascular (incluye hipertensión)
- ☐ Diabetes
- ☐ Enfermedad hepática
- ☐ Enfermedad crónica neurológica o neuromuscular
- ☐ Obesidad
- ☐ Tuberculosis
- ☐ Otros, especificar: _____
- ☐ Post parto/aborto (x 6 semanas o 42 dias)
- ☐ Inmunodeficiencia (incluye VIH)
- ☐ Enfermedad renal
- ☐ Enfermedad pulmonar crónica
- ☐ Asma
- ☐ Cáncer

23. Fecha de culminación deñ embarazo: ____/____/____

24. Ocupación:

- ☐ Trabajador de salud → Si es trabajador de salud, especificar profesión
  - ☐ Médico
  - ☐ Enfermera
  - ☐ Obstetra
  - ☐ Laboratorista
  - ☐ Técnico en enfermería
  - ☐ Otros: _____
- ☐ Policía
- ☐ Militar
- ☐ Estudiante
- ☐ Otros, especificar: _____

25. Lugar de trabajo

IPRESS _____
Departamento _____
Provincia _____
Distrito _____

26. Ha tenido contacto directo con un caso sospechoso, probable o confirmado en los 14 días previos al inicio de síntomas?

☐ Si ☐ No ☐ Desconocido

Si la respuesta es Si, marque según correponda:

- ☐ Entorno de salud
- ☐ Casa de reposo
- ☐ Desconocido
- ☐ Entorno familiar
- ☐ Centro penitenciario
- ☐ Otros, especifique: _____
- ☐ Entorno laboral
- ☐ Albergue

IV. HOSPITALIZACIÓN (Si fue hospitalizado, complete la siguiente información)

27. Hospitalizado: ☐ Si ☐ No **28. Fecha de hospitalización:** ____/____/____

29. Nombre del Hospital: _____ **Tipo de seguro:** _____

30. Diagnóstico de ingreso : _____

31. Signos:

- ☐ Convulsión
- ☐ Disnea/taquipnea
- ☐ Otros, especificar: _____
- ☐ Coma
- ☐ Auscultación pulmonar anormal
- ☐ Hallazgos anormales en radiografía
- ☐ Hallazgos anormales en ecografía
- ☐ Hallazgos anormales en tomografía
- ☐ Hallazgos anormales en RMN

32. Servicio de hospitalización: ☐ Sala de aislamiento ☐ UCI ☐ Otro: _____

33. El paciente estuvo en ventilación mecánica: ☐ Si ☐ No ☐ Desconocido

34. ¿El caso está o estuvo intubado en algún momento durante la enfermedad? ☐ Si ☐ No

35. ¿El caso tiene o estuvo diagnóstico de neumonía durante la enfermedad? ☐ Si ☐ No

V. EVOLUCIÓN

36. Evolución del paciente: ☐ Favorable ☐ Desfavorable ☐ Falleció ☐ Alta

37. Fecha de alta, si aplica: ____/____/____

38. Fecha de defunción, si aplica: ____/____/____ **39. Hora de defunción:** ____:____

40. Lugar de defunción:

- ☐ Hospital / Clínica
- ☐ Centro de aislamiento temporal
- ☐ Vía pública
- ☐ Vivienda
- ☐ Centro penitenciario
- ☐ Otros: _____

VI. LABORATORIO

41. Fecha de toma de muestra:	42. Tipo de muestra	43. Tipo de prueba	44. Resultado	45. Fecha de resultado
1 ____/____/____	_____	☐ Prueba molecular ☐ Prueba antigénica ☐ Prueba serológica	☐ Positivo ☐ Negativo	____/____/____
2 ____/____/____	_____	☐ Prueba molecular ☐ Prueba antigénica ☐ Prueba serológica	☐ Positivo ☐ Negativo	____/____/____
3 ____/____/____	_____	☐ Prueba molecular ☐ Prueba antigénica ☐ Prueba serológica	☐ Positivo ☐ Negativo	____/____/____

VII. INVESTIGADOR

46. Persona que llena la ficha: _____

47. Firma y sello

ANEXO 11


¿Cómo desinfectarse las manos?
Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos
1a
1b
Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies;
2
Frótese las palmas de las manos entre sí;
3
Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;
4
Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;
5
Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;
6
Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;
7
Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;
8
Una vez secas, sus manos son seguras.
Organización Mundial de la Salud
Seguridad del Paciente
Organización Colegial de Enfermería de España

¿Cómo lavarse las manos?

Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos



Organización Mundial de la Salud | Seguridad del Paciente — UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA | Organización Colegial de Enfermería de España

La Organización Mundial de la Salud ha tomado todas las precauciones razonables para comprobar la información contenida en este documento. Sin embargo, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ya sea expresa o implícita. Compete al lector la responsabilidad de la interpretación y el uso del material. La organización Mundial de la Salud no podrá ser considerada responsable de los daños que pudiere ocasionar su utilización.
La OMS agradece a los Hospitales Universitarios de Ginebra (HUG), en particular a los miembros del Programa de Control de Infecciones, su participación activa en la redacción de este material.

Ingreso a las Obras de OHLA



Si usted va a ingresar a las obra de CASMA O HUARMEY recordar que por la coyuntura actual de PANDEMIA y al ser Lima considerada como ciudad de ALTO Riesgo de Contagio, la parte de Salud Ocupacional ha realizado un proceso de Ingreso a las obras.

Antes de ingresar a DEFENSA RIBEREÑA DE CASMA O HUARMEY, usted deberá :

1. Comunicar al personal de salud e indicar a va ingresar a la obra
2. Recuerde que debe de enviar o siguiente:
3. *Declaración Jurada Sintomatológica de COVID-19 OHLA en el cual se encuentra en formato google forms.*
4. *Enviar su prueba covid-19 Con una vigencia no mayor a 48 horas.*

Toda información deberá ser enviada a los siguientes correos

OBRA	Correo
Oficina central	Mocupacional@ohla-peru.pe
Casma Huarmey	erpame20@mail.com





Listo , ahora podrá ingresar a obra .

Medidas preventivas COVID-19

Defensa Ribereña Casma Huarmey

¡El gran combo de la prevención del COVID-19!





Si está totalmente vacunado, recuerde mantener el uso de la mascarilla en público si se encuentra en espacios cerrados en áreas con transmisión sustancial o alta, esto nos ayudara a obtener la máxima protección contra las variantes y evitar contagiar a los demás.



Variante Ómicron





MEDIDAS PREVENTIVAS DE COVID-19 EN EL TRABAJO.

Riesgo de contagio

Aglomeración de personas durante los tiempos de descanso.



Medida de Prevención

Establecer turnos de trabajo, evitar aglomeraciones y en la medida de lo posible, no sentarse frente o cercano a otros(as) al consumir los alimentos o en el tiempo de descanso.

Riesgo de contagio

No cumplimiento de protocolo de tos/estornudo de las personas que se encuentran en el lugar de trabajo.



Medida de Prevención

Cumplir con los protocolos de tos/estornudo, lavado constante de manos o uso de solución de alcohol para desinfección de manos.

Riesgo de contagio

Uso y manipulación constante de equipos de cómputo como mouse, teclado, monitor, teléfono.



Medida de Prevención

Limpieza constante de las superficies y equipos con una solución desinfectante.





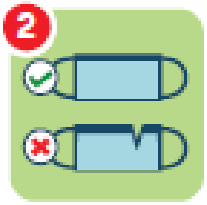
¿CÓMO USAR CORRECTAMENTE LA MASCARILLA?

OHLA Perú

Sigue los siguientes pasos para ponerte y quitarte correctamente la mascarilla



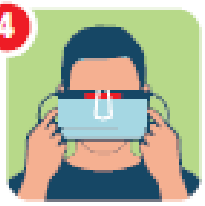
1. Lávate las manos con agua y jabón antes de ponerte la mascarilla.



2. Asegúrate de que la mascarilla no esté dañada.



3. Asegúrate que el lado correcto de la mascarilla quede hacia afuera.



4. Colócate la mascarilla en la cara, localiza la tira metálica de la mascarilla y colócala sobre tu nariz.



5. Sujeta las gomas de la mascarilla alrededor de las orejas o en la parte posterior de la cabeza.



6. Cubre completamente tu nariz y tu boca con la mascarilla y asegúrate de que no queden huecos entre la cara y la mascarilla.



7. Presiona la tira metálica de la mascarilla para que se ajuste a tu nariz.



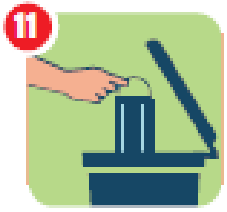
8. Reemplaza la mascarilla si se humedece y no la reutilices nunca.



9. No toques la mascarilla mientras la usas. Si lo haces, lávate las manos.



10. Quítate la mascarilla desde atrás hacia adelante, sujetando las gomas con las manos limpias.



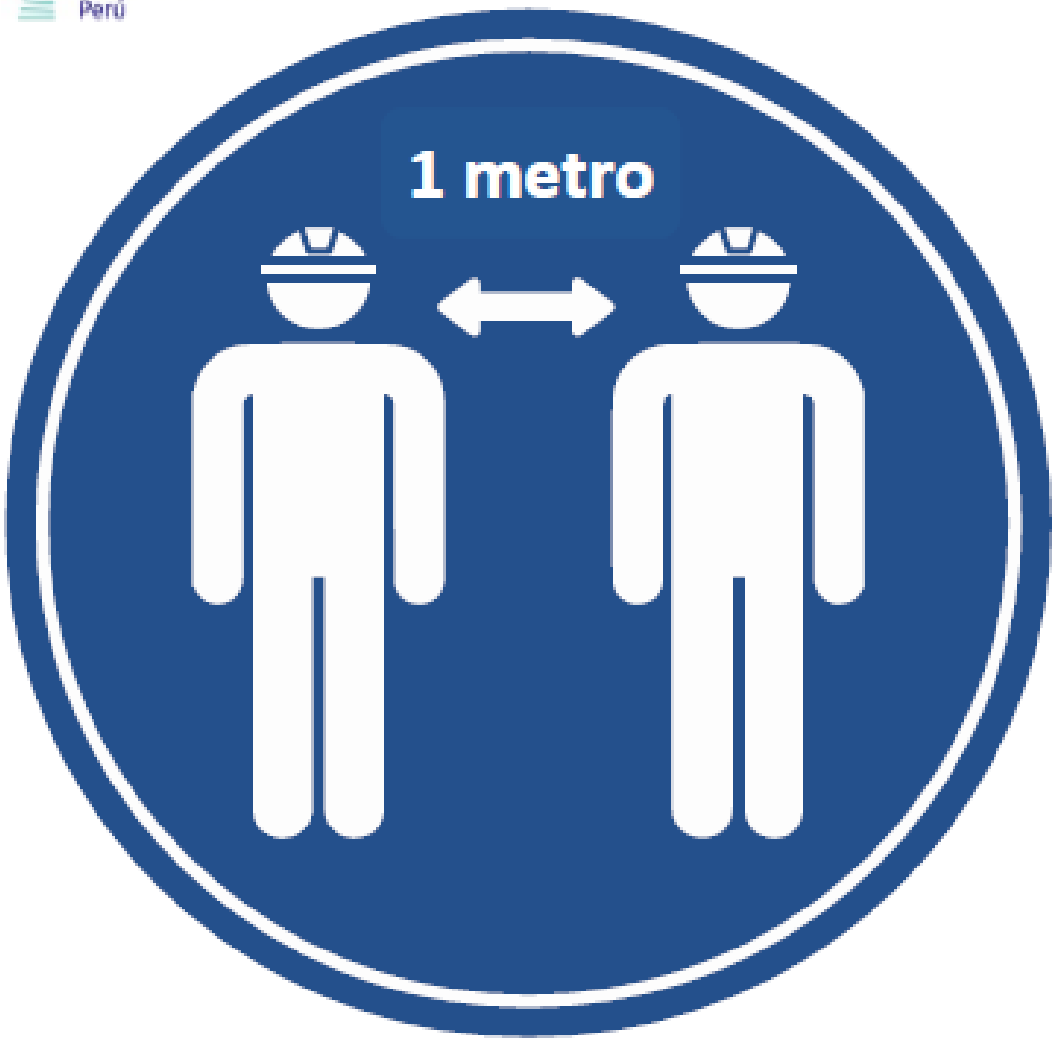
11. Desecha inmediatamente la mascarilla, depositándola en un contenedor cerrado. No toques en ningún momento la parte frontal de la mascarilla.



12. Después de quitarte la mascarilla, vuelve a lavarte las manos con agua y jabón.

ANEXO 12





MANTENER DISTANCIA FÍSICA DE 1 METRO



USO PERMANENTE Y OBLIGATORIO DE MASCARILLA



TOSER Y ESTORNUDAR CON EL PLIEGUE DEL CODO O EN UN PAÑUELO



PROHIBIDO
EL
CONTACTO



NO TOCARSE
LA BOCA,
NARIZ Y OJOS

ANEXO 13

Guía para el uso de medidores de CO_2 en ambientes de trabajo y escuelas

Los medidores portátiles de dióxido de carbono (CO_2) permiten verificar que el aire de los ambientes se renueva permanentemente a través de una ventilación adecuada.

El nivel de CO_2 indica el grado de no circulación del aire interior. Al respirar, junto con los aerosoles, las personas exhalan CO_2, por lo que la acumulación de este gas es un buen indicador de la acumulación de aerosoles que podrían transmitir la COVID-19. En este sentido, el monitoreo del CO_2 permite regular el nivel de apertura de ventanas y puertas necesario para una mantener una adecuada ventilación en un ambiente interior,

El nivel del CO_2 al aire libre se encuentra en una concentración de **400 partes por millón (ppm)**. Este nivel puede variar, en zonas urbanas con alto tránsito vehicular o presencia de industrias.

Nivel base de CO_2

El nivel de concentración de CO_2 de un ambiente sin personas, se denomina **nivel de base de CO_2**. Cuando en un ambiente interior el CO2 aumenta en 400 partes por millón por sobre el nivel de base del ambiente, producto de la respiración de las personas que ocupan ese espacio, se estima que el 1% del aire que se respira ya fue respirado por otra persona.

El umbral de concentración de CO2 que actualmente se recomienda como indicador de una ventilación adecuada es de 400 ppm por sobre el nivel de base.

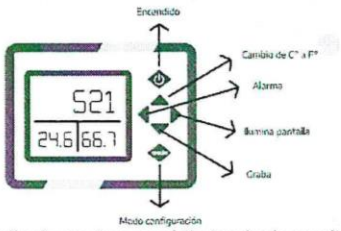
Cuando la concentración de CO2 se incrementa en 400 ppm por sobre la medición con la oficina o el aula vacía (medición de base o medición basal), se debe actuar para mejorar la ventilación.

Existe consenso en que es deseable que el nivel de CO2 en escuelas, hogares, oficinas, etc. se ubique por debajo de las 1.000 ppm.

Como muestra la tabla 1, el valor de CO2 a partir del cual se debe procurar mejorar la ventilación difiere según las condiciones iniciales (sin personas presentes). Así, por ejemplo, para un aula donde la medición de base arroje 350 ppm, el valor de alerta mientras transcurra la clase será de 750 ppm, mientras que para un aula donde la medición de base indique 650 ppm, el valor de alerta será de 1050 ppm.

No es necesario esperar a que la medición se incremente 400 ppm para actuar. La situación ideal es que durante el trabajo o la clase la medición del CO2 se mantenga en niveles similares a los del ambiente de trabajo o el aula vacía (lo cual es posible cuando hay buena ventilación), cuando la medición muestre un aumento de 250 o 300 ppm se debe abrir más las puertas y ventanas para procurar que el valor descienda o se estabilice.

En el caso de los pasillos de circulación y otros espacios no ocupados en forma permanente, la concentración de CO2 no se debe incrementar en más de 150/200 ppm con relación al valor que arroja el espacio exterior, para garantizar la renovación del aire que ingrese desde los pasillos a los interiores.



Pantalla de equipo portátil simple de medición de CO_2

Tabla N° 01 Niveles de alerta para un conjunto de oficinas u aulas ante el aumento de la concentración de dióxido de carbono por la respiración humana

		Incremento de CO2 con ambiente ocupado por personas (efecto de la respiración humana)					
	Baja temperatura	Medición de base (aula vacía)	100	300	375	400 (umbral de ventilación adecuada)	800
Trabajo o escuela	Oficina o aula 1	400	500	700	775	800	1200
	Oficina o aula 2	450	550	750	825	850	1250
	Oficina o aula 3	500	600	800	875	900	1300
	Oficina o aula 4	550	650	850	925	950	1350
	Oficina o aula 5	600	650	900	975	1000	1400
	Riesgo de contagio	Muy bajo		Bajo	Medio bajo	Medio alto a muy alto	

Fuente: modificado de la Guía de recomendaciones para la prevención de la transmisión de COVID-19 en la provincia de Buenos Aires

Al encender el equipo luego de un breve lapso de precalentamiento, comenzará a mostrar en pantalla los valores relativos al nivel de CO_2 y de otras variables (temperatura, porcentaje de humedad relativa), dependiente del modelo del aparato.

Ubicación del medidor de dióxido de carbono en el ambiente de trabajo o aula:

- **A un metro y medio o más de distancia de las personas:** si se ubica cerca de las personas se podría alterar la medición, pues los dispositivos son muy sensibles a toda fuente de CO2, incluida la exhalación directa.
- **A una altura de un metro o un metro y medio del piso**
- **Lo más alejado posible de puertas y ventanas,**
- De ser posible, ubicarlo aproximadamente en el **centro del aula o ambiente de trabajo**.



Ante situaciones donde la medición indique incrementos cercanos al umbral de 400 ppm, resulta conveniente que se realicen otras mediciones en distintos lugares del aula, especialmente en aquellos espacios donde se sospeche que hay menor ventilación.

¿Cómo se realiza la medición?

- ✓ Ventilar bien la oficina o el aula antes de iniciar la medición (lo más posible). La medición de base debe realizarse sin presencia de personas y con el ambiente preparado del mismo modo en que habitualmente se desarrollan las clases o el trabajo. Con la puerta y las ventanas en una posición fija (si se utilizan habitualmente, con el aire acondicionado o calefacción encendida).

- ✓ Si es posible, evitar realizar la medición cuando las condiciones del viento sean atípicas (si es que la puerta o alguna de las ventanas da al aire libre).

- ✓ Encender y, si corresponde, aguardar el tiempo de precalentamiento. El medidor demora en estabilizarse, por lo que es aconsejable no prenderlo y apagarlo entre mediciones.

- ✓ Al comenzar la medición, el valor de CO2 puede oscilar entre +/- 50 ppm durante dos minutos. Si se observa un cambio de la concentración de CO2 mayor a las 50 ppm, que es la resolución del medidor, significa que el valor está cambiando y que se debe esperar a su estabilización.

- ✓ Registrar el valor de CO2 de la medición inicial (previa al ingreso de personas al aula). Este es el valor de base contra el cual se deberán comparar los valores que se registren durante el transcurso de la clase.

- ✓ Monitorear y registrar el valor del CO2 durante distintos momentos de la clase o jornada de trabajo (por ejemplo, en las escuelas, a la mitad de la jornada antes del recreo y al finalizar la jornada)

Se debe realizar la medición una vez por semana durante dos semanas consecutivas, en cada turno de trabajo o clase en caso de una escuela

Se pueden realizar todas las mediciones adicionales que se consideren necesarias (mayor cantidad de personas en el grupo, realización de actividades de intensidad diferente, etc.).

¿Qué hacer si la medición arroja valores mayores a 400 ppm por encima del valor base?

Se deben poner en marcha acciones correctivas considerando las posibilidades de ventilación del ambiente.

1. Abrir las puertas y ventanas tanto como sea posible. Si hay varias ventanas es mejor abrir un poco todas que abrir bien solo una.

2. Si luego de aplicar medidas correctivas a través de la ventilación natural, se realiza una nueva medición sin resultados satisfactorios, se pueden instrumentar alternativas simples de ventilación mecánica, como colocar un ventilador en puertas o ventanas con el flujo de aire en dirección al exterior.

3. En el caso de que las puertas y ventanas del aula u oficina den a un pasillo interior con poca circulación de aire o a un patio interno cerrado en los que las mediciones estén por encima del límite, se deben cerrar estas aberturas lo máximo posible, dejando solo una pequeña apertura. A la vez, hay que abrir lo más posible las puertas o ventanas que den al aire libre exterior o a otros espacios interiores bien ventilados, pudiendo utilizar ventiladores que apunten hacia allí, de modo que ayuden a la renovación del aire.

MINISTERIO DE SALUD
DG
A. HOLGUÍN

4. Un resultado satisfactorio en la medición de CO2 en un aula u oficina implica que se puedan relajar otras medidas de prevención de riesgo, como el distanciamiento social o el uso correcto y constante de mascarillas. Cómo se mencionó, las medidas de cuidado implican estrategias de reducción de riesgo que atacan diferentes formas de posible contagio y por tanto, son complementarias.

5. Si no se puede mantener el nivel de CO2 lo suficientemente bajo mientras las personas se encuentren térmicamente cómodas, se deberán evaluar otras alternativas como reducir el tiempo de duración del bloque de clases.

6. En el caso de que las mediciones determinen que ninguna de las acciones correctivas ha resultado efectiva, se requerirá un espacio alternativo para la continuidad de las clases presenciales o limitar el número de personas que utilizan el aula (ampliando el distanciamiento físico).



7. Existen técnicas de limpieza del aire, como la filtración, que si bien eliminan los aerosoles no cambian la concentración de CO2 en el ambiente. Por esta razón, en los espacios donde se filtra el aire se puede tolerar un nivel más alto de variación del CO2 (alrededor de 200 ppm adicionales). Dado que el filtrado complementa a la ventilación, pero no la reemplaza, siempre es más recomendable ventilar que filtrar.

La ventilación es una medida complementaria de prevención y es efectiva si además se mantienen las otras medidas de cuidado como mascarillas y distanciamiento y tiempo de permanencia en el ambiente.

- Anexo 14: Exámenes Médicos Ocupacionales (EMO)./ CO-PE-SYS-PD-001

CO - PE - SYS - PD - 001

Construcción	Perú	Seguridad y Salud	Procedimiento Departamental

EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES

Propuesto por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Médico Ocupacional Delegación Territorial	Jefe SSOMAC Delegación Territorial	Jefe Recursos Humanos Delegación Territorial	Director Territorial OHLA Suc del Perú
Gianniña Domínguez, 12/11/2021	A. Vilas Fernández, 12/11/2021	E. Maldonado Martínez, 12/11/2021	A. Manchego Manrique, 12/11/2021
FIRMADO EL ORIGINAL	FIRMADO EL ORIGINAL	FIRMADO EL ORIGINAL	FIRMADO EL ORIGINAL

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
Rev. 01	-	Elaboración del procedimiento.
Rev.02	-	Se actualizaron las leyes relacionadas a las competencias del médico ocupacional. Se actualizó la codificación de la documentación del SIG y formatos. Se actualizaron lo datos (nombres y teléfonos) del personal involucrado.
Rev.03	12/11/2021	Se agrego al perfil de examenes médicos radiografía Lumbar. Se cambió el formato mas no el contenido.

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
CO-PE-SYS-PD-001 Rev. 02	Procedimiento Departamental de Exámenes Médicos Ocupacionales del Grupo OHLA, Marzo 2021
ISO 9001:2015	Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos
ISO 14001:2015	Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso
ISO 45001:2018	Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
MS-GR-IMS-MG-001	Manual del Sistema de Gestión Integrado
MS-GR-PE-IMS-GP-004	Situaciones de emergencia y Gestión de incidentes
Ley N° 26842	Ley General de Salud
Ley N° 27657	Ley del Ministerio de Salud (Articulo N° 25)
Ley N° 29783	Ley de Seguridad y Salud en el trabajo
Ley N° 30222	Ley que modifica la ley 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo
Ley N° 26790	Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud
D.S. N° 003-98-SA	Aprueba las Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.
D.S. N° 009-97-SA, y su modificatoria D.S. N° 003-98-SA	Aprueba el Reglamento de la Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud.
D.S. N° 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
D.S N° 006-2014-TR	Modifican el reglamento de la ley n° 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo
D.S. N° 008-2010-TR	Modifican el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y Aprueban Formularios.

D.S. N° 012-2010-TR	Dictan Disposiciones Relativas a la Obligación de los Empleadores y Centros Médicos Asistenciales de Reportar al Ministerio los Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales.
Norma G050	Seguridad durante la construcción.
R.M. N° 312-2011-MINSA	Documento técnico protocolo de exámenes médico ocupacionales y guías de diagnósticos de los exámenes médicos obligatorios por actividad.
R.M. N° 004-2014-MINSA	Modificación del documento técnico "protocolo de exámenes médico ocupacionales y guías de diagnósticos de los exámenes médicos obligatorios por actividad".
R.M. N" 480-2008/MINSA	Aprueba la NTS N' 068-MINSAlDGSPV, Norma Técnica de Salud que establece el Listado de Enfermedades Profesionales.
R.M. N°069-2010/MINSA	Aprueba el Documento Técnico Evaluación y Calificación de la Invalidez por Accidente de Trabajo y Enfermedades Profesionales.
R.M. N° 768-2010/MINSA,	Aprueba el Documento Técnico Plan Nacional de Prevención del VHB, VIH y la TB por Riesgo Ocupacional en los Trabajadores de Salud 2010-2015.
Resolución Ministerial N° 826-2005/MINSA	Aprueba las Normas para la elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud.
D.S. N° 024-2016-EM	Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería
RM N° 021-2016/ MINSA	Competencias del Médico Ocupacional
D.S. N° 001-2021-TR	Decreto Supremo que modifica diversos artículos del reglamento de la ley 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo, aprobado por el decreto supremo N° 005-2012-TR y sus modificatorias.

Definiciones

Término	Definición
Apto con Restricciones	Calificación que difine al trabajador que, a pesar de tener algunas patologías, o condiciones pre-patológicas puede desarrollar la labor habitual teniendo ciertas precauciones o restricciones, para que estas no pongan en riesgo su seguridad, disminuyan su rendimiento, o puedan verse agravadas, deben ser incluidos en programas de vigilancia específicos.
Apto Médico	Calificación que define al trabajador como sano o con hallazgos clínicos que no generan pérdida de capacidad laboral ni limita el normal ejercicio de su labor.
Evaluación Médica de Retiro o de Egreso	Es la evaluación médica realizada al trabajador una vez concluido el vínculo laboral. Mediante este exámen se busca detectar enfermedades ocupacionales, secuelas de accidentes de trabajo y en general alteraciones del estado de salud o agravamiento de patologías previas conocidas, por causa del trabajo.
Evaluaciones Médicas Ocupacionales (EMO).	Están referidos a exámenes médicos realizados al ingreso del trabajador, periódicamente y al momento de su cese, orientados a la detección de enfermedades profesionales y lesiones de posible aparición en razón a la exposición de riesgos presentes en el centro de trabajo.
Evaluación Médica	Es la evaluación que se realiza al trabajador durante el ejercicio del vínculo laboral, tienen por objetivo monitorear la exposición a factores de riesgo e identificar en forma precoz, posibles alteraciones temporales, permanentes o agravadas del estado de salud del trabajador, que se

Periódica	asocien al puesto de trabajo. Permite, además, detectar enfermedades comunes, con el fin de establecer un manejo preventivo. Los antecedentes que se registren en la evaluación médica periódica, se actualizarán a la fecha de evaluación correspondiente y se revisarán comparativamente, cada vez que se realicen este tipo de evaluaciones.
Evaluación Médica por cambios de ocupación o puesto de trabajo:	Es la evaluación que se realiza al trabajador cada vez que éste cambie de ocupaciona y/o puesto de trabajo, de funciones, tareas o exposición a nuevos o mayores factores de riesgo, en los que detecte un incremento o modificación de su magnitud, intensidad o frecuencia.
Evaluación Médica por Reincorporación Laboral:	Es la evaluación que se realiza al trabajador posterior a la incapacidad temporal prolongada.
Evaluación Médica Pre-Ocupacional:	Es la evaluación médica que se realiza al postulante antes de que ingrese al puesto de trabajo. Tiene por objetivo determinar el estado de salud al momento del ingreso y su aptitud al puesto de trabajo al cual postula.
Exposición Ocupacional	Se define como la presencia de un factor de riesgo sea físico, químico, biológico, ergómico o psicosocial en contacto con el trabajador en el ambiente laboral.
Factores de Riesgos Ocupacionales:	Agentes de naturaleza física, química, biológica o aquellas resultantes de la interacción entre el trabajador y su ambiente laboral, tales como psicológicos y ergonómicos, que pueden causar daño a la salud. Denominados también agentes, factores ambientales o peligros.
Médico:	Es un profesional que practica la medicina y que intenta mantener y recuperar la salud humana mediante el estudio, el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad o lesión del paciente.
No Apto:	Calificación que define al trabajador que, por patologías, lesiones o secuelas de enfermedades o accidentes, tenga limitaciones orgánicas que le imposibiliten desempeñarse adecuadamente en el puesto de trabajo definido.
OHLA:	Obrascon Huarte Lain Sucursal del Perú.

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☒ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☒ Jefe Corporativo de SSOMAC	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional	☐ Línea/Producción
☒ Especialista de Seguridad y Salud Ocupacional	☐ Otros:.....
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución: Coordinadora Coorporativa SIG.

ÍNDICE

1. OBJETO 7
2. ALCANCE 7
3. GESTIÓN DE RECONOCIMIENTO MEDICO 7
4. REQUISITOS PARA AUTORIZACIÓN DE LAS CLÍNICAS PROVEEDORAS DE EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES 14
5. CONSERVACIÓN Y ARCHIVO DE EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES 14
6. PERFILES DE LOS EXÁMENES MÉDICO OCUPACIONALES POR PUESTOS DE TRABAJO 15
7. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 15
8. FORMATOS RELACIONADOS 18
9. ANEXOS 18

1. OBJETO

Tiene por objeto determinar el estado de salud y/o aptitud médica del trabajador al inicio, durante o al término de la relación laboral, detectar de manera precoz las patologías ocupacionales, promover la salud en el ambiente laboral y realizar el seguimiento del estado de salud del trabajador. Asimismo, evaluar la eficiencia de las medidas preventivas y el impacto de éstas.

2. ALCANCE

El presente se aplica a todos los proyectos directos que tenga OHLA así como empresas subcontratistas, de intermediación laboral, tercerización de servicios o de cualquier otra modalidad, proveedores y visitantes en general. En caso que OHLA trabaje con Operadoras quienes serán los cliente, se manejara el estándar del cliente.

3. GESTIÓN DE RECONOCIMIENTO MEDICO

3.1. Tipo de examen médico ocupacional y periodicidad

- Examen Médico Pre-ocupacional: Es la evaluación obligatoria que se realiza al trabajador de OHLA antes de que ingrese al puesto de trabajo.
- Examen Médico Periódico: Es la evaluación obligatoria que se realizara a los trabajadores de OHLA una vez al año (por tratarse de una empresa con actividad de alto riesgo), excepto los trabajadores que exclusivamente realicen su trabajo en la oficina central de Lima que tendría una periodicidad al menos cada dos años (2 años).
- Examen Médico de Retiro o de Egreso: Es la evaluación obligatoria que se realizara a todo trabajador de OHLA una vez concluido el vínculo laboral. Excepto los trabajadores que exclusivamente realicen su trabajo en la oficina central Lima el examen será facultativo y podrá realizarse a solicitud del empleador o trabajador.
- Examen Médico por cambios de ocupación o puesto de trabajo: Es la evaluación que se realiza al trabajador de OHLA cada vez que éste cambie de ocupación y/o puesto de trabajo, de funciones, tareas o exposición a diferentes factores de riesgo.
- Examen Médico por reincorporación laboral: Es la evaluación que se realiza al trabajador de OHLA posterior a la incapacidad temporal prolongada que puede ser considerada después de tres (03) meses.
- Examen Médico por convalidación: Se realizará la convalidación del examen médico ocupacional si su examen médico Preocupacional tenga un periodo no mayor de 3 meses, previa evaluación por el Medico ocupacional de OHLA.

En el caso especial de que un trabajador de OHLA que no pertenezca a la Dirección Territorial de Perú se encuentre de visita por un periodo inferior a 10 días, se considerará como visitante y, por tanto, no será necesario que realice un examen médico específico; bastará con que presente el resultado de su último examen médico.

Acotación a tomar en cuenta:

Los exámenes médicos Ocupacionales por la coyuntura actual quedan suspendidos por Decreto Supremo N° 008-2020-SA, se declara en Emergencia Sanitaria a nivel nacional, por el plazo de (90) días calendario, por la existencia del COVID-19, y se dictan medidas de prevención y control para evitar su propagación; la misma que ha sido prorrogada por los Decretos Supremo N° 020-2020-SA, N° 009-2021-SA, Nº 025-2021-SA este último que prorroga a partir del 03 septiembre del 2021 por ciento ochenta (180) días calendarios, la Emergencia Sanitaria a nivel nacional, esto esta sujeto de acuerdo a disposición de ley.

3.2. Requisitos para la evaluación médica en OHLA

- Las condiciones médicas del postulante deberán ajustarse al perfil de puesto al que postula.
- El colaborador que asiste a la entidad prestadora de servicios médicos debe completar la declaración jurada donde se autoriza la realización de los exámenes médicos ocupacionales, además proporcionará la información concerniente a su estado de salud, y se le realizará las evaluaciones y exámenes auxiliares.
- Es necesario la firma y huella digital del trabajador en la ficha médico ocupacional.
- Se deben considerar los criterios de aptitud para la calificación de los exámenes médicos ocupacional.

3.3. Pautas para el médico evaluador

El médico evaluador de la clínica proveedora de exámenes médico ocupacionales utilizará como guía los criterios de aptitud de la empresa OHLA y si en caso son trabajadores que van a Minería usaran los criterios de la minera para la calificación de los exámenes médicos ocupacionales.
Por la coyuntura actual que atraviesa el país por la pandemia del COVID-19, a todos los postulantes se les toma una prueba COVID-19 antes de pasar el examen médico ocupacional de ingreso.

3.4. Proceso de aptitud médica ocupacional

La jefatura de recursos humanos de OHLA tramitará la nómina de colaboradores ante las entidades prestadoras de servicio autorizadas para la evaluación médica del

personal, y comunicará vía correo electrónico la programación de dichos exámenes médicos.
Una vez terminado el proceso el examen médico ocupacional, el Centro Médico deberá comunicarse vía correo electrónico al área de RRHH y Servicio de Salud Ocupacional dentro de las 6 hrs de realizado el examen e indicar la APTITUD DEL COLABORADOR y/o OBSERVACION adjuntando la HOJA DE INTERCONSULTA según corresponda. (Ver detalle gráfico 02).

Cuando el resultado es OBSERVADO la clínica informará al trabajador sobre las acciones que tiene que realizar para levantar las observaciones encontradas. Si no se levanta la observación en el plazo de 2 meses, el colaborador se considera como ABANDONO DEL PROCESO y se reiterará indicando esta situación a Recursos Humanos y al Servicio de Salud Ocupacional de OHLA.

Los colaboradores no aptos y/o observados no podrán ingresar a trabajar hasta documentar el levantamiento de la observación o resarcir el motivo por el cual se consideró como tal.

Solo podrá laborar el personal que cuente con todos los requisitos establecidos y con el Examen médico ocupacional en condición de: APTO / APTO CON RESTRICCIÓN.

Los colaboradores que pasaron examen médico Pre-ocupacional y no iniciaron sus labores dentro de los 3 meses posteriores deberán realizar nuevo examen.

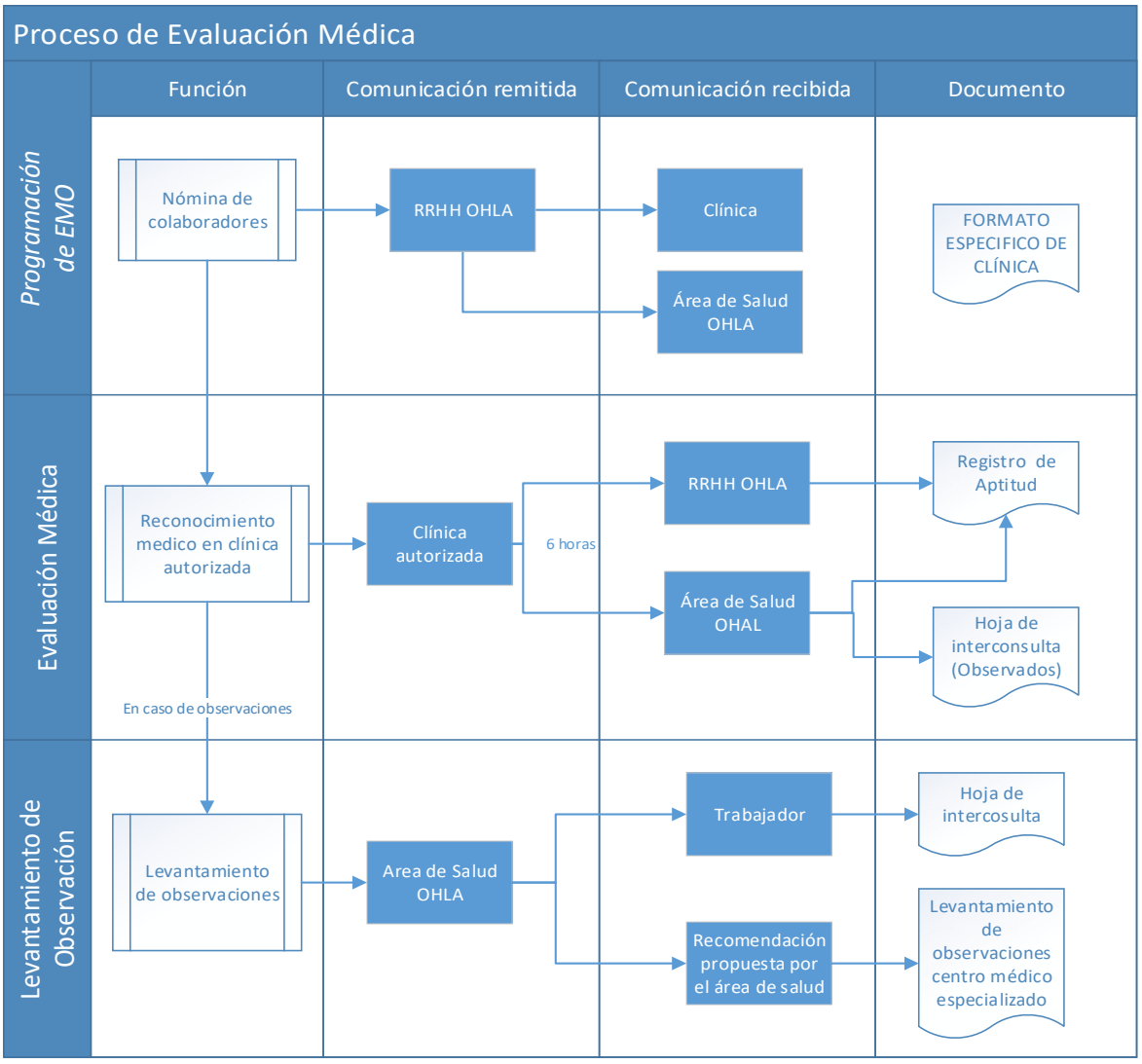


Gráfico 01: Proceso de Aptitud Médica.

3.5. Procedimiento de entrega de exámenes médicos ocupacionales

Terminado el proceso de examen médico Ocupacional, la clínica debe remitir la siguiente información:

3.5.1. Vía correo electrónico: a la finalización del examen médico, se comunicará a RRHH y al médico ocupacional el resultado del mismo y la calificación del trabajador (apto, no apto, apto con restricciones, observado).

Se comunicará al medico, lo siguiente:

- PDF completo de los exámenes medico ocupacionales dentro de las 24 horas.

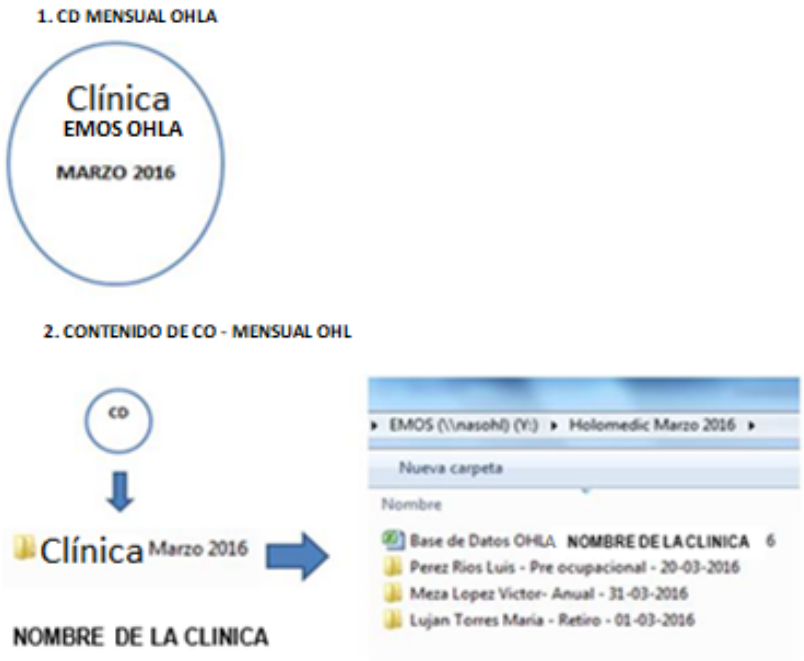
- Base de datos detallado actualizado con la información de los exámenes médicos. Esta información enviarla mensual mediante CD.

3.5.2. Oficina central Lima: Av. 28 de Julio Nº 150, piso 7, Miraflores - Servicio de Salud Ocupacional.

- El CD con PDF de los EMO y Rx digital realizados en el mes (la entrega máximo debe tener una demora de 3 días del último día del mes).

- Cada PDF más placa DIGITAL, deberá estar en una carpeta guardada con el siguiente formato de nombre de archivo:

  - (APELLIDOS Y NOMBRES (completo) / TIPO EXAMEN / FECHA)
  - Ejemplo: PALMAS HURTADO ANGELA / PERIODICO/15-12-16.
  - En el mismo CD irá incluido la base de datos detallada actualizada (Ver detalle gráfico 02).



Las carpetas de cada paciente tendrán como contenido: Escaneo del original del examen médico ocupacional en pdf guardado con los mismos datos del trabajador, "Apellido y nombres, Tipo de Examen y Fecha de examen", también deberá incluir la placa Rx digital formato "DICOM" de preferencia y/o "JPG".

Gráfico 02: Ejemplo de contenido de CD por clínica

Los exámenes médicos ocupacionales de OHLA, deben llevar el siguiente orden:

- Certificado de aptitud medico.
- Certificado médico para el trabajador.
- Declaración jurada.
- Ficha medico ocupacional (firma y huella del trabajador).
- Ficha musculo esquelético.
- Ficha oftalmológica.
- Informe clínico odontología – ordinograma.
- Test de fatiga y somnolencia (en caso de estar en el perfil).
- Informe de Rx. Tórax: OIT, RX. COLUMNA LUMBAR (en caso de estar en el perfil).
- Electrocardiograma (en caso de estar en el perfil).
- Espirómetro: CUESTIONARIO - EXAMEN DE ESPIROMETRIA. (En caso de estar en el perfil).
- Ficha de evaluación Audiometría (en caso de estar en el perfil).
- Examen de laboratorio.
- Autorización de dosaje toxicológico.
- Examen de suficiencia para realizar trabajos en altura física. (En caso de estar en el perfil).
- Ficha Psicológica.
- Prueba de esfuerzo (en caso de estar en el perfil).
- Certificado para ascenso a grandes altitudes (En caso de estar en el perfil).
- Hoja de interconsulta y su respuesta por el especialista. (En caso de ser observado y levanta su observación).
- Otros exámenes auxiliares.
- Copia de DNI.

3.5.3. Documentos del trabajador:

- El trabajador deberá recibir a su vez, la copia del EMO, esta puede ser en forma física o enviada por correo electrónico a la dirección del trabajador o a su centro de trabajo.

3.6. Comunicación:

3.6.1. Programación de reconocimiento médico

RRHH:

- Programa el reconocimiento médico con la clínica autorizada.
- Comunica al colaborador la fecha, hora y lugar para su reconocimiento médico, así como las condiciones en las que debe presentarse en la clínica.
- Informa a los servicios médicos de la programación del reconocimiento médico para su control.

3.6.2. Resultado de reconocimiento médico (apto/no apto)

La clínica autorizada:

- Comunica al colaborador el resultado del reconocimiento médico. (Apto/No Apto/Observados)
- La clínica informa al médico y RRHH de la Oficina Central de OHLA el resultado del reconocimiento médico del colaborador. (Apto/No Apto/Observado).
- La clínica informa al postulante, médico y RRHH de la Oficina Central de OHLA la observación presentada de ser el caso.
- El postulante es responsable de hacer entrega de la observación levantada según indicación.

3.6.3. Informe de reconocimiento médico

La clínica autorizada:

- Entrega una copia del informe médico al trabajador.
- Entrega una copia digital del informe médico a los servicios médicos de OHLA.
- Entrega una copia mensual de los informes médicos realizados durante el mes en un CD con los informes escaneados en PDF y las RX digitales.

3.7. Seguimiento de examen medicos ocupacionales

Seguimiento y control de exámenes médicos ocupacionales: El área de RR.HH. deberá alimentar y actualizar cada 15 días en coordinación con el área de Salud Ocupacional el Formato MS-CO-PE-HAS-DP-001-Att.01 Seguimiento de Exámenes Médicos Ocupacionales; solo con los datos que le competen los cuales son: nombres y apellidos, DNI, cargo, fecha de ingreso y fecha de cese de todos los colaboradores de OHLA.

El área de Salud ocupacional deberá ingresar los datos asociados a la salud como: fecha de examen médico pre-ocupacional / periódico / retiro, según sea el caso y clínica en la que se realizó el examen médico y aptitud, según formato MS-CO-PE-HAS-DP-001-Att.03 Base de datos de los Exámenes Médico Ocupacionales.

El área de Salud es responsable de informar los resultados del exámen médico Ocupacional al ingresante, según formato MS-CO-PE-HAS-DP-001-Att.02 Registro de entrega de Exámenes medicos Ocupacionales.

4. REQUISITOS PARA AUTORIZACIÓN DE LAS CLÍNICAS PROVEEDORAS DE EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES

Las clínicas que postulan como proveedores de exámenes médicos ocupacionales presentaran la siguiente documentación vía mail al área de Salud.

- Carta de presentación indicando dirección del establecimiento. nombre, correo electrónico, teléfono del coordinador médico, director del establecimiento, responsable del área comercial o administración, encargado de las citas.
- Categorización del MINSA. El Establecimiento de Salud solicitante debe pertenecer como mínimo a la Categoría I-3.
- Certificado de acreditación de Servicio de Salud Ocupacional emitido por la DIGESA (Lima), GERESA O DIRESA (Provincia).
- Licencia de la municipalidad.
- Permiso IPEN para operación de equipos de rayos X.
- Licencia de operadores de equipos de rayos X vigente.
- Inscripción en SUSALUD.
- Plan Covid-19.

Una vez verificado los documentos, se programará una visita inicial a las instalaciones para realizar una auditoría al centro medico para verificar su idoneidad.

Los resultados de auditoria se comunicarán a la clínica interesada mediante un informe de auditoría.

5. CONSERVACIÓN Y ARCHIVO DE EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES

El servicio de salud ocupacional de OHLA conservará y archivará los exámenes médicos ocupacionales en forma digital. Esta información se guardará en una carpeta de EMO que solo estará habilitado por el personal autorizado, en este caso el servicio de salud ocupacional de OHLA.
Los Exámenes Médicos Ocupacionales original y la Placas radiográficas deberán archivarse y conservarse en las clínicas autorizadas por OHLA, durante un plazo no inferior a 40 años (R.M. 312-2011-MINSA – Punto 6.6.6).

6. PERFILES DE LOS EXÁMENES MÉDICO OCUPACIONALES POR PUESTOS DE TRABAJO

- PERFIL1: Para puestos administrativos en oficina central Lima, staff técnico, servicios generales, informática.
- PERFIL 2: Para puestos administrativos en obra.
- PERFIL 3: Auxiliar, Ayudante, Oficial, Operario, Peón, Tareador, Técnico, Vigía.
- PERFIL 3 – A: Operario expuesto a radiación.
- PERFIL 4: Operadores de Equipo Pesado, Conductores, Jefes, supervisores, capataz, Mecánico, trabajos en altura física, soldador.
- PERFIL 4 – A: Conductores de vehículos.
- PERFIL 4 – B: Operario expuesto a radiación.
- PERFIL 5: Personal de Salud (Médico, Enfermero, Paramédico).
- PERFIL 6: Manipuladores de alimentos.
- PERFIL 7: Visitas a grandes alturas y nivel del mar.

Nota: En el caso que el cliente posea sus propios protocolos (ej. Empresa minera Antamina) se respetará sus protocolos y formatos. Si el mencionado no tiene un protocol de exámen se utilizará el protocol de OHLA; el informe se debe realizar en el format 7C (Ficha médica Ocupacional), establecido en el DS 055-2010-EM.

Los consorcios, UTEs, etc., deberán definir los protocolos a aplicar conforme a los acuerdos firmados por los socios y tomando lo definido a este documento como referencia.

7. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

RESPONSABILIDAD	ACTIVIDAD	FRECUENCIA (Mínima)
Director Territorial	Aprobar la implementación del presente procedimiento para el cumplimiento de las políticas y procedimientos corporativos referidos al cuidado de la salud y seguridad de las personas.	Cada vez que se requiera
Jefe de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.	Asegurar el asesoramiento técnico para la aplicación de los requerimientos corporativos referidos al cuidado de la salud y seguridad de los trabajadores y la protección del medioambiente.	Cada vez que se requiera

Médico Ocupacional	Desarrollar las actividades de Vigilancia de la Salud de los Trabajadores en un programa anual de Salud Ocupacional. Validar la aptitud de los exámenes médicos pre-ocupacionales del personal de la empresa OHLA. Llevar el control de los exámenes médicos ocupacionales de los trabajadores por las empresas prestadoras de servicios de salud y asegurar el monitoreo y controles necesarios con aquellas personas aprobadas con observaciones de control. Realizar las Auditorías a las Empresa Contratista de los Servicios de Salud anualmente. Mantener bajo estrictos términos de confidencialidad los resultados de las Evaluaciones Médico Ocupacionales de los colaboradores. Elaborar el Informe Médico Ocupacional y realizar la lectura del mismo al trabajador en condiciones de absoluta confidencialidad. Proponer la adopción de medidas y el desarrollo de actividades que procuren y mantengan ambientes de trabajo saludables. Verificar el cumplimiento del presente procedimiento. Actualizar los perfiles de acuerdo a las necesidades, de las características y de las actividades de los trabajadores. Auditar a las entidades prestadoras de servicios médicos para asegurar el cumplimiento estricto de los perfiles, procedimientos de OHLA y profesionalidad en la realización de los reconocimientos médicos. Elaborar y liderar las campañas necesarias para el control de las condiciones de trabajo de los trabajadores.	Cada vez que se requiera

	Vigilar y controlar las condiciones de los lugares de trabajo a través del control de los resultados médicos de los trabajadores proponiendo y liderando la aplicación de campañas en este sentido.	
Jefe de Recursos Humanos	Programación de Exámenes médicos. No autorizar la contratación de trabajadores que no cuenten con la Aptitud Médica. Autorizar las medidas necesarias para asegurar la realización de exámenes médico pre ocupacional, periódicos y de salida.	Cada vez que se requiera
Persona a evaluar	Acudir oportunamente en la fecha y hora señalada para la realización de las Evaluaciones Médico Ocupacionales programadas en el Centro Médico Ocupacional designado. Entregar toda la información necesaria y veraz requerida para la Ficha Médica Ocupacional, Ficha de Historia ocupacional y Ficha de Antecedentes médicos personales y ocupacionales, como también seguir las indicaciones definidas tanto para asegurar un correcto proceso evaluador, como también las que condicionen su aceptación en caso de resultar apto para el trabajo. Documentar los motivos por los cuales existiría la negativa para los exámenes que no se realice.	Cada vez que se requiera
SAMO (Servicio de atenciones médicas ocupacionales)	Realizar los exámenes médicos ocupacionales a los trabajadores de la Empresa OHLA. Encontrarse debidamente acreditada por el Ministerio de Salud de Perú y/o DIGESA (Dirección General de Salud), y estar homologadas y/o certificadas por la empresa OHLA. Aplicar el presente procedimiento. Emitir el examen médico ocupacional y enviar los entregables en los plazos previstos. Entregar informes de acuerdo a los requerimientos del médico ocupacional de la empresa OHLA.	Cada vez que se requiera
Administradores de empresas contratistas	Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento para el reclutamiento y selección del personal. Proveer a RRHH y al servicio de Salud Ocupacional de OHLA de los resultados de los reconocimientos médicos de sus trabajadores y de todos aquellos de las empresas que subcontraten.	Cada vez que se requiera

8. FORMATOS RELACIONADOS

- CO-PE-SYS-DP-001 Anexo 01 Seguimiento de Exámenes Médicos Ocupacionales.
- CO-PE-SYS-DP-001 Anexo 02 Entrega de Exámenes Médicos Ocupacionales.
- CO-PE-SYS-DP-001 Anexo 03 Base de datos de Exámenes Médicos Ocupacionales.

9. ANEXOS

- Anexo 1: Perfiles de los exámenes médicos ocupacionales por puestos de trabajo.
- Anexo 2: Criterios de aptitud para la calificación de los exámenes médicos ocupacional.
- Anexo 3: Centros médicos autorizados por OHLA para examen médico ocupacional.
- Anexo 4: Contactos de RRHH y Salud Ocupacional.
- Anexo 5: Consideraciones generales para realizar el examen médico ocupacional.

Anexo 1. Perfiles de los exámenes médicos ocupacionales por puestos de trabajo.

EVALUACIONES MÉDICO OCUPACIONAL		PERFILES																				
		1			2			3			4			4 A	4 B	5			6			7
		Administrativos Oficina Lima			Administrativos Oficina obra, Gerentes de obra.			Auxiliar, Ayudante, Operario, Peón, Vigía, Tareador			Jefes, supervisores, capataz, Mecánico. Trabajos en altura física, Soldador, Técnico, Oficial			Conductores de vehículos	Operario expuesto a radiación	Personal de Salud			Manipuladores de alimentos			Visita
		EMPO	EMP	EMR	EMPO	EMP	EMR	EMPO	EMP	EMR	EMPO	EMP	EMR	EMPO/ EMP	EMPO/ EMP /EMR	EMPO	EMP	EMR	EMPO	EMP	EMR	EMV
Examen clínico Ocupacional	Antecedentes medicos ocupacionales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Antecedentes personales y ocupacionales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Examen físico general	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Funciones vitales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Antropometría	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Evaluación Musculo esquelética Integral	Columna	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X		
	Extremidades	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X		
Evaluación oftalmológica	Agudeza visual (cerca y de lejos)	X	X		X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X		X	X		
	Test Ishihara	X	X		X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X		X	X		
	Estereopsis (Test de profundidad)	X	X		X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X		X	X		
	Examen del cristalino														X							
Evaluación Odontologica	Odontograma	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	X	X		X	X		
Exámenes Ocupacionales Complementario	Electrocardiograma	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	X	X		X	X		X
	Rx. Tórax PA (Estándar - OIT)				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Espirometría				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Audiometría				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Rx. Columna lumbar (AP y Lumbar)							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	Ecografía de hígado y vías biliares														X							
Exámenes de laboratorio	Hemograma Completo (Incluye Hb y Hto)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Grupo Sanguíneo y Factor RH	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	X	X		X	X		X
	Perfil Lipídico	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	X	X		X	X		X
	Examen completo de orina	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	X	X		X	X		
	Glucosa en Ayunas	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	X	X		X	X		
	Ácido Úrico en sangre	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	X	X		X	X		
	BK en esputo																		X	X		
	Examen parasitológico seriado																		X	X		
	KOH en uñas																		X	X		
	Cultivo de secreción nasofaringeo																		X	X		
	Hepatitis A: Anti-VHA, Aglutinaciones tificas y paratificas																		X	X		
	Antigeno Austrialino HBsAg															X	X		X	X		
	Reticulocitos, plaquetas, VSG														X							
	Creatinina							X	X		X	X			X							
	Perfil hepático							X	X		X	X			X							
	VDRL	Aplicar a personal que ingresa a Mina y otras zonas remotas																				
	BHCG en sangre	Aplicar a toda mujer en edad fertil con declaracion de sospecha de embarazo previa a la toma de Rayos X																				
Toxicológico	Pruebas cualitativas de drogas en orina (5) Cocaína, marihuana, éxtasis, opiáceos, benzodiacepinas.	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	X	X		X	X		X
Especiales	Evaluación para trabajos en altura >1.8 mts							X	X		X	X			X	X						
	Evaluación médica para ascenso a grandes altitudes (Anexo 7D)	Aplicar a personal que trabaja a 2,500 msnm o más																				
	Psicosensométrico													X								
Evaluación Psicológica	Test de Fobias				X	X		X	X		X	X		X	X							
	Test de Fatiga y Somnolencia (Epwarth y Berlin)										X	X		X								
	Capacidad, coordinacion, competencias y personalidad	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	X	X		X	X		

TIPO DE EXAMEN

Examen Médico Pre Ocupacional (EMPO): Esta evaluación es obligatorio realizar al trabajador antes de que ingrese al puesto de trabajo.
Examen Médico Periódico (EMP): Esta evaluación será obligatorio realizar anual, excepto los trabajadores que exclusivamente realicen su trabajo en la oficina central de Lima que tendría una periodicidad mínima de dos años (2 años)
Examen Médico de Retiro (EMR): Esta evaluación será obligatorio realizar al termino de la relación laboral, excepto los trabajadores que realicen su trabajo en la oficina central Lima que será facultativo y podrá realizarse a solicitud del empleador o trabajador.
Examen Médico por Cambio de puesto de trabajo (EMCP): Es la evaluación Cada vez que un trabajador cambie de puesto de trabajo
Examen Médico por reincorporación laboral (EMRL): Es la evaluación que se realiza posterior a la incapacidad temporal prolongada, que es considerado después de tres meses (3 meses).
Examen Médico de visita (EMV): Es la evaluación que se le realiza a toda persona que se desplaza a las instalaciones u obras de OHL, que no es colaborador habitual. Durante su permanencia no podrá realizar trabajo físico (mano de obra) o conducirá un vehículo de carga o pasajeros en las instalaciones de OHL.

Anexo 2. Criterios de aptitud para la calificación de los exámenes médicos ocupacionales

EXAMEN	APTITUD	OBSERVACIONES
ESTADO NUTRICIONAL: INDICE DE MASA CORPORAL		
Normal: 18.5- 24.9	APTO	----
Sobrepeso I: 25.0 - 27.9 Sobrepeso II: 28.0-29.9	APTO RESTRICCIONES	Control de peso en 6 meses
Obesidad tipo I: 30.0 - 34.9	APTO RESTRICCIONES	Levantar observación: interconsulta con endocrinología y/o cardiología si hay factor de riesgo cardiovascular asociado; reevaluación semestral. Control de peso en 3 meses
Obesidad tipo II 35.0 - 39.9	APTO CON RESTRICCIONES NO APTO	Levantar observación: interconsulta con endocrinología y/o cardiología si hay factor de riesgo cardiovascular asociado; reevaluación semestral. Control de peso trimestral. No APTO para operadores de equipos pesados. No laborar en altura geográfica mayor a 2500 msnm hasta que tenga menos de 35 IMC.
Obesidad tipo III: = >40 (Mórbida)	NO APTO	----
Delgadez I: IMC < 17,00	OBSERVADO	Deberá levantar la observación con interconsulta a medicina Interna
RESTRICCION: 1. Labores de manipulación manual de Cargas 2. Labores en espacios confinados 3. Trabajos en altura estructural ≥ 1.8 m		
CARDIO VASCULAR		
PRESION ARTERIAL		
PS < 120 y PD < 80 mmHg Pre hipertensión.	APTO	----
HTA controlada y con tratamiento	APTO RESTRICCIONES	Evaluación por Cardiología cada 3 meses
P. Sist.> 130 - P. Diast. > 80 mmHg	APTO RESTRICCIONES	Interconsulta con Cardiólogo o Medicina Interna, controlar cuadro, PA dentro de los límites normales, Informe Médico. Cardiología luego de la evaluación será quien indique la APTITUD.

HTA no controlada	APTO RESTRICCIONES	Interconsulta con Cardiólogo o Medicina Interna, controlar cuadro, PA dentro de los límites normales, Informe Médico. Cardiología luego de la evaluación será quien indique la APTITUD.
Hipertensión arterial complicada y/o se suman otros factores de riesgo	NO APTO	----
PA DIASTOLICA >100 mmHg	NO APTO	CONDUCTORES A- II, A-III, OPERADORES DE MAQUINA PESADA.
PA SISTOLICA >160 mmHg		
RESTRICCION: 1. Labores de manipulación manual de Cargas 2. Labores en espacios confinados 3. Trabajos en altura estructural ≥ 1.8 m		
FRECUENCIA CARDIACA		
FC 60 -100 lpm	APTO	----
FC 50 - 59 lpm Asintomática		
FC 45 - 49 lpm, con EKG normal.	APTO	----
FC < 45 ó >100 lpm	NO APTO	Interconsulta con Cardiólogo. En el informe indicar diagnóstico, tratamiento, recomendaciones y/o restricciones. FC dentro de los límites normales
RECOMENDACIÓN: Labores de actividad física intensa, conductores y operadores de equipos pesados.		
VÁRICES		
Várices I y II asintomáticas	APTO	----
Várices de III, no complicadas	APTO RESTRICCIONES	I/C con Flebologia o Cirugía dentro de 3 meses
Várices de III complicadas	APTO RESTRICCIONES	Interconsulta con Cirugía. Informe Médico. Cirujano o Flevologo luego de la evaluación sera quien indique la APTITUD.
Várices IV, Ulceras Varicosas, tromboflebitis o varicorragia.	NO APTO	----

RESTRICCION: Labores con sedestación o bipedestación prolongada.		
ELECTROCARDIOGRAMA		
EKG Normal	APTO	----
Presencia de hallazgos patológicos	APTO RESTRICCIONES	Interconsulta con CARDIOLOGIA O MEDICINA INTERNA, Cardiología luego de la evaluación sera quien indique la APTITUD. En el informe indicar diagnóstico, tratamiento, recomendaciones y/o restricciones.
RESTRICCION: Labores asociadas a ondas electromagnéticas.		
PRUEBA DE ESFUERZO		
Prueba de Esfuerzo Negativa a Isquemia. Prueba de esfuerzo (METs ≥ 8)	APTO	-----
Prueba de esfuerzo (METs < 8)	APTO RESTRICCIONES	-----
Prueba de esfuerzo positiva a Isquemia, Prueba de esfuerzo (METs < 6)	NO APTO	-----
DENTAL		
Caries simples, compleja y Remanentes Radiculares	APTO	Se recomienda evaluación por odontología y tratamiento.
Pieza dentaria con compromiso Pulpar, Quiste Pulpar, Abceso dentario, Remanente radicular infectado.	APTO RESTRICCIONES	Se le brindara el APTO luego de la evaluación por ODONTOLOGÍA. En el informe indicar inicio de tratamiento.
OFTALMOLOGIA		
Agudeza Visual de lejos		
Emétrope	APTO	-----
Conductores de vehículos de transporte de personal y carga pesada no inferior a 20/20 bilateral C/S lentes correctores		
Conductores de vehículos livianos ametropía no inferior a 20/30 bilateral C/S lentes correctores		

Resto de trabajadores ametropía no inferior a 20/70 bilateral C/S lentes correctores		
Agudeza visual deficiente	APTO RESTRICCIONES	Se le dará la APTITUD luego de la evaluación por OFTALMOLOGIA. Si corrige pasa a APTO CON RESTRICCION
Agudeza Visual de cerca		
Emétrope	APTO	-----
Trabajadores que requieren distinción cercana (lectura) no inferior a 0.5 M bilateral		
Resto de trabajadores no inferior a 1.25 M bilateral		
Agudeza visual cercana deficiente	APTO RESTRICCIONES	Se le dará la APTITUD luego de la evaluación por OFTALMOLOGIA. Si corrige pasa a APTO CON RESTRICCION
Visión de colores: Test de Ishihara		
Conductores, operadores, maniobristas, electricistas 100% de la prueba corregida	APTO	-----
Resto de personal reconocimiento de colores rojo, verde, amarillo	APTO	-----
Discromatopsia profunda Tritanopía	APTO RESTRICCIONES	Se le dará la APTITUD luego de la evaluación por OFTALMOLOGIA. Si corrige pasa a APTO CON RESTRICCION

RESTRICCION: 1.- Para labores que requieran discriminación de colores 2.- Para labores que requieran discriminación del color azul, rojo, verde (según sea el caso)		
Visión de profundidad: Test de Anillos		
Estereopsis (40 a 100 Segs de Arco). Puestos que no requieran alta precisión.	APTO	1. Estereopsis > a 100 Segs de Arco I/C con oftalmología más Informe Médico
Estereopsis (40 a 80 Segs de Arco). electricistas, pintores, soldadores, agentes de seguridad, etc.	APTO	2. Estereopsis > a 80 Segs de Arco I/C con oftalmología más Informe Médico.
Estereopsis (40 a 60 Segs de Arco). Conductores, operadores de equipos, maniobristas	APTO	3. Estereopsis > a 60 Segs de Arco I/C con oftalmología más Informe Médico.
Estereopsis no mejora a pesar de correctores, Conductores Operadores, montacarguistas.	NO APTO	-----
Campimetría		
Campo visual ≥ a 70 grados en cada ojo. Conductores, operadores, maniobristas, perforistas, poceros, electricistas, pintores, soldadores, agentes de seguridad, etc.	APTO	-----
Toda alteración (Glaucoma, Escotomas, Escotaduras, Anopsia y hemianopsia, Lesiones en el Nervio Óptico, Lesiones Maculares, Lesiones del Quiasma, etc., que como consecuencia genere un Campo visual < a 70 grados en cada ojo.	APTO RESTRICCIONES	I/C Oftalmología más Informe Médico. Si el oftalmólogo indica no reversible se considera NO APTO

Visión nocturna		
Conductores, Operadores, Maniobristas, Soldadores. Capacidad para distinguir figuras con valores de 35 a menos candelas en la escala de 0 a 100.	APTO	-----
Sólo distingue figuras con valores > a 35 candelas en la escala de 0 a 100.	APTO RESTRICCIONES	Se le brindara el APTO luego de la evaluación por OFTALMOLOGÍA. En el informe indicar que es reversible. Si el oftalmólogo indica no reversible se considera NO APTO
Encandilamiento		
Capacidad para distinguir figuras con una intensidad de luz con valores de 45 candelas o más de iluminación en en la escala de 0 a 100. Conductores, Operadores, Maniobristas, Soldadores.	APTO	-----
1. HEMERALOPIA. 2. Capacidad para distinguir figuras con una intensidad de luz con valores menores de 45 candelas en la escala de 0 a 100. Conductores, Operadores, Maniobristas, Soldadores.	APTO RESTRICCIONES	Se le brindara el APTO luego de la evaluación por OFTALMOLOGÍA. En el informe indicar que es reversible. Si el oftalmólogo indica no reversible se considera NO APTO.
Recuperación al encandilamiento		
Máximo 5 segundos en recuperarse. Conductores, Operadores, Maniobristas, Soldadores, de seguridad, etc.	APTO	-----
Más de 5 segundos en recuperarse. Conductores, Operadores, Maniobristas, Soldadores.	NO APTO	Se le brindara el APTO luego de la evaluación por OFTALMOLOGÍA. En el informe indicar que es reversible. Si el oftalmólogo indica no reversible se considera NO APTO

Afecciones Oftalmológicas		
Afecciones Oftalmológicas Leves asintomáticas Pterigium de grado I Pterigium de grado II	APTO	-----
Afecciones oftalmológicas complicadas. Pterigion grado III a más, Activo.	APTO RESTRICCIONES	Se indicará APTO con restricciones luego de la evaluación por OFTALMOLOGÍA. En el informe indicar las restricciones y recomendaciones.
Catarata, Glaucoma, Chalazión, Desprendimiento de retina, Conjuntivitis, Lesiones Cuerpos extraños, ulceras, abrasiones, Tyndall, Hipema, Hipopion, Quemaduras. Leucomas cornales, Pterigión de grado IV, ACTIVOS y con alteración de la CAMPIMETRÍA	NO APTO	-----
Afecciones Cristalino		
Normal	APTO	-----
Alterado	NO APTO	IC oftalmología más Informe Médico. Si el oftalmólogo indica no reversible se considera NO APTO
AUDICIÓN		
Audiometría		
Normoacusia	APTO	-----
TRAUMA ACUSTICO LEVE (=<55dB) trabajos que no superen los 86 dB en una jornada de 12 horas. HIPOACUSIA POR RUIDOS LEVE, HIPOACUSIA POR RUIDOS MODERADA, SEVERO, en zonas con niveles de ruido por debajo de 80 dB	APTO RESTRICCIONES	Se brindará Aptitud luego de la evaluación por I/C con OTORRINOLARINGOLOGIA. Se indicará las restricciones y control de audiometría en 6 meses.

TRAUMA ACUSTICO SEVERO en zonas con niveles de ruido superiores a 80 Db.	NO APTO	-----
PULMONAR		
Espirometría (Metodología ALAT)		
Normal (calidad A)	APTO	-----
Patrón restrictivo u obstructivo leve. Patrón obstructivo moderado: Sólo aplica a puestos administrativos.	APTO RESTRICCIONES	Se brindará Aptitud luego de la evaluación por I/C con Neumología. Se indicará las restricciones y control espirométrico en 6 meses.
Espirometria con patrón restrictivo moderado u obstructivo severo, EPOC severo, Neumonectomía.	NO APTO	-----
RESTRICCION: 1. Para labores en espacios confinados. 2. Para trabajos que requieran uso de EPP respiratorio. 3. Para labores de actividad física intensa.		
RX TÓRAX (Según lectura OIT)		
NORMAL: 0/0	APTO	-----
Imagen radiográfica alterada evaluación por neumología, Imagen compatible con TBC	APTO RESTRICCIONES	Se brindará Aptitud luego de la evaluación por I/C con Neumología y baciloscopía negativa.
Enfermedad respiratoria activa. Alteración radiológica sin evaluación o visto bueno de neumólogo/radiólogo. Lectura OIT 1/0	NO APTO	-----

LABORATORIO		
Hemograma		
Anemia		
Mujeres Mayor o = 11.5 Varones Mayor o = 13.0	APTO	-----
Mujeres Menor a 11.5 Varones Menor a 13.0	APTO RESTRICCIONES	Se brindará Aptitud luego de la evaluación por I/C con Hematología y control por laboratorio. NO APTO TEMPORAL HASTA NORMALIZAR VALORES.
Poliglobulia		
Mujeres Menor a 17 Varones Menor a 18	APTO	----
Mujeres Mayor o = >17 y <19 Varones > 18 y <20	APTO RESTRICCIONES	Se brindará Aptitud luego de la evaluación por I/C con Hematología y control por laboratorio. Control Laboratorial en 2 meses.
Mujeres Hb >19 Varones Hb >20 Pletora, No Apto Evaluación por hematologia y control hasta llegar a valores permisibles.	APTO RESTRICCIONES	Se brindará Aptitud luego de la evaluación por I/C con Hematología y control por laboratorio. NO APTO TEMPORAL HASTA NORMALIZAR VALORES.
Trombocitopenia / Trombocitosis		
Parámetros Normales 100,000 - 450,000 /mm3	APTO	----
Recuento de plaquetas alterado	APTO RESTRICCIONES	Se brindará Aptitud luego de la evaluación por I/C con Hematología y control por laboratorio. NO APTO TEMPORAL HASTA NORMALIZAR VALORES.
Reticulocitos, VSG		
Normal	APTO	----
Alterado	NO APTO	Se brindará Aptitud luego de la evaluación por I/C con Hematología y control por laboratorio. NO APTO TEMPORAL HASTA NORMALIZAR VALORES.

Alteraciones de fórmula leucocitaria		
Plaquetas 150,000 a 450,000 x mm3	APTO	Cuando los rangos se encuentran fuera de los valores normales, debe ser evaluado por el HEMATOLOGÍA O MÉDICINA INTERNA. En el informe indicar diagnóstico, tratamiento, recomendaciones y/o restricciones. Se dará la aptitud si logran llegar a los valores normales
N° Hematies 4´500,000a 5'500,000		
Hematocrio 40 A 50 %		
VCM 80 A 90 FL		
HCM 27 A 32 PG		
CMHC 32 A 36 G/DL		
N° Leucocitos 5,000 A 10,000		
Neutrófilos abastonados 3 A 5 %		
Neutrófilos segmentados 55 A 65%		
Basófilos 0 A 0.5 %		
Eosinofilos 0.5 A 4 %		
Monocitos 4 A 8 %		
Linfocitos 25 A 35 %		
EXAMEN DE ORINA		
Color amarillo claro	APTO	Cuando los rangos se encuentran fuera de los valores normales, debe ser evaluado por el MÉDICINA INTERNA. En el informe indicar diagnóstico, tratamiento, recomendaciones y/o restricciones. Se dará la aptitud si logran llegar a los valores normales
Aspecto limpio/ transparente		
PH 4.5 A 8.2		
Leucocitos < 10 POR CAMPO		
Hematíes 1-5 POR CAMPO		
Cel. epiteliales 2 A 4 POR CAMPO		
Piocitos negativo		
Cristales negativo		
Gérmenes negativo		
Glucosa < 180 mg/dl		
Proteínas <10 mg/dl		
Cuerpos cetónicos negativo		
Ácido ascórbico negativo		

EXAMEN DE GLUCOSA		
Glucosa < 100 mg/dl	APTO	-----
Glicemia ≥ 110	APTO RESTRICCIONES	Requiere interconsulta con endocrinología Exámenes laboratoriales Curva de Tolerancia a Glucosa y Hb Glicosilada para levantamiento de observación. Hb Glicosilada 7% - 9%. Control semestral, En paciente con diagnóstico de diabetes documentado glicemia hasta 130 mg/dl= Apto observado
PERFIL LIPIDICO		
Colesterol total		
Normal: < 200 mg/dl	APTO	-----
Anormal: mayor de 200 a 239 mg/dl	APTO RESTRICCIONES	I/C ENDOCRINOLOGÍA en el informe indicar diagnóstico, tratamiento, recomendaciones y/o restricciones.
Anormal: > 240 mg/dl	NO APTO	-----
Colesterol LDL		
Normal: < 100	APTO	-----
Anormal: mayor a 100- 159 mg/dl	APTO RESTRICCIONES	I/C ENDOCRINOLOGÍA en el informe indicar diagnóstico, tratamiento, recomendaciones y/o restricciones.
Anormal: => 160 mg/dl	NO APTO	-----
Colesterol HDL		
Normal: => 40 Alto mg/dl	APTO	-----
Anormal: < 40 mg/dl	APTO RESTRICCIONES	I/C ENDOCRINOLOGÍA en el informe indicar diagnóstico, tratamiento, recomendaciones y/o restricciones.
Triglicéridos		
Normal: Hasta 199 mg/dl	APTO	-----
Anormal: 200 A 499 mg/dl	APTO RESTRICCIONES	I/C ENDOCRINOLOGÍA en el informe indicar diagnóstico, tratamiento, recomendaciones y/o restricciones.

PERFIL HEPATICO		
Albúmina: 3,4 a 5,4 g/dl. Fosfatasa alcalina: 44 a 147 UI/l Transaminasa alcalina (ALT): 5-60 UI/l. Aspartato de amnitransferasa (AST): 10 a 34 UI/l. Transminasa GGT: 5 a 80 UI/l. Bilirrubina: - Bilirrubina directa: 0-0,3 mg/dl. - Bilirrubina indirecta: 0,3-1,9 mg/dl.	APTO	-----
Anormal: cuando este fuera de los rangos anteriormente mencionados	APTO RESTRICCIONES	I/C Gastroenterología en el informe indicar diagnóstico, tratamiento, recomendaciones y/o restricciones.
Pruebas de KOH uñas, cultivo de hisopado faríngeo y parasitológico seriado (Manipulador de alimentos)		
Parasitológico seriado		
Negativo	APTO	Por 6 meses
Positivo Parásitos NO patógenos (Entamoeba coli, Blastocystis hominis, Endolimax nana, Iodamoeba Butschii)	APTO RESTRICCIONES	I/C a medicina interna con control posterior al tratamiento. Inicia tratamiento y se reevalúa en 1 mes.
Positivo Parásitos patógenos	NO APTO	Inicia tratamiento, se reevalúa al terminar tratamiento y se da la aptitud
Coprocultivo e hisopado faríngeo		
Negativo	APTO	Por 6 meses
Positivo	NO APTO	Inicia tratamiento, se reevalúa al terminar tratamiento y se da la aptitud

KOH en uñas		
Negativo	APTO	Por 6 meses
Positivo	NO APTO	Inicia tratamiento, se reevalúa al terminar tratamiento y se da la aptitud
PRUEBAS CUALITATIVAS DE DROGAS EN ORINA		
Positivo de las drogas prohibidas: Cocaína, Marihuana, Éxtasis o cualquiera de sus derivados o componentes. (La prueba cualitativa mediante reactivo será positiva ante cualquier reacción independientemente de la sustancia origen.)	NO APTO	-----
Positivo a drogas controlados en conductores y operadores de maquina pesada, maniobrista: Benzodiacepinas, opioides	NO APTO	-----
Positivo a drogas controlados en otros Puestos: Benzodiacepinas, opioides	Serán evaluados en forma Individual	El médico que indica el medicamente debe informar e indicar diagnóstico, tratamiento, recomendaciones y/o restricciones
EVALUACIÓN MUSCULO ESQUELETICA		
Puntaje 4 a 6 y en caso que en la evaluación NO presenta signos clínicos de trastornos musculo esqueléticos	APTO	-----
Puntaje > 11 o en caso que en la evaluación SI presenta signos clínicos de trastornos musculo esqueléticos, se solicitará interconsulta por la especialidad de traumatología o neurocirugía.	NO APTO	Se brindará el APTO luego de la evaluación por TRAUMATOLOGIA O NEUROCIRUGIA. En el informe indicar diagnóstico, tratamiento, recomendaciones, restricciones. Si el neumólogo indica Hernia de Disco se considera NO APTO en los puestos que requieren levantamiento manual de carga

EVALUACIÓN PARA TRABAJOS EN ALTURA >1.8 MTS		
NORMAL	APTO	-----
ANORMAL	NO APTO	-----
GESTACIÓN		
EMBARAZO NORMAL	OBSERVADO	Solo para trabajos administrativos fuera de obra.
EMBARAZO DE RIESGO	NO APTO	La gestante deberá presentar un certificado de APTITUD emitido por el gineco-obstetra.
PRUEBAS PSICOLÓGICAS		
Test de Estrés, Fatiga y Somnolencia		
Sospecha de Patología	NO APTO	I/C con especialista en Sueño, realizar Polisomnografiamás, Informe Médico
Test de Fobias		
Sospecha de Patología	NO APTO	I/C con Psiquiatría, más Informe Médico NO APTO
Aptitud Psicológica		
Sospecha de Patología	NO APTO	-----
ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS		
Epilepsia, lipotimia, vértigos	NO APTO	-----
ECOGRAFIA HEPATICA		
NORMAL	APTO	-----
ANORMAL	NO APTO	I/C a GASTROENTEROLOGIA con control posterior al tratamiento. Inicia tratamiento y se reevalúa en 1 mes.

Anexo 3. Centros Médicos Autorizados por OHLA para Examen Médico Ocupacional

CLINICA	PERSONA DE CONTACTO	CORREO	DIRECCIÓN	TELEFONO
LIMA				
MEPSO	Dr. Enrique Orihuela	eorihuela@mepsso.com.pe	Av. Angamos Este 2624 Av. Universitaria 407	963762222

Anexo 4. Contactos de RRHH y Salud Ocupacional

ÁREA	Nombre	Cargo	Email	Telf
Salud Ocupacional Lima	Dra. Giannina Domínguez	Médico Ocupacional externo	mocupacional@ohla-peru.pe	939664101
RRHH Proyecto	Sr. Erwin Maldonado	Jefe RRHH Lima	emaldonado@ohla-peru.pe	989336453
	Sr. Walter Ugarte	Coordinador RRHH	wugarte@ohla-peru.pe	967788833
	Sr. Julio Fernández	Administrador de Remuneraciones	jfernandez@ohla-peru.pe	980705543

Anexo 5. Consideraciones Generales para realizar el Examen Médico Ocupacional

- Identificación: Cada trabajador sujeto a evaluación deberá portar su DNI, Carnet de Extranjería y/o Pasaporte a fin de identificar al trabajador a evaluar y verificar sus datos.
- Asistir en ayuno: No deberán ingerir alimentos hasta 12 horas previas a la toma de muestra (glicemia y/o perfil Lipídico).
- Oftalmología: Los pacientes quienes usen correctores deberán portarlos para la evaluación Oftalmológica.

- Estudios médicos: Los pacientes deberán portar los resultados de estudios médicos recientes acerca de algún tratamiento recibido, incluyendo el odontológico. Lo cual evitará retornar a la clínica designada por alguna observación realizada.

- Medicamentos: Si el paciente está tomando medicación por algún motivo, NO debe descontinuar su uso. De tener una enfermedad crónica, debe traer un informe del especialista que certifique que dicha enfermedad está controlada.

- Damas: Es muy importante que comunique si se encuentran gestando. Los que se encuentren con su periodo menstrual, no pueden pasar examen de orina; por tal razón deberán apersonarse al laboratorio 24 horas después de haber finalizado su periodo menstrual.

- Audiometría: Para el examen de audiometría; descanso auditivo mínimo de 14 horas, no haberse expuesto a ruido o haber tenido cambios bruscos de presión (viaje). Lo cual nos permite obtener un resultado audiométrico adecuado.

- El trabajador no debe de realizar esfuerzos físicos antes de pasar sus exámenes.

- Los trabajadores no deben realizar las pruebas bajo estados de sustancias como alcohol, drogas u otros.

- Asistir correctamente aseados.

- Para agilizar la atención se les recuerda que el examen médico es personal, no asistir con bebes, niños pequeños, familiares y/o amigos.

- Entrega de EMO: La clínica entregara una copia de su examen en 48 horas después de realizada la prueba. El trabajador debe comunicar la forma de entrega del examen (virtual, físico).

- Anexo 15: Plan Control de Fatiga y Somnolencia.

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

☒ A- ACEPTADO

☐ B- ACEPTADO CON COMENTARIOS

☐ C- RECHAZADO

Marco Salazar 16/03/2022

FIRMA FECHA

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PLAN DE CONTROL DE FATIGA Y SOMNOLENCIA - PROYECTO DE DEFENSA RIBEREÑAS EN RÍO CASMA

400198-OHL001-000-XX-PL-ZZ-000047-R00

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
R00	09/03/2022	Emitido para Revisión y Comentarios	José Cancino Jefe de SST	Ricardo Echegaray Gerente de sitio	Alfredo Merino Gerente de Proyecto
		FIRMAS:			

CO - PE - 1PE325 - SS - PN - 006

Construcción	Perú	Proyecto	Disciplina	Tipo documento	Número secuencial

PLAN CONTROL DE FATIGA Y SOMNOLENCIA

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de SST	Gerente de Sitio	Gerente del Proyecto
		
José Luis Cancino, 17/02/2022	Ricardo Echegaray, 18/02/2022	Alfredo Merino, 18/02/2022

Nivel de seguridad:
Uso Interno

Alcance:
"Entrega de las Defensas Ribereñas de los ríos Casma y Huarmey" - Paquete 4.

Histórico de revisiones

Rev. 00	09/03/2022	Versión Inicial

Documentación relacionada y aplicable

-	Enciclopedia de la Organización Internacional del Trabajo (OIT): Carga Mental del Trabajo, Vigilancia, Fatiga Mental y Privación del Sueño en
D.S. N° 017-2009-MTC	Reglamento Nacional de Administración de Transporte

Definiciones

Fatiga	Es un estado de respuesta individual que se caracteriza por disminución de la capacidad física o mental como respuesta al esfuerzo físico, al estrés emocional, al aburrimiento o al descanso inadecuado, sin embargo, también puede ser un signo inespecífico de un trastorno psicológico o fisiológico más grave. Entre los principales síntomas para detectarlas están la disminución del nivel de atención o alerta, pensamiento lento, bajo nivel de respuesta ante un estímulo, ansiedad, sueño e irritabilidad lo que dificulta que una persona pueda desarrollar una función normalmente. Cuando la fatiga no se alivia con el hecho de dormir bien, nutrirse bien o tener un ambiente saludable, debe ser evaluado por un médico
Somnolencia:	Fuerte tendencia a quedarse dormido en situaciones o momentos en que realizamos una actividad, se caracteriza por signos como pestañeos, cabeceos y bostezos.
Sueño reparador	Es una necesidad fisiológica que se logra al dormir mínimo 6 horas en forma continua, desarrollando una curva de sueño dentro de los parámetros normales. A través del sueño reparador, se elimina el cansancio acumulado durante una jornada de trabajo y se regenera el organismo
Pausa Activa	Son pausas regulares en las labores cotidianas, para hacer ejercicios físicos de corta duración y mediano esfuerzo en un lugar seguro que tienen como función, elevar la temperatura corporal para estimular el estado de alerta de una persona.
Parada de Sueño	Son paradas excepcionales que se realiza en el trabajo con conocimiento y autorización de la supervisión, cuya finalidad es dormir por un corto tiempo (25 minutos como máximo) en un lugar seguro, a fin de recuperar el estado de alerta de un trabajador con somnolencia.

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de SSOMAC	☒ Soporte Técnico
☒ Técnico de SSOMAC	☒ Línea/Producción
☒ Especialista de SSOMAC	☒ Otros: Subcontratistas
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución: Especialistas de SST

ÍNDICE

1	OBJETIVOS	5
2	ALCANCE	5
3	ESPECIFICACIONES DEL ESTANDAR	5
4	LINEAS DE ACCCION	9
5	IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL	14
6	TALLER DE FATIGA Y SOMNOLENCIA	17
7	RESPONSABILIDADES	17
8	ANEXOS	20

1 OBJETIVOS

1.1 Objetivo general

Establecer los lineamientos para asegurar un lugar de trabajo libre de accidentes causados por fatiga y/o somnolencia mediante asignación de responsabilidades y la implementación de accionesy sistemas orientados a la prevención y control de este riesgo.

1.2 Objetivos específicos

- Identificar **condiciones de salud** asociadas al riesgo de fatiga en los colaboradores.
- Identificar **aspectos psicológicos** relacionados a la operación de vehículos y/o equipos.
- Identificar **condiciones para el sueño reparador**, que debe tener el colaborador.
- Implementar **medidas de control** para los operadores de vehículos y/o equipos.

2 ALCANCE

El presente plan aplicará para todos los trabajadores de OHLA y subcontratistas que realicen actividades de conducción de manejo y operación de vehículos y/o equipos dentro del proyecto: "Entrega de las Defensas Ribereñas de los ríos Casma y Huarmey" - Paquete 4.

3 ESPECIFICACIONES DEL ESTANDAR

3.1. Disposiciones y Requisitos

a) Entrenamiento y Comunicación

- ✓ Todos los conductores deben recibir entrenamiento general sobre el control de la fatiga y somnolencia en el trabajo como parte de su inducción al ingresar a trabajara OHLA y subcontratistas, la inducción será proporcionada por OHLA.

- ✓ Todos los conductores OHLA y Subcontratistas deben recibir entrenamiento anual específico sobre el control de la fatiga y somnolencia, así como del presenteestándar. En este entrenamiento, se hace hincapié en la identificación de los signosde fatiga y somnolencia con el propósito de facilitar el manejo de ambas en el puesto de trabajo (Anexo 01: Reconocimiento de Fatiga y Somnolencia). Así mismolos conductores de vehiculo (flota liviana o pesada) deberá indicar al médico de ocupacional de obra, si toma alguna medicación que puedan afectar el estado de alerta de los conductores, esto deberá de estar sustentado con un informe médico del especialista, ellos firmaran una declaración Jurada. Estos medicamentos son identificados mediante una lista (Anexo 02: Medicamentos de uso frecuente que

producen somnolencia) como los ansiolíticos, antidepresivos, antieméticos, antialérgicos, relajantes musculares, estos serán identificados periódicamente por la Gerencia de SSOMA.

b) Horarios y Turnos de Trabajo

- ✓ Los horarios y turnos de trabajo de los conductores de OHLA y subcontratistas, estarán definidos en sus descripciones de puesto y contratos respectivamente.
- ✓ Para las actividades de conducción de equipos motorizados en los proyectos de OHLA, la jornada máxima de conducción de un equipo móvil no debe exceder las *10 horas*, debiendo existir un descanso mínimo de 25 minutos en la mitad del turno. En circunstancias excepcionales, la jefatura respectiva podrá autorizar sobretiempo en esta labor.
- ✓ Para las actividades de transporte de personal o carga en rutas externas hacia el proyecto, los conductores deben cumplir con lo establecido en el Reglamento Nacional de Administración de Transporte (D.S. N° 017-2009-MTC) cuando la estancia sea asumida por el proyecto.
- ✓ Si la unidad móvil sale y retorna a Lima el mismo día; la hora máxima permitida de salida de sitio (hacia Lima) será 02:00 pm.

c) Requisitos de los módulos y dormitorios para un Sueño Reparador

- ✓ Los dormitorios de los conductores de OHLA y /o subcontratistas, deben contar ventanas con elementos que permitan tener la oscuridad de la habitación, camas y frazadas en buen estado, así como contar con una ventilación adecuada para lograr un sueño reparador.
- ✓ Cerca de los dormitorios no deben existir fuentes de ruido, de modo que el nivel de ruido dentro de cada habitación no supere los 50 dB. El área de SSOMA efectuará los monitoreos de ruido en forma trimestral.
- ✓ En las puertas principales de acceso a los hoteles o lugares de residencia, en los dormitorios deben contar con letreros que indiquen: No molestar - Trabajador Durmiendo.
- ✓ Los trabajos de limpieza o mantenimiento de los dormitorios y de los módulos no deben efectuarse durante las horas de sueño de los conductores.
- ✓ Los dormitorios y módulos son inspeccionados según el Programa Anual elaborado por el Área de administración o responsable del campamento.

d) Requisitos para Alimentación Saludable

- ✓ Los comedores o restaurantes habilitados facilitaran a través del servicio de alimentación una dieta moderada en carbohidratos y baja en grasas y proteínas, para ayudar a tener un mejor sueño reparador (Anexo 03: Alimentos que favorecen y desfavorecen el sueño reparador).

- ✓ La revisión del menú se realiza cada 08 semanas y la degustación del mismo se realiza de forma diaria con la participación de Administración OHLA y el responsablede salud o nutrición.

e) Requisitos para el Servicio de Transporte de Personal y Conducción en Rutas Externas

- ✓ Los vehículos de transporte de personal de las obras hacia Lima están programados para asegurar la llegada de conductores de las guardias operacionales en un tiempo suficiente para que se aclimaten y descansen antes de comenzar el primer turno.
- ✓
- ✓ Los vehículos de transporte de personal de las obras a Lima y viceversa, deben contar con su cinturón de seguridad de tres puntos para cada asiento.
- ✓
- ✓ En los servicios de transporte de personal en horario nocturno entre las obras y Lima o viceversa no está permitido la difusión de música ni de películas. Los servicios externos de transporte de personal (rutas cuyo viaje tome más de 05 horas de duración) deben contar con un copiloto. Los relevos se deben efectuar cada 05 horas de conducción continua previa pausa activa mínima de 10 minutos. (Anexo 04 - Pausas Activas).
- ✓
- ✓ Los trabajadores de OHLA y subcontratistas deben usar los servicios de transporte de personal autorizados por OHLA.
- ✓
- ✓ Durante las horas de viaje como pasajero en los buses de transporte de personal, debe mantener un comportamiento que permita un adecuado descanso para sí mismo y los demás pasajeros. Por tanto, debe evitar realizar ruidos y restringir al mínimo el uso de celulares, computadoras, equipos electrónicos, entre otros que interfieran con el sueño de los demás pasajeros y el propio.

f) Requisitos para vehículos equipos autopropulsados en obra.

Todo equipo autopropulsado deberá cumplir con los accesorios detallados en “Accesorios de seguridad para vehículos” de los lineamientos SSOMA y del TDR. los equipos autopropulsados (volquetes, cisternas, buses etc.) deberán implementar un dispositivo de advertencia de fatiga que detecte las expresiones fáciles, medidas de PERCLOS, movimientos del conductor que permita alertar de fatiga corta, fatiga prolongada, distracción o incluso ausencia de rostro. Este dispositivo deberá:

- Emitir advertencias de peligro con alertas que permita prevenir accidentes.
- Funcionar incluso de entornos oscuros (de noche).
- Permitir el seguimiento y control desde plataforma todos los equipos que dispongan este mecanismo.

I. Detalle recomendados.

¿Cómo funcionan los sensores de fatiga?

Estos instrumentos captan imágenes de los ojos, usando luz infrarroja y medidas de PERCLOS (Porcentaje de cierre de ojos), sin contacto alguno, que alerta al conductor y protege así su vida y al vehículo.

Los sensores de fatiga al estar conectados al sistema GPS del vehículo permitirán visualizar los registros e imágenes de la fatiga por medio de una plataforma para que el supervisor pueda saber la situación en tiempo real del conductor y tomar la acción a tiempo para una mejor gestión de la seguridad de la flota. Asimismo, se cuenta con reportes que muestran la cantidad de eventos de fatiga Somnolencia.

II. Características

Entre las principales características y bondades de los sensores de fatiga están:

Cuentan con cámara infrarroja que analiza al conductor en cualquier momento del día (24hrs)
Monitorean y analizan constantemente el estado de los ojos del conductor.

Cuentan con sistema GPS para evitar falsas alarmas cuando se viaja por debajo de una velocidad programable.

Poseen 2 tipos de alertas:

- Alerta de Fatiga: detecta al conductor cerrando constantemente y por lapsos prolongados las pestañas, generando una alerta audible.
- Alerta de Distracción: detecta si el conductor está distraído, es decir no se encuentra mirando al frente. Esto puede ser, por ejemplo, por hablar con un pasajero o usar el celular, generando otra alerta audible.

4 LINEAS DE ACCCION

4.1. Evaluación de condiciones de salud

Todos los conductores OHLA y Subcontratistas pasaran el protocolo de examen médico ocupacional OHLA.

- Para los trabajadores de OHLA: las condiciones de salud se determinarán mediante examen médico ocupacional, el médico ocupacional de obra identificara las condiciones de salud.
- En el caso de los subcontratistas: el área médica de la Contratista ó Subcontrata identificarálas condiciones de salud de su personal, este emitirá las condiciones al médico ocupacionalde obra.

La identificación se hará mediante la evaluación de las condiciones de salud estará determinado mediante el examen médico ocupacional OHLA se tendrá en cuenta los trastornos del sueño: IMC, Diámetro de Cuello, características del paladar, enfermedades crónicas (Hipertensión Arterial - HTA, Diabetes Mellitus - DM y otras relacionadas) y apnea del sueño. (Anexo N°01).

Como medida sanitaria preventiva frente al contagio de la COVID-19 se omitirá temporalmente la valoración del Diámetro de Cuello y la evaluación de Mallampati o se tomará en consideración estos parámetros de evaluaciones anteriores.

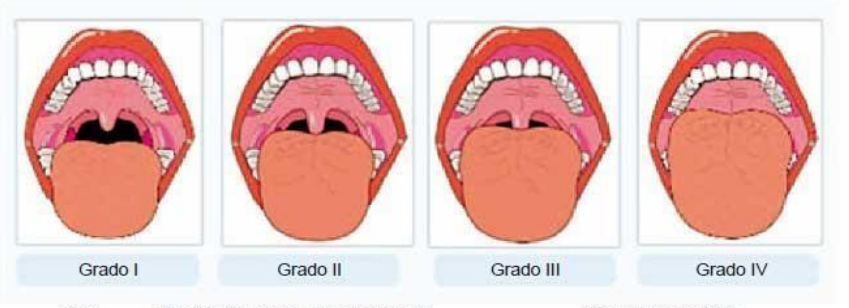
a) Evaluación del Índice de Masa Corporal (IMC). Este parámetro es relevante en especial cuando el IMC es superior a 30 (Obesidad I) (1). La obesidad provoca mayor probabilidadde obstrucción de la vía respiratoria por la caída de la lengua. El IMC será clasificado de lasiguiente manera:

- Paciente con Delgadez : IMC menor a 18
- Paciente Normal : IMC de 18 a 24.9
- Paciente son Sobrepeso I : IMC de 25 a 26.9
- Paciente con Sobrepeso II : IMC de 27 a 29.9
- Paciente con Obesidad I : IMC de 30 a 34.9
- Paciente con Obesidad II : IMC de 35 a 39.9
- Paciente con Obesidad III : IMC mayor o igual a 40

FUENTE: Organización Mundial de la Salud (OMS) / Sobrepeso I y II es un corte interno, recomendado por el área de salud de OHLA para un mejor control del Sobrepeso de los colaboradores.

b) Evaluación del paladar. (se omitirá durante el estado de Emergencia Sanitaria por COVID -19) Luego de aplicar el test Mallampati [(2)], el tipo de paladar blando será calificado en 4 niveles:

Se determina analizando la anatomía de la cavidad oral; específicamente, está basada en la visibilidad de la base de la úvula, istmo de las fauces (los arcos delante y detrás de las amígdalas) y el paladar blando. La puntuación se hace manifestando o no la fonación. Una puntuación alta (clase 4) está asociada con una difícil intubación, así como con una alta incidencia de apnea del sueño.
Se coloca al paciente sentado frente al observador, se le indica que abra la boca y que saque o protruya la lengua, y fone (diga "aaa"). A continuación, de acuerdo con las estructuras observadas, establecer la siguiente clasificación.



Clase	Visualización directa, paciente sentado.	Imagen laringoscópica.
I	Paladar blando, fauces, úvula, pilares.	Toda la glotis.
II	Paladar blando, fauces, úvula.	Comisura posterior.
III	Paladar blando y base de úvula.	Punta de epiglotis.
IV	Solo paladar duro.	No se observa estructura glótica.

Figura 1. Clasificación de Mallampati.
Tomado de: Mallampati SR, Gatt SP, Gugino LD, Desai SP, Waraksa B, Freiberger D, et al. A clinical sign to predict difficult tracheal intubation: a prospective study. Can Anaesth Soc J. 1985; 32(4):429-34.

c) Circunferencia del cuello. (se omitirá durante el estado de Emergencia Sanitaria por COVID -19)
En general, los hombres con una circunferencia de cuello de 45 cm o más y las mujeres con circunferencia de cuello de 38 cm o más, tienen mayor asociación con apnea del sueño [3,9].

Se mide debajo de la laringe con la cinta inclinada ligeramente hacia el pecho, una forma de ubicar la cinta correctamente consiste en ubicarla por debajo del cartílago Tiroides o llamada “manzana de Adán” y al nivel de la séptima vértebra cervical.

d) Enfermedades Crónicas. En esta parte del subprograma de evaluará el padecimiento de enfermedades crónicas tales como:

- **Diabetes Mellitus (DM):** Se describirá como:
  - Controlada cuando el paciente mantenga sus niveles de glicemia en ayunas en valores normales o
  - No controlada en caso de que los valores de glicemia en ayunas se encuentren por encima de los valores normales.
- **Hipertensión Arterial (HTA):** Se calificará como:
  - HTA controlada cuando los valores de presión arterial se encuentren dentro de la normalidad con tratamiento;

- No controlada cuando los valores de presión arterial a pesar de la medicaciónse encuentren por encima de los valores permitidos.

- **Otras enfermedades crónicas:** en este grupo de enfermedades, se incluirá a aquellas enfermedades crónicas que puedan influir en el desarrollo de fatiga y somnolencia en la conducción tales como:
  - Hipo e Hipertiroidismo,
  - Enfermedades reumatológicas,
  - Hernias del núcleo pulposo, entre las más importantes.

e) Calificación de las condiciones de salud relacionadas a trastornos del sueño.

Cada una de las condiciones descritas será calificada según el Cuadro N°1.

DE ACUERDO A LA EVALUACIÓN CLÍNICA DEL TRABAJADOR LLENE EL PRESENTE CUADRO							
N°	CONDICIONES DESALUD	Categoría A		Categoría B		Categoría C	
		Criterio	Puntaje	Criterio	Puntaje	Criterio	Puntaje
1	Índice de Masa Corporal (IMC)	<28		28 a 30		>30	
2	Evaluación del paladar	1 ó 2		3		4	
3	Circunferencia del cuello	♂<40 / ♀<35		♂40-43/ ♀35-40		♂>43 / ♀>40	
4	Diabetes Mellitus (DM)	Sano		Controlado		No controlada	
5	Hipertensión Arterial (HTA)	Sano		Controlado		No controlada	
6	Otras enfermedades crónicas*	Sano		Controlado		No controlada	
7	Edad	<40		40-65		>65	
8	Sub Total de la Evaluación médica						
*Colagenopatías, Endocrinopatías y Osteomusculares							

(*) Omitir medición de dichos marcadores durante estado Emergencia Sanitaria NacionalCOVID-19.

En caso el colaborador obtenga un resultado en la categoría A deberá puntuarlo con 0, encaso el resultado esté en la categoría B tendrá una puntuación de 2 y si es C: 3.

Clasificación según condiciones de salud:

CATEGORIA	PUNTAJE DE CALIFICACIÓN
Categoría A	Cuando en la evaluación se obtenga Cero (0)
Categoría B	Cuando en la evaluación se obtenga un puntaje de 2 a 4.
Categoría C	Cuando en la evaluación se obtenga un puntaje mayor o igual que 5.

4.2. Evaluación del aspecto psicológico

Para la evaluación de este aspecto lo realizara el área de salud de OHLA, de la contratista y subcontratista, estos aplicarán las siguientes escalas para su evaluación:

- Patrones subjetivos de fatiga (psf).
- Índice de calidad de Sueño de Pittsburgh.
- Para poder:
  - Identificar la población de trabajadores que tienen la probabilidad de presentar conductas de riesgo durante la operación de los equipos.
  - Identificar la población de trabajadores que tienen la probabilidad de presentar conductas seguras durante la operación de los equipos.

4.2.1. Patrones subjetivos de fatiga (PSF) – (1)

a) Características de la evaluación

- Esta prueba está estructurada de tipo verbal – escrita y con respuestas dicotómicas.
- Emplea la técnica de la elección forzada: (SI - NO)
- Consta de 30 ítems y los puntajes van de 0 – 30 respuestas, en donde de 0 a 7 puntos o respuestas afirmativas (SI) no se considera la presencia de fatiga, de 8 a13 se considera fatiga moderada y de 14 a 30 puntos o respuestas afirmativas (SI), es considerado como excesivo de fatiga.

b) Valoración

- Síntomas generales de fatiga: Pesadez en la cabeza, cansancio en el cuerpo, torpeza y deseo de acostarse (dormir).
- Fatiga mental: es caracterizada por la dificultad para pensar, nerviosismo, problemas de atención, ansiedad e intranquilidad.
- Fatiga física: dolor de cabeza, dolores en el cuerpo, cansancio físico general.
- Clasificación:

FATIGA LABORAL	
PUNTAJE	**NIVEL**
0 a7	**Leve**
8 a 14	**Moderado**
15 a 30	**Excesiva**

4.2.2. Índice de calidad de Sueño de Pittsburgh. (2)

a) **Características de la evaluación**

- Es un cuestionario que mide la calidad de sueño y sus alteraciones.
- Contiene un total de 19 preguntas.
- Las 19 preguntas se combinan para formar siete áreas con su puntuación correspondiente, cada una de las cuales muestra un rango comprendido entre0 y 3 puntos. En todos los casos una puntuación de "0" indica facilidad, mientras que una de 3 indica dificultad severa, dentro de su respectiva área.
- La puntuación de las siete áreas se suma finalmente para dar una puntuación global, que oscila entre 0 y 21 puntos. "0" indica facilidad para dormir y "21" dificultad severa en todas las áreas.

c) **Valoración:** Los ítems analizan los diferentes factores determinantes de la calidad de sueño a saber:

- calidad subjetiva del sueño
- Latencia del sueño
- Duración del sueño
- Eficiencia del sueño
- Alteraciones del sueño
- Uso de medicación para dormir
- Disfunción diurna

Clasificación:

CALIDAD DE SUEÑO	
PUNTAJE	**NIVEL**
<5	Sin problema de sueño
5 a 7	Merece atención Medica
8 a 14	Merece atención y tratamiento medico
>15	Problema grave de sueño

4.3. Evaluación de las condiciones para lograr un sueño reparador

Los Sub contratistas deberán programar supervisiones periódicas de las instalaciones en lasque sus colaboradores duermen, con el objetivo se cerciorarse de las condiciones físicas deldormitorio: ventanas, cortinas, colchones, camas, baños, pisos, calefacción, etc. Que potencialmente pueden alterar el sueño del conductor que durante sus horas laborales puede asociarse a fatiga, trastornos del sueño o falta de concentración durante la conducción.

CATEGORIA	PUNTUACIÓN DE CALIFICACIÓN
Categoría A	Cuando en las condiciones de su dormitorio estén muy bien
Categoría B	Cuando en la evaluación se encuentre una observación
Categoría C	Cuando en la evaluación se encuentre dos o más observaciones

5 IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL

Implementar seguimiento periódico de control para los vehículos y conductores

5.1 MEDIDAS DE CONTROL PARA CONDICIONES PATOLÓGICAS DE SALUD:

CATEGORIA	FRECUENCIA DE SEGUIMIENTO
Categoría A	Anual
Categoría B	Trimestral
Categoría C	Mensual

Recomendaciones generales:

Se recomienda Incorporar al conductor a un programa de seguimiento nutricional de modopueda ir mejorando su IMC y su circunferencia del cuello.

Se debe recomendar a todos los colaboradores que conducen algún tipo de equipo móvilrealicen actividad física regular diariamente.

En cuanto al paladar en caso tenga la puntuación de 3 ó 4, deberá visitar un odontólogo, para ver la posibilidad de uso de **aparatología intraoral**, mientras tanto se le recomendará medidas deHigiene del Sueño, como: dormir decúbito lateral y decúbito ventral.

Las enfermedades crónicas deben ser controlados por especialistas que deberán emitir informescon la frecuencia recomendada en el programa y estos deben de ser archivados en la historia deltrabajador.

Si un caso cambia de categoría, se sigue según su nueva categoría.

5.2 Medidas de control para aspectos conductuales

Categoría	Fatiga laboral	Calidad del sueño	Frecuencia de seguimiento
Categoría A	Leve	Sin problema de sueño	Anual
Categoría B	Moderado	Merece Atención medica	Trimestral
Categoría C	Excesivo	Problema grave de sueño	Mensual

Recomendaciones generales:
El área de salud implementará un plan de acción, para intervenir a los trabajadores que hayan sido catalogados en la Categoría B y en la Categoría C.
Para los casos con Categoría B:
Asesoría personalizada trimestral (pudiendo ser más seguido). Participación en capacitación.
Para los casos con Categoría C:
Asesoría personalizada trimestral (pudiendo ser más seguido) Participación en sesiones de capacitación.

5.3 Medidas de control de sueño reparador.

Las medidas de control se realizarán cuando el personal se encuentre en obra. Estas medidas se realizarán atreves de una inspección periódica a las habitaciones en el cual puede participar el médico ocupacional de obra y seguridad, para evaluar la efectividad de las medidas de control.

En este sentido se plantea realizar la verificación mediante el siguiente Check- List.

Verificación de Habitación	**CALIFICACIÓN**		
	Óptimo	**Adecuado**	**No adecuado**
Temperatura 19°-22° centígrados			
Habitaciones se encuentra lejos de lugares que generen ruido			
Las habitaciones cuentan con aislamiento acústico			
Oscuridad de las habitaciones			
Medios de Distracción	**CALIFICACIÓN**		
	Si	**NO**	
Cuenta con televisor o radio			
Cuenta con alcance de Wii- Fi			
Horarios de Sueño (considerar 8 horas como mínimo)	**CALIFICACIÓN**		
	Óptimo	**Adecuado**	**No Adecuado**
Horario que se despierta			
Horario que ingresa a descansar			
Alimentación	**CALIFICACION**		
	SI	**NO**	
Consumió café, chocolates 2 horas previas antes de dormir			
Ceno dos horas antes de dormir			

Sin fatiga	HABITACIONES	OPTIMO – ADECUADO
	MEDIOS DE DISTRACCION	NO
	HORARIO DE SUEÑO	8 HORAS
	ALIMENTACION	2 HORAS ANTES DE DORMIR
Fatiga y Somnolencia	HABITACIONES	INADECUADO
	MEDIOS DE DISTRACCION	SI
	HORARIO DE SUEÑO	MENOS DE 5 HORAS
	ALIMENTACION	30 MINUTOS ANTES DE COMER

5.4 Recomendaciones preventivas de las condiciones para lograr un sueñoreparador:

Mantener un horario fijo para acostarse y levantarse, incluidos fines de semana y las vacaciones. Evitar realizar en la cama actividades como ver la televisión, escuchar la radio, comer, hablar por teléfono, discutir. Puedes leer un rato o escuchar música si estas actividades se asocian con el sueño.

Retirar el uso de tecnología (Internet, WiFi, computadoras, celulares, etc.) debe finalizar al menos una hora antes del inicio de las rutinas del sueño, éstos alteran el mensaje al cerebro al momento de dormir.

Repetir cada noche una rutina de acciones que ayuden a prepararse mental y físicamente para irse a la cama como: lavarse los dientes, ponerse el pijama, utilizar una técnica de relajación.

Retirar los relojes de su habitación para evitar ver la hora en cada despertar. Esto genera más ansiedad y la sensación de que la noche se hace más larga.

Evitar siestas durante el día. En el caso concreto del adulto mayor, se puede permitir una siesta después de comer, con una duración no mayor a 30 minutos.

Evitar por la tarde las bebidas que contienen cafeína (refrescos de cola, café) o grandes cantidades de azúcar, ya que alteran el sueño, incluso en personas que no lo perciben y sobre todo la frecuencia urinaria puede ser un problema.

Evitar el consumo de alcohol y tabaco varias horas antes de dormir. Tomar bebidas alcohólicas después de cenar es engañoso; facilita la entrada en sueño, pero luego éste se interrumpe, se fragmenta y es insatisfactorio.

El ejercicio físico moderado y regular por la mañana es benéfico para el sueño nocturno. El ejercicio violento o no habitual y el que se practica por la noche dificultan el sueño nocturno.

Mantener, en la medida de lo posible, el dormitorio a una temperatura agradable entre 19 y 22 °C con unos niveles mínimos de luz y ruido.

Evitar acostarse pasadas dos horas después de la cena, ya que el hambre o las comidas abundantes pueden alterar el sueño. Si está acostumbrado a ello, tome algo ligero antes de la hora de acostarse (por ejemplo, galletas, leche o queso). No tomes en exceso chocolate, grandes cantidades de azúcar, ni líquidos.
Si no es posible conciliar el sueño, especialmente por preocupaciones que no se van de la cabeza, no quedarse en la cama dando vueltas; levántate, haz alguna lectura y vuelve a la cama nuevamente cuando sientas sueño.
Si se despierta a mitad de la noche, no coma nada o se puede comenzar a despertar habitualmente, con hambre, a la misma hora.
Tener en cuenta los efectos que ciertos medicamentos pueden tener sobre el sueño. Éstos pueden afectar el sueño de forma desfavorable, consulte a su médico sobre esto.

6 TALLER DE FATIGA Y SOMNOLENCIA

Todos los colaboradores que conducen equipos móviles deben aprobar el Taller de fatiga y somnolencia vigente, así como todos los Subcontratistas deben tener por lo menos un Instructor de Fatiga y Somnolencia, este taller será dado por el área médica de OHLA y personal acreditado de las Sub Contratitas.
Así mismo deberán mantener una base de datos actualizada con las pausas activas y las paradas de sueño de sus colaboradores.

6.1. En caso de presentar somnolencia:

Debe realizar una parada por sueño < a 30 minutos con el siguiente procedimiento:

- Reportar a su supervisor las condiciones en las que se encuentra como conductor.
- Estacionarse en un lugar adecuado.
- Hacer la parada de sueño < a 30 minutos.
- Activarse mediante ejercicios durante 5 minutos.

6.2. En caso de presentar fatiga:

En caso de presentar fatiga se debe de realizar pausas activas según lo indicado el Anexo04

7 RESPONSABILIDADES

7.1. Gerencias.

- Brindar el respaldo y los recursos necesarios para que el presente estándar se apliquede acuerdo al alcance definido.

7.2. Jefaturas

- Asegurar la implementación y cumplimiento del presente estándar en las áreas bajo su responsabilidad y por el personal de OHLA y subcontratistas bajo su administración.

- Así mismo, asegurar la implementación de las medidas de control de riesgos relacionados a la fatiga y somnolencia en los procedimientos que involucren operación y uso de equipos motorizados.
- Brindar las atenciones requeridas al personal que reporte situaciones de fatiga y/o somnolencia a fin de recuperar su estado óptimo de alerta.

7.3. Gerencia de SSOMA

- Liderar el cumplimiento del presente estándar, en coordinación permanente con las demás gerencias de OHLA y subcontratistas.
- El desarrollo y promoción de programas de capacitación, talleres y boletines de concientización sobre la fatiga y somnolencia en el trabajo.
- La implementación de iniciativas para controlar los riesgos relacionados a la fatiga y somnolencia.
- El desarrollo del programa de capacitación para la supervisión sobre las técnicas para identificar estados de fatiga y somnolencia en los conductores.
- El desarrollo de auditorías a los sistemas de transporte de personal de OHLA y subcontratistas.
- El liderazgo del proceso de revisión periódica del presente estándar para su mejora continua.
- La implementación de un sistema de registro de los participantes en los cursos y talleres sobre fatiga y somnolencia.

7.4. Supervisión

- Asegurar el cumplimiento del presente estándar por todos los conductores del área bajo su supervisión.
- Mantener una actitud preventiva al estado de fatiga y/o somnolencia del personal bajo su supervisión, enfatizando en las actividades de conducción de equipos motorizados, y en especial al autorizar horas extra, trabajos nocturnos y/o cualquier otra actividad en la que la fatiga y/o somnolencia sea considerado un factor que pueda incrementar el nivel de riesgo de una actividad.
- Asegurarse que los conductores bajo su supervisión hayan sido entrenados sobre los riesgos de la fatiga y somnolencia en el trabajo y la forma de identificar la fatiga y somnolencia.
- Responsable de asegurar la parada por sueño que debe realizar el trabajador en caso el trabajador lo comunique.
- Debe apoyar a los conductores en el control de la fatiga y somnolencia motivando el reporte de situaciones donde éstas se presenten; al igual que debe ayudar con la implementación y autorización de pausas activas o paradas de sueño cuando el conductor lo solicite.
- Debe mantener actividades destinadas a mejorar los estados de alerta de los conductores durante la jornada laboral; en especial durante el turno noche entre las 2am y 6am y durante el turno día entre 12m y 4pm.

- Debe coordinar con las áreas respectivas para garantizar que los conductores, pertenecientes a las guardias de construcción que efectúan el cambio de turno de día a noche (si hubiese), tengan un ambiente apropiado para lograr un sueño reparador.
- Debe coordinar con su respectiva jefatura y/o gerencia de SSOMA para facilitar la asistencia de los conductores al entrenamiento anual sobre control de la fatiga y somnolencia en el trabajo como requisito para poder operar sus equipos o vehículos.
- Debe autorizar la suspensión de la actividad de conducción, cuando un conductor de OHLA y/o subcontratista le informe que está consumiendo medicamentos que producen somnolencia por indicación médica expresa.

7.5. Conductores

- Aplicar el presente estándar en la labor diaria, presentarse a su puesto de trabajo en estado óptimo de alerta luego de un sueño reparador y reportar a su supervisor cualquier condición que impida cumplir con el presente estándar o situación que se relacione a un riesgo de fatiga y/o somnolencia.
- Asistir a la capacitación en el control del riesgo por fatiga y somnolencia y la forma de identificar la fatiga y somnolencia.
- Cumplir con las pausas activas o paradas por sueño en caso en caso sienta la alerta.

DENTRO DEL PROYECTO

- Debe tener un sueño reparador continuo, es decir sin interrupciones, previo al inicio de la jornada de trabajo. Las horas de sueño reparador dependen de cada individuo, sin embargo, se recomienda que éstas no deban ser menores a seis (6) horas.
- Debe respetar las horas designadas para dormir, por lo cual debe evitar el uso de radios, conexión a Internet, celulares, televisores, tablets o cualquier otro equipo electrónico o elemento que perturbe su descanso o el de sus compañeros.
- Debe evitar el consumo de bebidas que contengan cafeína en las horas previas a ir a dormir, tales como: té, café, bebidas energizantes o gaseosas.
- Debe evitar comidas copiosas o cargadas en grasa y proteínas antes de dormir. Así mismo, se recomienda que la última comida termine por lo menos 01 hora antes de dormir.
- Si el conductor identifica o presenta signos de fatiga y/o somnolencia, deberá informar inmediatamente a su Supervisor.
- Debe comunicar el consumo de medicamentos indicados bajo tratamiento médico que afectan su nivel de alerta, para que su Supervisor pueda proceder a su reubicación temporal.
- En caso de presentar síntomas de somnolencia dentro del área del área de trabajo del proyecto o en camino, el conductor debe detener y estacionar el vehículo o equipoen un lugar seguro y tomar una parada de sueño. Ello deberá realizarse con conocimiento de su supervisión y para reiniciar la conducción, el conductor deberá realizar una pausa activa (máximo de 5 minutos).

- Se recomienda que los conductores efectúen pausas activas como mínimo cada dos horas durante la conducción continua para mejorar el estado de alerta y prevenir estados de fatiga y/o somnolencia.
- En caso de presentar síntomas de somnolencia, el conductor debe detener y estacionar el vehículo o equipo en un lugar seguro y tomar una parada de sueño.
- Deben de pernoctar en los lugares designados por sus respectivas empresas teniendo presente las condiciones para lograr un sueño reparador.

7.6. Responsable de salud ocupacional - SSOMA

- El responsable de Salud de OHLA y Sub Contratistas, mantienen un registro actualizado de los incidentes de tránsito relacionados con fatiga y/o somnolencia que ocurren adentro y fuera de las instalaciones con los vehículos de OHLA y/o aquellos vehículos que pertenecen y/o prestan servicios a los subcontratistas.
- Mediante el área de SSOMA a través del médico ocupacional OHLA, mantiene un listado actualizado de los medicamentos que puedan producir somnolencia en conductores.

7.7. Recursos humanos

- Brindar las condiciones necesarias que garanticen que los conductores tengan horarios de trabajo de acuerdo a Ley y/o a lo acordado en el Convenio Colectivo vigente.
- Proporcionar medios seguros de transporte para el personal que prevengan incidentes relacionados con la fatiga y somnolencia de los conductores y confort para los pasajeros.
- Asegurar las facilidades en los alojamientos para lograr un sueño reparador y minimizar las perturbaciones al sueño.
- Proveer opciones saludables para la alimentación a fin de recuperar las energías desgastadas en el trabajo diario.
- Implementar inspecciones periódicas a las instalaciones, medios de transporte del personal para asegurar el cumplimiento del presente estándar.

8 ANEXOS

- Anexo 01: Reconocimiento de Fatiga y Somnolencia.
- Anexo 02: Medicamentos frecuentes que producen somnolencia.
- Anexo 03: Alimentos que favorecen y desfavorecen el sueño reparador.
- Anexo 04: Pausas activas.
- Anexo 05: Cuestionario de Pittsburg de Calidad de sueño
- Anexo 06: Patrones Subjetivos De Fatiga (PSF)
- Anexo 07: Ficha medica del conductor
- Anexo 08: Ficha para Monitoreo de Pausas Activas
- Anexo 09: Ficha de condiciones para logar un sueño reparador
- Anexo 10: Ficha de seguimiento del conductor / Operador
- Anexo 11: Declaración Jurada de Fatiga y Somnolencia del conductor / Operador

ANEXO 01 RECONOCIMIENTO DE FATIGA Y SOMNOLENCIA

SEÑALES DE FATIGA Y SOMNOLENCIA	
FATIGA	Sensación de cansancio Falta de energía Disminución del estado de Alerta Puede presentarse Somnolencia
SOMNOLENCIA	Bostezos Parpadeo frecuente Esfuerzo para mantener los ojos abiertos Esfuerzos para mantener la atención Cabeceos Visión borrosa Cambios de velocidad al manejar Salirse del carril

ANEXO 02
MEDICAMENTOS FRECUENTES QUE PRODUCEN SOMNOLENCIA

Medicamentos frecuentes que producen somnolencia.
Ansiolíticos (Diazepam, Alprazolam, Clonazepam, etc)
Antieméticos (Para Náuseas, Ej. Dimenhidrinato, nombre comercial: Gravol)
Antialérgicos (Antigripales)
Antitusígenos (Dextrometorfano, codeína)
Antiespasmódicos del tracto urinario (Baladuril)
Analgésicos (Tramal)
Relajantes musculares (Orfenadrina, Ej. Norflex)
Terapia del dolor neuropático (Gabapentina,)
Antihistamínicos (Clorfenamina, Diphenhydramine, Prometazina y Tripolidina).

NOTA: Es posible que algunos otros medicamentos tengan de manera alejadaefectos similares (Cirpofloxacino, Norfloxacino, Ibuprofeno, Ranitidina).

ANEXO 03
ALIMENTOS QUE FAVORECEN Y DESFAVORECEN EL SUEÑO REPARADOR.

ALIMENTOS QUE FAVORECEN ELSUEÑO REPARADOR	ALIMENTOS QUE DESFAVORECEN ELSUEÑO REPARADOR
Carbohidratos complejos (harinas): Arroz, papas, fideos, yuca, pan, plátanos	Café, Té, Tabaco (no consumirlos por lo menos 5hrs antes de dormir)
Leche descremada, yogurt	Chocolate, Dulces
Otros: Cereales integrales, vegetales verdes (Lechuga), frutas secas, manzanilla, menta, romero, tilo	Grasas (frituras)
Carnes en ESCASA cantidad: Pavo, pescado	Alcohol

Anexo 04 PAUSAS ACTIVAS

NOTA: Antes de realizar las pausas activas, ubicarse en un lugar seguro. Se pueden utilizar rutinas equivalentes ante alguna lesión pre-existente. Antes de realizar esta rutina, consultar con Salud Ocupacional.

Rutina de Ejercicios

1. Gire la cabeza hacia su lado derecho, hasta que su mentón quede casi en la misma dirección que su hombro. Sostenga esta posición por cinco minutos y vuelva al centro. Luego hágalo al lado contrario. Repita el ejercicio tres veces.

2. Incline su cabeza hacia atrás, permanezca en esa posición por cinco minutos. Vuelva al centro. Baje la cabeza mirando hacia el suelo y sostenga por cinco minutos. Realice tres repeticiones a cada lado. Recuerde que los movimientos deben ser lentos y suaves.

3. Encoja sus hombros hacia las orejas. Sostenga por 10 segundos. Descanse y repítalo tres veces más.

4. Estando de pie, lleve sus manos a la cintura y sus hombros hacia atrás. Contraiga el abdomen y sostenga diez segundos. Repítalo tres veces.

5. Estando de pie, separe un poco las piernas e incline las rodillas. Estire sus brazos hacia abajo tanto como su cuerpo resista. Repita tres veces.

6. Estando de pie, suba la rodilla derecha al pecho. Sosténgala con las manos por diezsegundos y cambie de pierna. Repita tres veces en cada lado.

7. Balancee la planta del pie desde la punta hasta el talón. Repita tres veces

8. Realice movimientos circulares de tobillo hacia ambos lados con cada pie.

9. Estire los brazos hacia al frente. Junte las palmas de las manos y realice movimientos hacia abajo, arriba y lados. Haga este ejercicio durante diez segundos.

10. Con la mirada al frente, lleve su mano derecha sobre la oreja izquierda y recline la cabeza hacia el lado derecho. Guarde esta posición por cinco segundos. Vuelva al centro y repítalo de manera contraria hasta completar tres veces por cada lado.

11. Con los brazos en su espalda, tome la muñeca izquierda con la mano derecha y tire suavemente hacia abajo. Incline su cabeza hacia el hombro derecho. Sostenga por diez

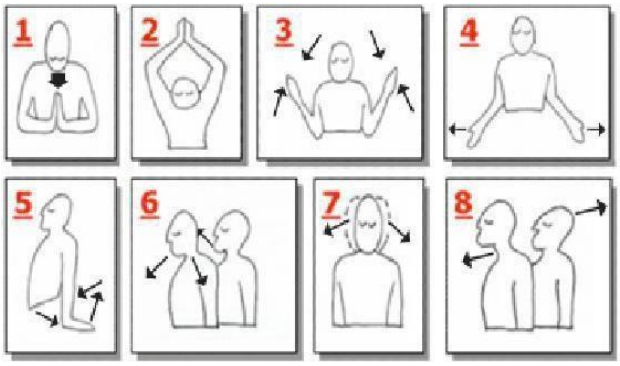
segundos. Cambie de lado y realice tres repeticiones.
12. Encoja los hombros hacia sus orejas y muévalos hacia atrás en círculos. Luego hágalo en dirección opuesta. Realice tres repeticiones a cada lado.

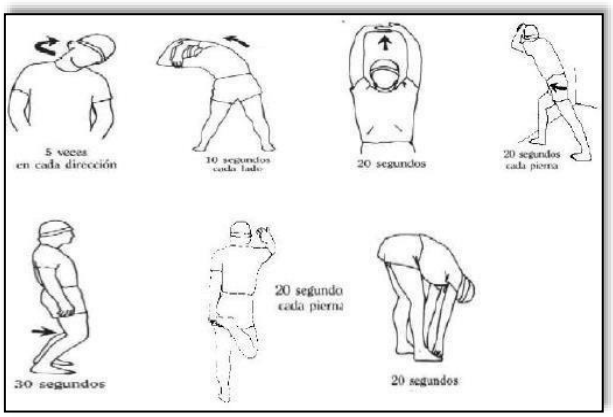
13. Estando de pie, separe las piernas 15 cm, contraiga el abdomen, incline su espalda hacia al frente y estire los brazos. Cuente hasta diez y repita tres veces.

14. Camine exagerando la pisada, punta y talón durante 10 segundos.

15. Cerca al pecho, entrelace sus manos y realice rotaciones de muñeca hacia los dos lados. Realice tres rotaciones.

16. Estire su brazo derecho hacia el frente de manera que la palma de la mano quede hacia arriba. Con la mano izquierda empuje hacia abajo los dedos de la mano derecha. Descanse y cambie de lado. Repítalo tres veces.





Anexo 05
CUESTIONARIO DE PITTSBURG DE CALIDAD DE SUEÑO.

Nombre:..... Sexo: M – F

Fecha:..... Puesto de Trabajo.....

Edad:..... Área de Trabajo..... **Instrucciones:**

Las siguientes preguntas solo tienen que ver con sus hábitos de sueño durante el último mes. En sus respuestas debe reflejar cual ha sido su comportamiento durante la mayoría de los días y noches del pasado mes. Por favor, conteste a todas las preguntas.

1.- Durante el último mes, ¿cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse?

2.- ¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse, normalmente, las noches del último mes? (Marque con una X la casilla correspondiente)

Menos de 15 min	Entre 16-30 min	Entre 31-60 min	Más de 60 min

3.- Durante el último mes, ¿a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana?

4.- ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes?

5.-Durante el último mes, cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de:

a) No poder conciliar el sueño en la primera media hora:

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

b) Despertarse durante la noche o de madrugada:

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

c) Tener que levantarse para ir al servicio:

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

a) No poder respirar bien:

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

b) Toser o roncar ruidosamente:

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

c) Sentir frío:

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

d) Sentir demasiado calor:

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

e) Tener pesadillas o malos sueños:

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

f) Sufrir dolores:

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

g) Otras razones. Por favor descríbalas:

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

6) Durante el último mes, ¿cómo valoraría en conjunto, la calidad de su sueño?

Muy buena	
Bastante Buena	
Bastante mala	
Muy mala	

7) Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

8) Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?

Ninguna vez en el último mes	
Menos de una vez a la semana	
Una o dos veces a la semana	
Tres o más veces a la semana	

9) Durante el último mes, ¿Ha representado para usted mucho problema el tener ánimos para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?

Ningún Problema	
Solo un leve problema	
Un problema	
Un grave problema	

10) ¿Duerme usted solo o acompañado?

Solo	
Con alguien en la habitación	
En la misma habitación, pero en otra cama	
En la misma cama	

Anexo 06

PATRONES SUBJETIVOS DE FATIGA (PSF)

Yoshitake, Japon.1978. Ver.5, INSAT, Cuba.1987

Nombre y Apellidos:_____Fecha:_____
Puesto:_____Edad:_____Sexo:_____
Puesto de trabajo: _____

RESPONDA CON UNA CRUZ (X) SI AL TERMINAR LA JORNADA LABORAL O DESPUÉS DEL TRABAJO TIENE UNO DE LOS SIGUIENTES SÍNTOMAS:

N°	SINTOMAS	SI	NO
1	¿Sientes pesadez en la cabeza?		
2	¿Sientes cansancio en el cuerpo?		
3	¿Sientes cansancio en las piernas?		
4	¿Tiene deseos de bostezar?		
5	¿Se siente confuso, aturdido?		
6	¿Siente la vista cansada?		
7	¿Siente rigidez o torpeza en los movimientos?		
8	¿Se siente somnoliento?		
9	¿Al estar de pie se inquieta?		
10	¿Tiene deseos de acostase?		
	Tipo 1	SI	NO
11	¿Siente dificultad para pensar?		
12	¿Se cansa al hablar?		
13	¿Está nervioso?		
14	¿Se siente incapaz de fijar la atención?		
15	¿Se siente incapaz de poner atención en algo?		
16	¿Se le olvidan fácilmente las cosas?		
17	¿Ha perdido la confianza en sí mismo?		
18	¿Se siente ansioso?		
19	¿Mantiene posiciones incorrectas en su cuerpo?		
20	¿Pierde fácilmente la paciencia?		
	Tipo 2	SI	NO
21	¿Presenta dolor de cabeza?		
22	¿Siente entumecimiento en los hombros?		
23	¿Siente dolor de espalda?		
24	¿Tiene dificultad para respirar?		
25	¿Tiene sed?		
26	¿Se siente atontado?		

27	¿Siente su voz ronca?		
28	¿Le tiemblan los parpados?		
29	¿Le tiemblan las piernas o los brazos?		
30	¿Se siente enfermo?		
	Tipo 3	**SI**	**NO**

Puntuación:_____Nivel:_____Categoría:_____Seguimiento:_____

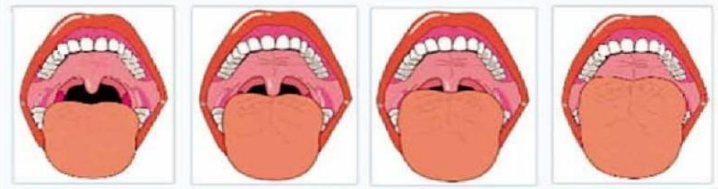
Anexo 07

Lugar		Fecha	

Nombre de la empresa:			
Nombre y apellidos:			
Lugar de nacimiento:		Fecha de Nacimiento:	
Edad :	Sexo:	Estado Civil:	
Lugar de residencia (Dist, Prov, Dep):			
Dirección completa			
Telefono de Casa:	Celular:	RPM:	Otro:
Puesto de trabajo actual:		Tiempo de labor en el puesto:	

Peso del trabajador		Talla		IMC	
Circunferencia del Cuello		Glucosa		PA	/

Evaluación del paladar Test Mallampati



CALIFICACION

Clase

DE ACUERDO A LA EVALUACIÓN CLÍNICA DEL TRABAJADOR LLENE EL PRESENTE CUADRO							
N°	CONDICIONES DE SALUD	Categoria A		Categoria B		Categoria C	
		Criterio	Puntaje	Criterio	Puntaje	Criterio	Puntaje
1	Índice de Masa Corporal (IMC)	<28		28 a 30		>30	
2	Evaluación del paladar	1 ó 2		3		4	
3	Circunferencia del cuello	♂<40 / ♀<35		♂40-43/ ♀35-40		♂>43 / ♀>40	
4	Diabetes Miellitus (DM)	Sano		Controlado		No controlada	
5	Hipertensión Arterial (HTA)	Sano		Controlado		No controlada	
6	Otras enfermedades crónicas*	Sano		Controlado		No controlada	
9	Edad	<40		40-65		>65	
*Colagenopatias, Endocrinopatias y Osteomusculares							
10	Sub Total de la Evaluación médica						

PUNTAJE	CATEGORIA	PUNTAJE DE CALIFICACIÓN
	Categoria A	Cuando en la evaluación se obtenga Cero (0)
	Categoria B	Cuando en la evaluación se obtenga un puntaje de 2 a 4.
	Categoria C	Cuando en la evaluación se obtenga un puntaje mayor o igual que 5.

	Bajo	Puntaje	Medio	Puntaje	Alto	Puntaje
Calificación final						

Nombres y apellidos del médico

N° de CMP: _____

Nombres y apellidos del Trabajador

N° de DNI: _____

Firma del médico:

Firma del Trabajador

ANEXO 08

FICHA PARA MONITOREO DE PAUSAS ACTIVAS

OBRA/ PROYECTO									TURNO	
NOMBRES Y APELLIDOS									DNI	
N°	FECHA	DIA		NOCHE				PARADA DE SUEÑO		FIRMA DEL SUPERVISOR
		10:30 AM	3:00 PM	09:00 PM	11:00 PM	09:00 PM	11:00 PM	1 HRA	2 HRAS	
		FIRMA	FIRMA	FIRMA	FIRMA	FIRMA	FIRMA	FIRMA	FIRMA	
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										

Anexo 09
FICHA DE CONDICIONES PARA LOGAR UN SUEÑO REPARADOR

Ficha de condiciones para lograr un sueño reparador				
Lista de verificación de dormitorios				
Habitación: / Módulo: / Piso:			Turno:	
Responsable de la inspección:				
Fecha: Hora:				
N°	Descripción de los puntos a inspeccionar	Condición		
		Bueno	Regular	Malo
1	¿El dormitorio para un sueño reparador, tienen ventanas oscurecidas o cortinas que no permitan el pase de la luz?			
2	Las camas y frazadas están en buen estado y cuentan preferentemente con un sistema de calefacción que permitan una temperatura adecuada para el sueño reparador?			
3	Cerca de los dormitorios no deben existir fuentes de ruido, de modo que el nivel de ruido dentro de cada habitación no supere los 40dB.			
4	El tránsito vehicular en las áreas adyacentes a los módulos/dormitorios del personal del turno nocturno cuentan con una distancia adecuada que evite el ruido generado por el motor a fin de evitar ruidos que perturben el sueño reparador del personal del turno nocturno?			
5	Los módulos/dormitorios del personal de turno nocturno tienen horarios de restricción de recepción de señales de cable?			
6	¿Cada módulo tiene un teléfono fijo solo para llamadas en caso de emergencia conectado a la central de emergencia?			
7	Los dormitorios y módulos cuentan en las puertas principales de accesos con letreros que indiquen: ¿No molestar - Trabajador Durmiendo?			
8	¿Los trabajos de limpieza o mantenimiento de los dormitorios y de los módulos se efectúan durante las horas de sueño del personal?			
9	Los conductores de vehículos y/o equipos motorizados deberán preferentemente tener un sueño reparador, existe un ambiente individual para ellos?			
10	Los dormitorios y módulos son inspeccionados como mínimo en forma mensual liderado por el área de Recursos Humanos y administración?			
Observaciones				
		Firma del responsable		

Anexo 10

FICHA DE SEGUIMIENTO DEL CONDUCTOR

Ficha de Seguimiento del Conductor																				
Programa de Control de Fatiga y Somnolencia																				
Apellido Y Nombre	FECHA DE CESE	EDAD	OCUPACION	FECHA DE CURSO FATIGA	Aspecto Médico							Aspecto Actitudinal								
									MEDIDA DE CONTROL							MEDIDA DE CONTROL				
					Categoria	OBSERVACION	FECHA	EVALUACION	MENSUAL	TRIMESTRAL	ANUAL	Categoria	OBSERVACION	FECHA		MENSUAL	TRIMESTRAL	ANUAL		

Anexo 10

DECLARACIÓN JURADA DE FATIGA Y SOMNOLENCIA

Declaración Jurada de Fatiga y Somnolencia del conductor / Operador			
Identificación del Encuestado			
Nombre:		Hora:	
Fecha:		Edad:	
Lugar de Trabajo:		Empresa:	
FASE I			
Preguntas	**Si**	**No**	**Observaciones**
1 ¿He dormido al menos de 7 hr? durante las últimas 24 hr?			
2 Me encuentro en condiciones físicas y psicológicas para conducir y/o operar hoy?			
3 ¿He ingerido algún tipo de fármaco o medicamento que pueda provocar disminución en los reflejos como, por ejemplo, antialérgicos, relajantes musculares, antidepresivos etc.?			
4 Durante mi último día de descanso ingerí bebidas alcohólicas en exceso y no han pasado más de 15 horas de esto?			
Evaluación de la Encuesta Si alguna de las respuestas presenta algún tipo de observación, el supervisor deberá analizar si el trabajador se encuentra en condiciones de realizar la conducción.			
FASE II			
Para las siguientes ocho preguntas determine qué nivel se adapta mejor a su estado actual utilizando la siguiente escala (0 = En absoluto; 1 = Ligeramente; 2 = Moderadamente, 3 = Muchas Veces; 4 = Extremadamente)			

	Preguntas	**Puntuación**
1	Me falta energía	
2	Movimientos más lentos	
3	Me siento débil en algunas partes del cuerpo	
4	Tengo mis piernas y brazos pesados	
5	Me siento cansado sin razón	
6	Quisiera descansar más	
7	Me resulta difícil concentrarme	
8	Me siento cansado, pesado y rígido	
	Suma	

Evaluación de la Encuesta

Si la suma de las preguntas es mayor a 9 se sospecha que el trabajador está con fatiga y se debe informar a supervisión.

- Anexo 16: Programa anual de SST.

Lima, 04 de febrero de 2022

Señores:
Eduardo Alexandre De Athayde Badin
Alfredo Merino Fernandez
Gerente de proyecto

Asunto: **Comunicación del Programa anual 2022 de seguridad y salud en el trabajo**

Referencia: Plan de gestión de seguridad y Salud en el trabajo Defensas Ribereñas del río Casma y río Huarmey (Paquete 4).

Estimados ingenieros un cordial saludo y mediante el presente me dirijo a usted para hacer de su conocimiento del programa anual de seguridad y salud del año 2022 el cual se adjunta. Cabe mencionar que el programa puede actualizar sus fechas de programación de actividades ya que depende de las fechas de ingreso de subcontratistas de construcción lo cual será comunicado.

Sin otro particular, quedamos de ustedes.

Atentamente,

Jose Luis Cancino Tueros
OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A., Sucursal del Perú
Jefe de SST de Proyecto

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD

Código : CO-PE-1PE325-SS-PN-001-ANEXO01
Revisión : 0
Fecha : 14/09/2021

Proyecto:	DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RIO CASMA Y RIO HUARMEY	Código:	1PE325
		Fecha de actualización:	2/02/2022

I. DATOS GENERALES

Empresa (razón social):	Obrascon Huarte Lain S.A. Suc del Perú	**RUC:**	20425123115	**Actividad económica:**	Construcción	**N° de trabajadores en el centro de labores:**	50
Lugar:	HUARMEY						
Periodo:	2022						

PROGRAMA ANUAL DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
Objetivo General 1	**Cumplimiento de la Legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo**
Objetivo Específico	**Ilmplementación de la documentación del sistema de Gestión de SSO, Capacitación en forma continua al CSSO, Cumplimiento de Normas Legales y mejora continua de los documentos, Cumplimiento de las actividades del CSSO**
Meta	**100%**
Indicador	**(N° de Actividades ejecutadas/ N° de Actividades programadas) * 100 %**
Presupuesto	**Presupuesto asignado de acuerdo a las partidas que se ejecutan.**
Recursos	**Jefe de SST, Supervisores de SST, Computadora Personal y Materiales de Oficina.**

Ítem	Actividad		Frecuencia	Responsable	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Setiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre		Fecha de Verificación	Programado	Ejecutado	Estado	Observaciones
					P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E				
1	Planificación	Elaboración del Plan de Seguridad y Salud en el trabajo	Anual	Jefe SSOMA	P	E																							Mes 10	1	1	100.00%	
		Elaboración de objetivos y Metas del Sistema de Gestión de SST	Anual	Jefe SSOMA / Gerente de Proyecto	P	E																							Mes 10	1	1	100.00%	
		Elaboración de Procedimientos específicos para trabajos de Alto Riesgo.	Anual	Jefe SSOMA / Gerente de Proyecto	P	E																							Mes 10	1	1	100.00%	
		Elaboracion de procedimiento de incidentes y accidentes	Anual	Jefe SSOMA / Gerente de Proyecto	P	E																							Mes 10	1	1	100.00%	
		Elaboración de Matiz de requisitos legales	Anual	Coordinadora SIG / Jefe SSOMA / Contrac Manager			P	E																					Mes 10	1	1	100.00%	
		Elaboración de Matriz IPERC	Anual	Jefes de Área / Jefe SSOMA			P																						Mes 10	1	0	0.00%	
		Elaboración de Mapas de Riesgos	Anual	Jefes de Área / Jefe SSOMA			P																						Mes 10	1	0	0.00%	
		Plan de Vigilancia, Prevención Y Control de Covid-19 en el Trabajo	Anual	Jefe SSOMA / Gerente de Proyecto / Médico Ocupacional	P	E																							Mes 10	1	1	100.00%	
2	Ejecución	Elaboración del procedimiento de Equipos de Protección Personal	Anual	Coordinadora SIG / Jefe SSOMA	P	E																							Mes 10	1	1	100.00%	
		Elaboración de procedimiento escritos de trabajo seguro	Anual	Jefes de Área / Jefe SSOMA	P	E																							Mes 10	1	1	100.00%	
		Ejecución de campañas de SST según Programa	Anual	Equipo SSOMA / Gerente de proyecto			P	E			P				P				P										Mes 10	4	1	25.00%	
		Implementación del Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo	Anual	Equipo SSOMA / Gerente de proyecto / Trabajadores					P																				Mes 10	1	0	0.00%	
		Implementación del Comité Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo	Anual	Jefe SSOMA / Gerentes y Jefes SSOMA de las contratistas							P																		Mes 10	1	0	0.00%	
		Implementación de los mecanismos de comunicación, participación y consulta (Anfora)	Anual	Equipo SSOMA / Gerente de proyecto							P																		Mes 10	1	0	0.00%	
		Implementación del Plan de respuesta ante emergencias	Anual	Equipo SSOMA / Gerente de proyecto / Médico Ocupacional			P	E																					Mes 10	1	1	100.00%	
3	Actuación	Seguimiento de las acciones correctivas y preventivas.	Mensual	Equipo SSOMA / Gerente de proyecto			P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		Mes 10	11	0	0.00%	
		Análisis de las no conformidades identificadas.	Mensual	Coordinadora SIG / Jefe SSOMA			P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		Mes 10	11	0	0.00%	
4	Verificación	Evaluación del Desempeño del Sistema de gestion	Trimestral	Coordinadora SIG																							P		Mes 10	1	0	0.00%	
		Matriz de Indicadores	Mensual	Coordinadora SIG / Jefe SSOMA / Gerente de Proyecto	P	E	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		Mes 10	12	1	8.33%	
		Interpretación y evaluación del cumplimiento de los requisitos legales	Anual	Coordinadora SIG / Jefe SSOMA / Contrac Manager																							P		Mes 10	1	0	0.00%	
		Revisión por la Dirección	Anual	Coordinadora SIG / Jefe SSOMA / Gerente de Proyecto																							P		Mes 10	1	0	0.00%	
		Auditoría del Sistema de Gestión de SST	Anual	Coordinadora SIG / Jefe SSOMA / Gerente de Proyecto																							P		Mes 10	1	0	0.00%	
		Revisión de la eficacia de los controles operacionales	Mensual	Equipo SSOMA / Jefes de área	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		Mes 10	12	0	0.00%	

OHLA Perú	PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD	Código : CO-PE-1PE325-SS-PN-001-ANEXO01 Revisión : 0 Fecha : 14/09/2021

Proyecto:	DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RIO CASMA Y RIO HUARMEY	Código:	1PE325
		Fecha de actualización:	2/02/2022

I. DATOS GENERALES

Empresa (razón social):	Obrascon Huarte Lain S.A. Suc del Perú	**RUC:**	20425123115	**Actividad económica:**	Construcción	**N° de trabajadores en el centro de labores:**	50
Lugar:	HUARMEY						
Periodo:	2022						

PROGRAMA ANUAL DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Objetivo General 1	**Prevención de Incidentes y Accidentes en el trabajo**
Objetivo Específico	**Realización de higiene en el trabajo,**
Meta	**100%**
Indicador	**(N° de Actividades ejecutadas/ N° de Actividades programadas) * 100 %**
Presupuesto	**Presupuesto asignado de acuerdo a las partidas que se ejecutan.**
Recursos	**Jefe de SST, Supervisores de SST, Computadora Personal y Materiales de Oficina.**

Item	Actividad		Frecuencia	Responsable	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Setiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre		Fecha de Verificación	Programado	Ejecutado	Estado	Observaciones
					P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E					
1	**Inspecciones de Seguridad OHLA**	Inspección de equipos de protección personal	Bimensual	Contratista			P				P				P				P				P				P		Mes 10	6	0	0.00%	
		Inspección de Oficina	Bimensual	Contratista			P				P				P				P				P				P		Mes 10	6	0	0.00%	
		Inspección de Extintores	Mensual	Contratista			P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		Mes 10	11	0	0.00%	
		Inspección de vehículos	Mensual	Contratista			P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		Mes 10	11	0	0.00%	
		Inspecciones en Frente de Trabajo - MS-GR-PE-IMS-GP-013-Att.04	Mensual	Contratista			P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		Mes 10	11	0	0.00%	
2	**Inspecciones de Seguridad**	Inspecciones de controles de Seguridad para trabajos de alto riesgo	Mensual	Subcontratista							P		P		P		P		P		P		P		P		P		Mes 10	9	0	0.00%	
		Inspección de equipos de protección personal	Mensual	Subcontratista			P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		Mes 10	11	0	0.00%	
		Inspección de herramientas	Mensual	Subcontratista			P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		Mes 10	11	0	0.00%	
		Inspección de orden y limpieza	Mensual	Subcontratista			P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		Mes 10	11	0	0.00%	
		Inspección de almacenes	Mensual	Subcontratista							P		P		P		P		P		P		P		P		P		Mes 10	9	0	0.00%	
		Inspección de instalaciones eléctricas y tableros eléctricos	Mensual	Subcontratista							P		P		P		P		P		P		P		P		P		Mes 10	9	0	0.00%	
		Inspección de señales de Seguridad de obra y señalización vial	Mensual	Subcontratista			P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		Mes 10	11	0	0.00%	
		Inspección de estación de emergencia y flujo de comunicación emergecia	Mensual	Subcontratista			P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		Mes 10	11	0	0.00%	
		Inspección de Extintores	Mensual	Subcontratista			P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		Mes 10	11	0	0.00%	
		Inspección de barandas - escaleras	Mensual	Subcontratista			P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		Mes 11	11	0	0.00%	
		Inspección de equipos y vehículos	Mensual	Subcontratista			P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		Mes 10	11	0	0.00%	
3	**Capacitaciones específicas**	Trabajos en Altura	Anual	Subcontratista	SEGÚN REQUERIMIENTO DE OBRA Y DE ACUERDO AL INGRESO DE SUBCONTRATISTA																								Mes 10	0	0	#¡DIV/0!	
		Trabajos en Caliente	Anual	Subcontratista																									Mes 10	0	0	#¡DIV/0!	
		Manipulación de Herramientas y Equipos de Poder	Anual	Subcontratista																									Mes 10	0	0	#¡DIV/0!	
		Trabajos con Energia Electrica	Anual	Subcontratista																									Mes 10	0	0	#¡DIV/0!	
		Trabajos en espacios confinados	Anual	Subcontratista																									Mes 10	0	0	#¡DIV/0!	
		Izaje de Carga	Anual	Subcontratista																									Mes 10	0	0	#¡DIV/0!	
		Bloqueo rotulado y etiquetado	Anual	Subcontratista																									Mes 10	0	0	#¡DIV/0!	
		Manipulación de materiales químicos y/o Peligrosos	Anual	Subcontratista																									Mes 10	0	0	#¡DIV/0!	
		Trabajos de Excavación y zanjas	Anual	Subcontratista																									Mes 10	0	0	#¡DIV/0!	
		Manejo Defensivo	Anual	Subcontratista / Contratista			P		P																				Mes 10	2	0	0.00%	
		Señalización y Seguridad vial	Anual	Subcontratista / Contratista			P		P																				Mes 10	2	0	0.00%	
		Reglamento interno de SST.	Anual	Subcontratista / Contratista							P																		Mes 10	1	0	0.00%	

4	**Conformación de Brigadas**	Convocatoria de brigadistas	Anual	Subcontratista / Contratista			**P**																						Mes 10	**1**	**0**	**0.00%**	
		Creación de las brigadas	Anual	Subcontratista / Contratista			**P**																						Mes 10	**1**	**0**	**0.00%**	
		Difusión de las brigadas	Anual	Subcontratista / Contratista			**P**																						Mes 10	**1**	**0**	**0.00%**	
	Capacitaciones de brigadas de emergencia	Lucha contra incendio	Anual	Subcontratista / Contratista			**P**																						Mes 10	**1**	**0**	**0.00%**	
		Primero auxilios	Anual	Subcontratista / Contratista			**P**																						Mes 10	**1**	**0**	**0.00%**	
		Evacuación	Anual	Subcontratista / Contratista			**P**																						Mes 10	**1**	**0**	**0.00%**	
	Simulacros de entrenamiento	Simulacro por Sismo - Tsunami - Inundación	Anual	Subcontratista / Contratista										**P**															Mes 10	**1**	**0**	**0.00%**	Se tendrá en cuenta: R.M. N° 115-2020-PCM: Suspenden la ejecución de simulacros y simulaciones aprobados mediante R.M. N° 023-2019-PCM, en tanto se encuentre vigente la Declaratoria de Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19
		Simulacro de Incendio - Primeros Auxilios	Anual	Subcontratista / Contratista							**P**																		Mes 10	**1**	**0**	**0.00%**	
		Simulacro de Explosión	Anual	Subcontratista												**P**													Mes 10	**1**	**0**	**0.00%**	
5	**Capacitaciones Obligatorias**	Inducción de SSOMA	Anual	Subcontratista / Contratista	**SEGÚN REQUERIMIENTO DE OBRA Y DE ACUERDO AL INGRESO DE SUBCONTRATISTA**																								Mes 10	**0**	**0**	**#¡DIV/0!**	
		IPERC Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	Anual	Subcontratista / Contratista							**P**																		Mes 10	**1**	**0**	**0.00%**	
		Uso de equipos de protección personal	Anual	Subcontratista / Contratista									**P**																Mes 10	**1**	**0**	**0.00%**	
		Ergonomia laboral	Anual	Subcontratista / Contratista										**P**															Mes 10	**1**	**0**	**0.00%**	
		Inspecciones planeadas	Anual	Subcontratista / Contratista												**P**													Mes 10	**1**	**0**	**0.00%**	
6	**Comité de SST**	Funciones y Responsabilidades del SCSST	Anual	Subcontratista / Contratista							**P**																		Mes 10	**1**	**0**	**0.00%**	
		Identificación de peligros, evaluación de riesgos y contro	Anual	Subcontratista / Contratista									**P**																Mes 10	**1**	**0**	**0.00%**	
		Investigación de accidentes	Anual	Subcontratista / Contratista										**P**															Mes 10	**1**	**0**	**0.00%**	
		Inspecciones de Seguridad y Salud en el Trabajo	Anual	Subcontratista / Contratista												**P**													Mes 10	**1**	**0**	**0.00%**	
7	**Campaña de SST**	Cuida tus Manos	Anual	Subcontratista	**P**	**E**							**P**																Mes 10	**2**	**1**	**50.00%**	
		Fatiga y somnolencia	Anual	Subcontratista			**P**							**P**										**P**					Mes 10	**3**	**0**	**0.00%**	
		Radiación UV	Anual	Subcontratista					**P**							**P**													Mes 10	**2**	**0**	**0.00%**	
		Que hacer durante una Inundación	Anual	Subcontratista														**P**						**P**					Mes 10	**2**	**0**	**0.00%**	

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Código : CO-PE-1PE325-SS-PN-001-ANEXO01
Revisión : 0
Fecha : 14/09/2021

Proyecto:	DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RIO CASMA Y RIO HUARMEY	Código:	1PE325
		Fecha de actualización:	2/02/2022

I. DATOS GENERALES

Empresa (razón social):	Obrascon Huarte Lain S.A. Suc del Perú	**RUC:**	20425123115	**Actividad económica:**	Construcción	**N° de trabajadores en el centro de labores:**	50
Lugar:	HUARMEY						
Periodo:	2022						

PROGRAMA ANUAL DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Objetivo General 1	**Prevenir enfermedades en el trabajores y estados pre patológicos**
Objetivo Específico	**Elevar el nivel de cultura de Seguridad y Salud en el trabajo, desarrollando competencias en los trabajadores a través de las inducciones, sensibilizaciones, campañas, charlas diarias y taller.**
Meta	**100%**
Indicador	**(N° de Actividades ejecutadas/ N° de Actividades programadas) * 100 %**
Presupuesto	**Presupuesto asignado de acuerdo a las partidas que se ejecutan.**
Recursos	**Jefe de SST, Supervisores de SST, Computadora Personal y Materiales de Oficina.**

Item	Actividad	Frecuencia	Responsable	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Setiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre		Fecha de Verificación	Programado	Ejecutado	Estado	Observaciones
				P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E					
1	Realizar examenes medico ocupacionales	Mensual	Medico ocupacional	P	E	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		Mes 10	12	1	8.33%	
2	Verificación del programa y cumplimiento de monitoreos ocupacionales	Anual	Medico ocupacional															P										Mes 10	1	0	0.00%	
3	Capacitaciones en Como prevenir el Covid 19 en Oficina	Anual	Medico ocupacional			P				P																		Mes 10	2	0	0.00%	
4	Prevención de Enfermedades cronicas no Trasmisibles	Anual	Medico ocupacional			P		P																				Mes 10	2	0	0.00%	
5	Estilo de Vida Saludable	Anual	Medico ocupacional					P						P						P				P				Mes 10	4	0	0.00%	
6	Prevención de Hipoacusia y conservación auditiva	Anual	Medico ocupacional							P																		Mes 10	1	0	0.00%	
7	Ventilación en ambiente de oficina	Anual	Medico ocupacional									P																Mes 10	1	0	0.00%	
8	Reporte temprano de sintomas Covid-19	Anual	Medico ocupacional											P														Mes 10	1	0	0.00%	
9	covid-19 y sus variantes	Anual	Medico ocupacional													P												Mes 10	1	0	0.00%	
10	Estigmatización y discriminación de trabajadores sospechosos o confirmados de padecer covid-19	Anual	Medico ocupacional															P										Mes 10	1	0	0.00%	
11	Inspecciones de Salud Ocupacional Botiquines	Mensual	Medico ocupacional			P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		Mes 10	11	0	0.00%	
12	Inspecciones de Salud Ocupacional estaciones de emergencia	Mensual	Medico ocupacional			P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		Mes 10	11	0	0.00%	
13	Inspecciones de Salud Ocupacional Ambulancia	Mensual	Medico ocupacional			P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		Mes 10	11	0	0.00%	

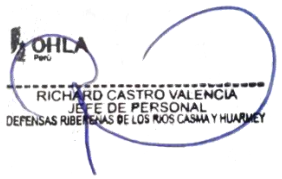
- Anexo 17: Ingreso de personal de Empresas Subcontratistas y Proveedores.

CO - PE - 1PE325 - GE - PR - 001

Construcción	Perú	Proyecto	Disciplina	Tipo documento	Número secuencial

INGRESO DE PERSONAL DE EMPRESAS SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de Personal	Gerente de Sitio	Gerente de Proyecto
Richard Castro Valencia, 29/06/2022	Ricardo Echegaray, 29/06/2022	Alfredo Merino Fernández, 29/06/2022







Nivel de seguridad:
Uso Interno

Alcance: Entrega de las Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey (PAQUETE 4)

Histórico de revisiones

Rev. 0	Feb. 2022	Versión inicial
Rev. 1	Jun. 2022	Actualización de: correo electrónico en Área Salud Ocupacional, descripción de Inducción al personal, Anexo 03.

Documentación relacionada y aplicable

Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria.
D.S. 005-2012-TR	Reglamento de la Ley 29783 y su modificatoria.
D.S. 002-2020-TR	Modificatoria del D.S. 005-2012-TR.
D.S. 011-2019-TR	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para Construcción.
D.S. N° 003-98-S.A.	Normas Técnicas que regulan el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo
Norma G0.50	Seguridad durante la Construcción.
Norma ISO 45001:2018	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Definiciones

OHLA:	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERU
HCH:	Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey (Paquete R-04)
ARCC:	AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS
Empresa Subcontratista y Proveedora:	Empresa que brinda servicios a OLHA; lo cuales se desarrollen directa o Indirectamente dentro de las instalaciones de los terrenos del Proyecto Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey (Paquete R-04).
RR.HH.	Recursos Humanos
SSOMA:	Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente
SCTR:	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo
EMO:	Examen Médico Ocupacional

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☒ RR. HH y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☒ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros: .....
☒ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución: Coordinador(a) SGI / RR. HH

INDICE

1. OBJETIVO 5
2. ALCANCE 5
3. RESPONSABILIDADES 5
3.1. Gerente de Proyecto 5
3.2. Gerente de Sitio 5
3.3. Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo/ Especialista de Medio Ambiente/Médico Ocupacional 5
3.4. Recursos Humanos 6
3.5. Empresa Subcontratista y Proveedora 6
3.6. Especialista de Adquisiciones 6
3.7. Administrador de Sub contratos 6
4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO 6
4.1. Requisitos para el ingreso a Obra del personal de las empresas Subcontratistas y Proveedores 6
4.2. Requisitos de Área Seguridad y Salud en el Trabajo 7
4.3. Programación de Inducción para Ingreso de Personal: 13
4.4. Distintivo e Identificación 13
5. FORMATOS Y ANEXOS 14

1. OBJETIVO

El presente procedimiento tiene por objeto brindar los lineamientos que deben considerar Las Empresas Subcontratistas y/o Proveedores, para el ingreso de su personal a las instalaciones del Proyecto: “Entrega de las Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey (Paquete 4)”.

2. ALCANCE

El presente procedimiento es aplicable a toda empresa contratada por OHLA, bajo cualquier modalidad, para suministro de materiales, equipos o prestar servicios en el Proyecto: “Entrega de las Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey (Paquete 4)”.

3. RESPONSABILIDADES

3.1. Gerente de Proyecto

- Aprobar el presente procedimiento para el ingreso de las empresas Subcontratistas y Proveedores.
- Hacer cumplir lo establecido en el presente procedimiento.

3.2. Gerente de Sitio

- Exigir a las Subcontratistas, el cumplimiento del presente procedimiento.
- Realizar coordinaciones con las Áreas involucradas para verificar que se brinde la información necesaria a los Proveedores para asegurar su ingreso.
- Designar los recursos necesarios para el cumplimiento del presente procedimiento

3.3. Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo/ Especialista de Medio Ambiente/Médico Ocupacional

- Verificar y asesorar a las empresas Subcontratistas y Proveedores con el cumplimiento de los requisitos de SSOMA para ingresar a Obra.
- Brindar las capacitaciones de inducción SSOMA al especialista SSOMA de la Subcontratista quien trasmitirá a su personal de Subcontratistas y Proveedores.
- Revisar los documentos de SSOMA enviados por las empresas Subcontratistas y Proveedores para dar la conformidad para el ingreso al Proyecto.
- Enviar el correo de APROBACIÓN de la empresa Subcontratista y Proveedor que haya cumplido con todos los requisitos SSOMA de ingreso al Proyecto.

- Compartir la información entregada por las empresas Subcontratistas y Proveedores al responsable de RR.HH. del Proyecto.

3.4. Recursos Humanos

- Asegurarse que las empresas Subcontratistas y Proveedores tengan el presente procedimiento.
- Verificar y asesorar a las Empresas Subcontratistas y Proveedores con el cumplimiento de los requisitos de RR.HH. para inicio de actividades y Obligaciones laborales.
- Entrega de distintivo de identificación a personal de Empresas Subcontratistas y Proveedores que cumplan con la documentación solicitada en el presente procedimiento.

3.5. Empresa Subcontratista y Proveedora

- Realizar coordinaciones con las Áreas involucradas para solicitar la información necesaria para el ingreso al Proyecto.
- Cumplir con el presente procedimiento.
- Enviar todos los documentos requeridos en el plazo establecido para el ingreso al Proyecto.

3.6. Especialista de Adquisiciones

- Anexar el presente procedimiento en las bases de licitación (Términos de Referencia -TDR) para los diferentes paquetes a subcontratar.
- Gestionar, ejecutar la estrategia de subcontratación y seguimiento contractual con los Proveedores y Subcontratistas adjudicados.
- Remitir vía email el comunicado de la adjudicación (empresa ganadora de la buena pro) a los responsables del Área de RR. HH y SSOMA.

3.7. Administrador de Sub contratos

- Asegurarse que las empresas Subcontratistas y Proveedores del Proyecto comprendan la obligatoriedad de lo solicitado y requerido en el presente procedimiento.

4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

4.1. Requisitos para el ingreso a Obra del personal de las empresas Subcontratistas y Proveedores

Con la entrega de orden de compra, servicio o carta de adjudicación y/o contrato firmado (previamente homologado por OHLA) por parte del Área de adquisiciones los Subcontratistas y/o Proveedores, se da inicio a la operación de abastecimiento de bienes y servicios, para ello deben de cumplir con lo siguiente:

4.2. Requisitos de Área Seguridad y Salud en el Trabajo

Seguridad:

- Registro de Capacitación de Inducción, y demás requisitos en relación al procedimiento CO-PE-1PE325-SSM-PE-002: Lineamientos SSOMA.
- Requerimientos y demás en relación al procedimiento CO-PE-1PE325-SS-PS-001: Estándar de Seguridad para vehículos y conductor.

Salud:

- Prueba de descarte COVID 19 con antigüedad no mayor a 48 horas.
- Carnet de vacunación con las dosis completas.
- Certificado de Aptitud Médica del EMO del personal en relación al procedimiento CO-PE-SYS-PD-001EMO: Exámenes Médicos Ocupacionales.

Importante:

- El legajo de la Aptitud Médica, Pruebas de descarte COVID 19 y Carnet de Vacunación se enviará por correo electrónico directamente al Área médica de OHLA siendo los siguientes correos: mocupacional@ohla-peru.pe, heidy.alva@ohla-peru.pe, como mínimo 48 horas antes de la Inducción de OHLA para validación respectiva; adjuntando la relación de personal (Anexo N° 01) en horario de 8:00 am – 5:00 pm.
- El Médico Ocupacional de OHLA será el encargado de informar a las Áreas de RRHH y SSOMA la condición del personal (APTO-APTO CON RESTRICCIONES-NO APTO).
- En caso de identificar personal en el grupo de riesgo se le solicitará al Subcontratista exámenes adicionales.
- En caso de tener alguna observación la empresa Subcontratista y Proveedor deberá levantarla en la clínica correspondiente.
- En caso de que los resultados arrojen NO APTO el Medico Ocupacional de OHLA no otorgará la autorización de ingreso.

B) Requisitos de Área RR. HH.

OHLA para el control y supervisión del personal de la empresa Subcontratista y Proveedores durante la ejecución y cierre del servicio, solicitará a su representada la presentación de anexos y documentación para el ingreso de personal:

Anexo N°01 Listado de personal de las empresas Subcontratistas y Proveedores: Este formato debe ser presentado para tener conocimiento de que personal ingresará a realizar labores, en él se incluyen datos necesarios para la base de información de OHLA, mismos que también servirán para la programación de Charla de Inducción con nuestra Área de Seguridad y otros.
Anexo N°02 Listado de Requerimientos mínimos para conductores y operadores de Subcontratistas y Proveedores: Este listado es para conocimiento y cumplimiento de los requerimientos mínimos que actualmente son solicitados por OHLA.
Anexo N°03 Check List para ingreso de personal de las empresas Subcontratistas y Proveedores: Este formato debe ser presentado junto con Anexo N°01, su presentación es de manera individual, validado por el representante de la Empresa y revisado por el Jefe de Personal de Proyecto para su validación, sin este documento debidamente validado por ambas partes el personal no podrá ingresar a realizar labores en Proyecto.
Anexo N°04 Hoja de control de obligaciones Laborales para empresas Subcontratistas y Proveedores: Este listado es para conocimiento y cumplimiento en la presentación de documentación para el cierre y/o pago de la valorización mensual que validará OHLA.

Empresas con contrato para partidas de ejecución de Obra

Aplicable a Empresas adjudicadas para el desarrollo del Proyecto y que ingresan con regularidad.

Documentación a presentar para ingreso de personal:

- Check List para Ingreso de personal de empresas Subcontratistas y Proveedores (Anexo N°03)
- Listado de Personal en archivo Excel (Anexo N° 01).
- Foto tamaño carnet en digital.
- Copia de documento de identidad (DNI / CE).
- Alta T Registro SUNAT (firmada por trabajador).
- Contrato de trabajo (personal Aplicable).
- Certificado de Antecedentes Policiales y Penales.

- Carnet RETCC (aplicable a personal en Régimen Construcción Civil).
- Carnet de Sanidad (aplicable a empresas Subcontratistas y/o Proveedores de Alimentos).
- Pólizas de seguro SCTR Pensión y Salud.
- Seguro EsSalud +Vida - Seguro contra Accidentes.
- Pólizas de Seguro Vida Ley.

Todos los documentos descritos líneas arriba deberán ser enviados al Jefe de Personal de Proyecto, dirigido al correo electrónico rcastro@ohla-peru.pe, y adjuntando el Listado de personal (Anexo N° 01) en horario de 8:00 am – 5:00 pm de lunes a viernes.

Documentación para el Control de Obligaciones Laborales (presentación mensual):

- Listado de Personal actualizado (incluir fecha de Ingreso y cese).
- Planillas AFP + comprobantes de Pago.
- Constancia PDT 601 – Planilla Electrónica.
- Pagos CONAFOVICER (aplicable a Empresas con personal en Régimen Construcción Civil).
- Boletas de Pago + comprobante de pago.
- Pago CTS mayo y noviembre, presentar boleta de cálculo + comprobante de pago (presentación en el mes de depósito).
- Pago Gratificación julio y diciembre, presentar boleta pago + comprobante de pago (presentación en el mes de depósito).
- Constancias SCTR Pensión y Salud del mes siguiente de actividad (presentación los días 25 de cada mes).
- Constancia de Seguro Vida Ley del mes siguiente de actividad (presentación los días 25 de cada mes).
- Liquidación de Beneficios Sociales: Hoja de liquidación + comprobante de pago (en caso de tener personal cesado durante mes de actividad).
- Control de Registro de asistencia del mes que ejecutó el servicio (de no aplicar, considerar presentar el sustento).
- Acerca del personal trasladado a otro Proyecto sin ser liquidado antes del término del servicio, la Empresa deberá informar al Área de Recursos Humanos según contacto de correo electrónico detallado anteriormente.

- La documentación solicitada deberá ser presentada para la respectiva emisión de la Hoja de control de Obligaciones Laborales de las empresas Subcontratistas y Proveedores (Anexo N°04).

Todos los documentos descritos líneas arriba deberán ser enviados al Jefe de Personal de Proyecto, dirigido al correo electrónico rcastro@ohla-peru.pe, con fecha de corte 25 de cada mes para cierre laboral y V°B en pago de Valorizaciones de las empresas Subcontratistas y Proveedores.

Ingreso de personal especializado

Se considera personal especializado, al personal técnico, operador de equipos, operador de maquinarias, operarios que ejecutaran trabajos de alto riesgo, entre otros que SSOMA considere como tal.

El Proveedor enviará adicional al acápite 4.1 B lo siguiente:

A) Operadores de Equipos o Maquinaria pesada:

- Copia de Licencia de conducir con la categoría según equipo a operar (Anexo N°02).
- Récord de Conductor emitido por MTC sin sanciones o multas, de contar con infracciones se debe presentar sustento de haber sido cancelada.
- Certificado de Capacitación emitido por Institución autorizada.
- Experiencia mínima de 03 años en el manejo de maquinaria pesada o línea amarilla, evidenciada con la presentación de CV documentado y certificados de trabajo.
- Certificado y/o acreditación para operar equipo.
- Para equipos de Izaje el certificado debe ser emitido por una Empresa Certificadora indicando la marca, modelo y serie del equipo autorizado a operar.
- Operadores de equipos de Izaje y Rigger con Certificación emitida por una Empresa acreditada.
- Operadores de vehículos con carga peligrosa (MATPEL), licencia de conducir AIV; permiso de Transporte de Carga (materiales peligrosos); capacitación de uso de extintores portátiles; capacitación de manejo de emergencia de mercancías peligrosas (Nivel I, II y III); certificado de capacitación de primeros auxilios básicos.

B) Conductores de Vehículos livianos (solo para personal contratado como Conductor)

- Copia de Licencia de conducir con la categoría AII-B como mínimo.
- Récord de Conductor emitido por MTC sin sanciones o multas, de contar con infracciones se debe presentar sustento de haber sido cancelada.
- Experiencia mínima de 03 años en manejo de camioneta 4x4 para trasporte de personal, lo cual debe estar detallado en el CV documentado mediante certificados de trabajo que acrediten la experiencia.
- Cumplir con el CO-PE-1PE325 -SS-PS-001_Est. para Vehículos. RV1.

C) Conductores de Vehículos Livianos (para personal Administrativo y de Supervisión)

- Copia de Licencia de conducir con la categoría según vehículo a operar mínimo AII-B
- Récord de Conductor emitido por MTC sin sanciones o multas, de contar con infracciones se debe presentar sustento de haber sido cancelada.
- Cumplir con el CO-PE-1PE325 -SS-PS-001_Est. para Vehículos. RV1.

Todos los documentos descritos líneas arriba deberán ser enviados al Jefe de Personal de Proyecto, dirigido al correo electrónico rcastro@ohla-peru.pe, y adjuntando la relación de personal (Anexo N° 01) en horario de 8:00 am – 5:00 pm de lunes a viernes.
Así mismo, indicar que toda la documentación solicitada para el ingreso de personal Especializado, deberá ser de acuerdo al Listado de Requerimientos mínimos para Conductores y Operadores (Anexo N°02).

Empresas con contrato para partidas de ejecución de Obra

A) Trabajos puntuales anexos para la ejecución de Obra (01 solo ingreso)

Aplicable para Empresas que brindan un servicio específico especializado, por ejemplo: conexión de antena internet, implementación de separadores de mesas distanciamiento social, drones, implementación de Servicios Higiénicos y otros; que no forman parte de las adjudicaciones y que solo ingresan una sola vez al Proyecto para realizar trabajo puntual:

- Listado de Personal en Excel (Anexo N° 01).
- Copia de documento de identidad (DNI / CE).
- Certificación vigente (personal Técnico Especializado).

- Certificado de antecedentes Penales y Policiales / Certificado Único Laboral vigente.
- Constancias Seguro SCTR Pensión y Salud.
- Constancias de Seguro SCTR Vida Ley.

Todos los documentos descritos líneas arriba deberán ser enviados al Jefe de Personal de Proyecto, dirigido al correo electrónico rcastro@ohla-peru.pe, adjuntando la relación de personal (Anexo N° 01) en horario de 8:00 am – 5:00 pm de lunes a viernes.

B) Transporte de mercancías para la ejecución de Obra (01 solo ingreso transporte puntual)

Aplicable a las Empresas de Transportes de mercancías que no involucra que el personal desarrolle una actividad dentro del Proyecto, más que la de conducir el vehículo hasta el lugar de descargue dentro de la Obra:

- Listado de Personal en Excel (Anexo N° 01).
- Copia de documento de identidad (DNI / CE).
- Récord de Conductor emitido por MTC sin sanciones o multas, de contar con infracciones se debe presentar sustento de haber sido cancelada.
- Copia de Licencia de Conducir AIII-C y/o la que corresponda.
- Constancias de Seguro SCTR Pensión y Salud.
- Constancia de Seguro SCTR Vida Ley.
- Cada vez que solicite ingresar deberá presentar la documentación antes mencionada.

Todos los documentos descritos líneas arriba deberán ser enviados al Jefe de Personal de Proyecto, dirigido al correo electrónico rcastro@ohla-peru.pe, adjuntando la relación de personal (Anexo N° 01) en horario de 8:00 am – 5:00 pm de lunes a viernes.

C) Visita (reuniones en oficina / campo)

Aplicable a personal externo que solicite visita para reuniones de coordinación en Obra:

- Listado de Personal en Excel (Anexo N° 01) detallando fecha de inicio y termino de visita por un máximo de 04 días en un mes.
- Copia de documento de identidad (DNI / CE).
- Copia de Licencia de Conducir (personal conductor).
- Constancia Seguro SCTR Pensión y Salud.

- En caso de visita de personal que implique ingresar a zona de ejecución de Obra deberá presentar Seguro Vida Ley.

Todos los documentos descritos líneas arriba deberán ser enviados al Jefe de Personal de Proyecto, dirigido al correo electrónico rcastro@ohla-peru.pe, adjuntando la relaciónde personal (Anexo N° 01) en horario de 8:00 am – 5:00 pm de lunes a viernes; una vez vencido el periodo de 04 días consecutivos o no en un mes, y solicite ingresar nuevamente deberá presentar la documentación antes mencionada.

4.3. Programación de Inducción para Ingreso de Personal:

El Jefe de Personal con la validación y aprobación de la documentación solicitada en el punto 4.1, comunicará al Área de Seguridad y Salud en el Trabajo para que realice la inducción correspondiente. En caso amerite, de acuerdo a las características del Subcontratista o Proveedor, el personal nuevo recibirá inducción de Medio Ambiente, Calidad, Arqueología y Relaciones Comunitarias. Es responsabilidad de la empresa Subcontratista y Proveedora brindar toda la información relacionada a los horarios de trabajo, reglamentos internos, derechos y beneficios sociales, así como otros temas relacionados a la gestión de Recursos Humanos.
Luego de completada la inducción y entrega de información del Área SSOMA se emite Check List para ingreso de personal (Anexo 03).

4.4. Distintivo e Identificación

- La entrega de fotocheck será por parte del Área de RR. HH. luego de completar todo el proceso detallado en el presente procedimiento; para proceder con tal entrega la empresa Subcontratista y Proveedora deberá asignar un personal a cargo quien se hará responsable por la devolución de los mismos al momento de retirarse del Proyecto.
- Todo personal deberá portar su fotocheck en un lugar visible, en el caso de personal que llega a Proyecto como VISITA, se le asignará un fotocheck como tal.
- Los trabajadores de las empresas Subcontratistas y Proveedores deberán hacer uso de su uniforme de trabajo entregado por la misma Empresa, en cumplimiento de la norma G.050 Seguridad durante la Construcción.

5. FORMATOS Y ANEXOS

- CO-PE-1PE325-GE-PR-001-ANEXO 01: Listado de Personal de Empresas Subcontratistas y Proveedores
- CO-PE-1PE325-GE-PR-001-ANEXO 02: Listado de Requerimientos mínimos para Conductores y Operadores de empresas Subcontratistas y Proveedores.
- CO-PE-1PE325-GE-PR-001-ANEXO 03: Check List para ingreso de Personal de empresas Subcontratistas y Proveedores
- CO-PE-1PE325-GE-PR-001-ANEXO 04**:** Hoja de Control de Obligaciones Laborales de Empresas Subcontratistas y Proveedores.
- CO-PE-SYS-PD-001 EMO: Exámenes Médicos Ocupacionales.
- CO-PE-1PE325-SSM-PE-002: Lineamientos SSOMA.
- CO-PE-1PE325-SS-PS-001: Estándar de Seguridad para vehículos y conductor.

OHLA	LISTADO DE PERSONAL DE SUBCONTRATISTAS/PROVEEDORES	Código: CO-PE-1PE325-GE-PR-001-ANEXO01 Revisión : 0 Fecha : 21/02/2022
Empresa Solicitante:	RUC:	Responsable de la solicitud: (Nombre y cargo)

N°	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO / OCUPACION	FECHA DE INGRESO	FECHA DE NACIMIENTO	CATEGORIA EMPLEADO / OBRERO CC	REGIMEN DE TRABAJO	NRO. DE CONTACTO	DIRECCION	PROCEDENCIA
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										

OHLA Perú	REQUERIMIENTOS MINIMOS PARA CONDUCTORES Y OPERADORES DE EMPRESAS SUBCONTRATISTAS/PROVEEDORES	Código: CO-PE-1PE325-GE-PR-001-ANEXO02 Revisión : 0 Fecha : 21/02/2022

OHLA - PROYECTO DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CASMA Y HUARMEY (PAQUETE R-04)

REQUSITOS MINIMO	CAMIONETA	VAN	MINIBUS	BUS	VOLQUETE	CISTERNA DE AGUA	CISTERNA DE COMBUSTIBLE	SEMI TRAILER / CAMABAJA / PLATAFORMA	EQUIPOS PESADOS	CAMION GRUA	TRANSPORTE MATPEL
DNI / CE	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
CV DOCUMENTADO	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
LIC. DE CONDUCIR	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
LICENCIA AI									X		
LICENCIA AII - a											
LICENCIA AII - b	X	X									
LICENCIA AIII - a			X								
LICENCIA AIII - b					X	X	X			X	
LICENCIA AIII - c				X				X			X
LICENCIA A-IV							X				X
RECORD DE CONDUCTOR DE MTC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CAPACITACIÓN BÁSICA MANEJO DE MATERIALES Y/O RESIDUOS PELIGROSOS, USO EXTINTORES, PRIMEROS AUXILIOS Y EMERGENCIAS MATPEL							X				X
CERTIFICADO DE OPERADOR (POR ENTIDAD EXTERNA AUTORIZADA)									X	X	
CURSO MANEJO DEFENSIVO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SEGUROS DE LEY (SCTR Pension y Salud - Vida Ley)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

*Se respetarán aquellos estándares que superen los presentes. Estándares inferiores, deberán respetar el de OHLA - PROYECTO DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RIOS CASMA Y HUARMEY (PAQUETE R-04)

OHLA Perú	CKECK LIST PARA INGRESO DE PERSONAL DE EMPRESAS SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES	Código: CO-PE-1PE325-GE-PR-001-ANEXO03 Revisión : 01 Fecha: 29/06/2022	
Proyecto:	Defensas Ribereñas de los Rios Casma y Huarmey (Paquete 4)	**Código de Proyecto:**	1PE325

DATOS DEL PERSONAL NUEVO			
Cargo u Ocupacion:			
Apellidos y Nombres:			
N° DNI / CE:		**Edad:**	
Empresa Subcontratista y/o Proveedora:			
Frente de Trabajo - Cuenca:			

N°	REQUERIMIENTOS PARA INGRESO DE PERSONAL	V°B (SI, NO, NA)
1	Se ha verificado el cumplimiento del CO-PE-1PE325-SSM-PE-002: Lineamientos SSOMA.	
2	Se ha verificado el cumplimiento CO-PE-1PE325-SS-PS-001: Estándar de Seguridad para vehículos y conductor.	
3	Se ha realizado la inducción general y específica:	
	- Induccion general que comprende Recursos Humanos, Calidad, Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente (adjuntar lista de asistencia).	
	- Inducciones adicionales que comprenden las Áreas de Social, Arqueologia u otra.	
	- Induccion especifica del Área donde desarrolla actividades (adjuntar lista de asistencia).	
4	Se cuenta con la validacion del Área de Salud Ocupacional en la Aptitud medica y prueba antigeno COVID-19.	
5	Se cuenta con la validacion del Área de Salud Ocupacional en la vacuna contra el COVID-19.	
6	Se ha verificado la documentacion de Ingreso de Personal acorde al servicio adjudicado.	
7	Se ha verificado documentacion de Personal especializado según Anexo 02.	
8	Se ha entregado los equipos y herramientas necesarias para realizar sus actividades.	
9	Se ha entregado los EPP's completos de acuerdo a sus actividades.	

Firma de Representante de Empresa Subcontratista y/o Proveedores:	Firma de Recursos Humanos de Proyecto - OHLA:	Firma de Área Usuaria de Proyecto - OHLA:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

*** El presente documento debe ser enviado completo y con firma del representante de la Empresa Subcontratista y/o Proveedora adjuntando las evidencias solicitadas.**

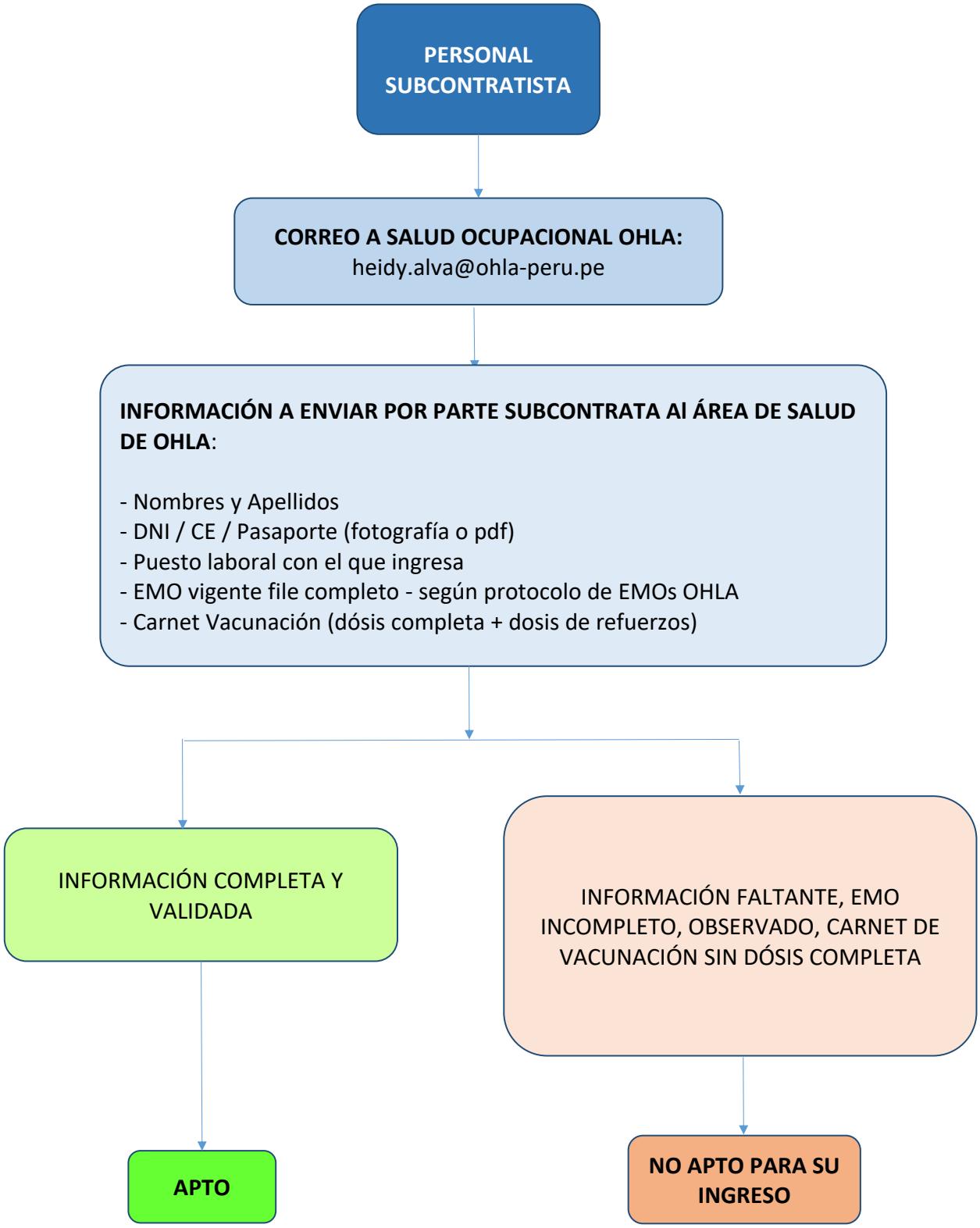
OHLA Perú	HOJA DE CONTROL DE OBLIGACIONES LABORALES PARA SUBCONTRATISTAS /PROVEEDORES	Código: CO-PE-1PE325-GE-PR-001-ANEXO04 Revisión : 0 Fecha : 21/02/2022

EMPRESA:	
RUC:	
MES / AÑO:	

1	PLANILLA DEL PERSONAL DESTACADO EN OBRA (INGRESOS Y CESES)	
2	BOLETAS DE PAGO (REGIMEN COMUN / CONSTRUCCION CIVIL)	
3	COMPROBANTE DE PAGO DE REMUNERACIONES (REGIMEN COMUN Y CONSTRUCCION CIVIL)	
4	PRESENTACION Y PAGO PDT 601 (PLANILLA ELECTRONICA)	
5	PAGO A CONAFOVICER (aplicable a personal en Regimen Construccion Civil)	
6	FACTURA Y PAGO PÓLIZA SCTR PENSION Y SALUD	
7	FACTURA Y PAGO PÓLIZA DE SEGURO VIDA LEY	
8	CARNET RETCC (aplicable a personal en Regimen Construccion Civil)	
9	HOJA DE LIQUIDACION DE BENEFICIOS SOCIALES + COMPROBANTE DE PAGO (en caso de tener personal cesado)	
10	BOLETA DE CALCULO C.T.S. + COMPROBANTE DE PAGO (en mes correspondiente)	
11	BOLETAS DE PAGO DE GRATIFICACION + COMPROBANTE DE PAGO (en mes correspondiente)	
12	PLANILLA AFP + COMPROBANTE DE PAGO	
13	CONTROL DE REGISTRO DE ASISTENCIA DEL PERSONAL	

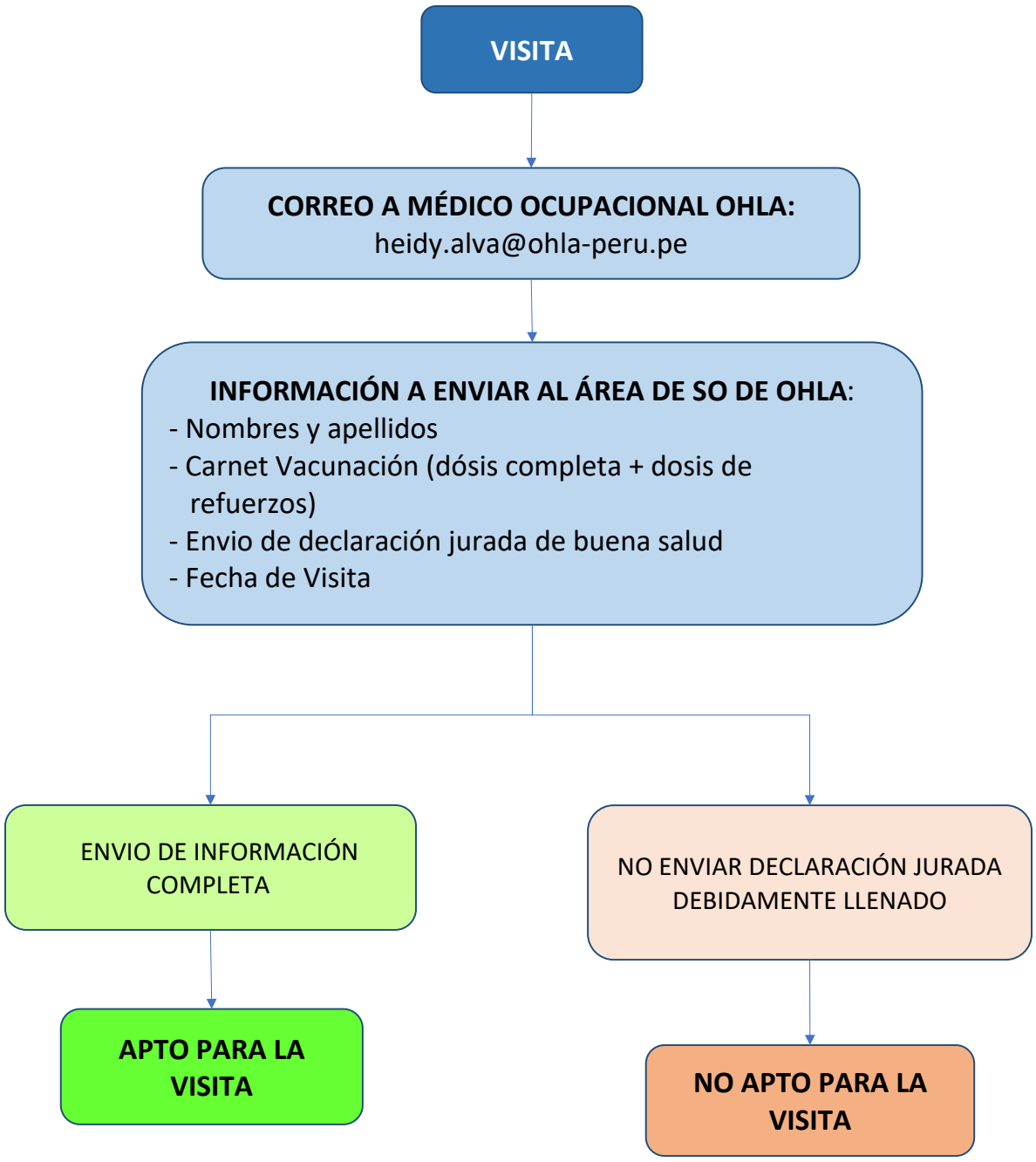
OBSERVACIONES:		
V° B° RECURSOS HUMANOS DE PROYECTO	V° B° ADMINISTRADOR DE SUBCONTRATOS DE PROYECTO	V° B° GERENCIA DE PROYECTO

OHLA Perú	FLUJO - INGRESO PERSONAL SUBCONTRATA	CO-PE-1P325-GP-SS-002 Revisión 01 30/09/2022



EMO = EXAMEN MÉDICO OCUPACIONAL

OHLA Perú	FLUJO - INGRESO PERSONAL VISITA	CO-PE-1P325-GP-SS-003 Revisión 01 30/09/2022



NOTA: PERSONAL VISITA QUE ESTÉ HASTA 2(dos) DÍAS EN OFICINA Y/O CAMPO

- Anexo 18: Procedimiento de Participación de Proveedores y/o Subcontratistas en Consorcio.

PROCEDIMIENTO DE PARTICIPACIÓN DE PROVEEDORES Y/O SUBCONTRATISTAS EN CONSORCIO.

I. OBJETO

Establecer los lineamientos para la participación de los proveedores y/o subcontratistas en consorcio en las subcontrataciones que realizan OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ (OHLA) en adelante Contratista.

II. LINEAMIENTOS GENERALES

2.1 El consorcio es el contrato asociativo por el cual dos (2) o más personas se asocian, con el criterio de complementariedad de recursos, capacidades y aptitudes, para contratar con el OHLA.

2.2 En el caso de Consorcios, se limitará a un número máximo de tres (3) empresas, las mismas que deberán acreditar la documentación conjunta. Asimismo, la cantidad de empresas será definido en los Términos de Referencia del proceso de licitación en función a la naturaleza de la prestación.

2.3 En los procedimientos de selección pueden participar varios proveedores (personas naturales y/o personas jurídicas, tanto nacionales como extranjeras) agrupados en consorcio con la finalidad de ejecutar el contrato. En ningún caso, la participación en consorcio implica la obligación de crear una persona jurídica diferente.

2.3. Los integrantes del consorcio son responsables solidariamente ante la Contratista por las consecuencias derivadas de su participación durante la ejecución del contrato.

III. LINEAMIENTOS ESPECÍFICAS

3.1 REGISTRO DE PROVEEDORES y PARTICIPANTES.

3.1.1. Las personas naturales o jurídicas que participen en consorcio en un procedimiento de selección y/o licitación, deben estar habido y activo en SUNAT.

3.1.2. En el caso de consorcios, basta que uno de sus integrantes se haya registrado como participante en el portal web de adquisiciones de OHLA, para lo cual dicho integrante debe contar con experiencia, representación legal y capacidad financiera.

3.2 PRESENTACIÓN DE OFERTA

Los integrantes de un consorcio no pueden presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un procedimiento de selección y/o licitación.

3.2.1 Contenido de la oferta

Para efectos de su participación en el procedimiento de selección y/o licitación, el consorcio debe presentar en su oferta la promesa de consorcio con firmas sin ser legalizadas.

La documentación que conforma la oferta de un consorcio debe ser suscrita y llevar la rúbrica, según corresponda, de su representante común, o de todos los integrantes del consorcio seguida de la razón social o denominación de cada uno de ellos. Lo mismo aplica para los documentos que deban ser suscritos en forma independiente por cada integrante del consorcio.

La documentación que conforma la oferta compromete a todos los integrantes del consorcio.

3.2.2 Promesa de consorcio

3.2.2.1 Contenido mínimo

La promesa de consorcio debe ser suscrita por cada uno de sus integrantes o de sus representantes legales, debiendo contener necesariamente la siguiente información:

a) La identificación de los integrantes del consorcio. Se debe precisar el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, según corresponda.

b) La designación del representante común del consorcio. Dicho representante tiene facultades para actuar en nombre y representación del consorcio, en todos los actos referidos al procedimiento de selección y/o licitación, suscripción y ejecución del contrato, con poderes suficientes para ejercitar los derechos y cumplir las obligaciones que se deriven de su calidad de postor y de contratista hasta la conformidad o liquidación del contrato, según corresponda.

c) El domicilio común del consorcio. Es el lugar al que se dirigirán las comunicaciones remitidas por El Contratista al consorcio, siendo

éste el único válido para todos los efectos.

d) El porcentaje de las obligaciones de cada uno de los integrantes. Los consorciados deben determinar el porcentaje total de sus obligaciones, respecto del objeto del contrato. Dicho porcentaje debe ser expresado en número entero, sin decimales.

   El incumplimiento del contenido mínimo en la promesa de consorcio no es subsanable.

3.3 CALIFICACIÓN DE LA OFERTA

3.3.1 Experiencia del Postor

3.3.1.1 La acreditación de la experiencia del postor, se realiza en base a la documentación aportada por el o los integrantes del consorcio que se hubieran comprometido a ejecutar conjuntamente las obligaciones vinculadas directamente al objeto materia de la subcontratación, de acuerdo con lo declarado en la promesa de consorcio.

Primer Paso: Obtener el monto de facturación por cada integrante del consorcio

El monto de facturación de cada integrante del consorcio se obtiene de la sumatoria de los montos facturados por éste y que han sido acreditados conforme a las bases y/o términos de referencia, correspondiente a las contrataciones ejecutadas en forma individual y/o en consorcio.

En caso un integrante del consorcio presente facturación de contrataciones ejecutadas en consorcio, se considera el monto que corresponda al porcentaje de las obligaciones del referido integrante en dicho consorcio. Este porcentaje debe estar consignado expresamente en la promesa o en el contrato de consorcio, de lo contrario, no se considera la experiencia ofertada en consorcio.

Segundo Paso: Sumatoria de la experiencia de los consorciados

Para obtener la experiencia del consorcio, se suma el monto de facturación aportado por cada integrante que cumple con lo establecido en el presente procedimiento.

3.3.1.2 Para calificar la experiencia del postor no se toma en cuenta la documentación presentada por el o los consorciados que asumen las obligaciones referidas a las siguientes actividades:

3.3.1.2.1 Actividades de carácter administrativo o de gestión como facturación, financiamiento, aporte de cartas fianzas o pólizas de caución, entre otras.

3.3.1.2.2 Actividades relacionadas con asuntos de organización interna, tales como representación, u otros aspectos que no se relacionan con la ejecución de lasprestaciones, entre otras.

3.3.2 Garantías

Las garantías que presenten los consorcios, para el perfeccionamiento del contrato, durante la ejecución contractual, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no pueden ser aceptadas por el Contratista.

3.4 SUBCONTRATO DE CONSORCIO

Una vez consentido de la buena pro (previa aceptación del informe de recomendación por ARCC), a efectos de perfeccionar el subcontrato, el consorcio ganador de la buena pro debe perfeccionar la promesa de consorcio mediante la suscripción del contrato de consorcio, el cual debe cumplir los siguientes requisitos:

1. Identificar al integrante del consorcio a quien se efectuará el pago y emitirá la respectiva factura o, en caso de llevar contabilidad independiente, señalar el Registro Único de Contribuyentes (RUC) del consorcio.

2. Consignar las firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes del consorcio, de sus apoderados o de sus representantes legales, según corresponda.

Lo indicado no excluye la información adicional que pueda consignarse en el contrato de consorcio con el objeto de regular su administración interna, como es el régimen y los sistemas de participación en los resultados del consorcio, al que se refiere el artículo 447 de la Ley General de Sociedades.

En ningún caso, puede aceptarse que en lugar del contrato de consorcio se presente nuevamente la promesa de consorcio, que fue parte de la oferta, aun cuando contenga las firmas legalizadas ante Notario de cada uno de sus integrantes, de sus apoderados o de sus representantes legales, según corresponda.

3.5 SUBCONTRATACIÓN

El consorcio no puede subcontratar las obligaciones asumidas por sus integrantes en el subcontrato de consorcio.

No es posible que el consorcio subcontrate con algunos de sus integrantes, o con otro consorcio conformado por alguno de ellos, tampoco los integrantes del consorcio pueden subcontratar entre sí.

3.6 RESPONSABILIDAD PATRIMONIAL SOLIDARIA

Los integrantes de un consorcio se encuentran obligados solidariamente a responder frente al Contratista por los efectos patrimoniales que ésta sufra como consecuencia de la actuación de dichos integrantes, ya sea individual o conjunta, durante el procedimiento de selección y la ejecución contractual.

- Anexo 19: Acápite – S1100 Salud y Seguridad del Contrato Principal.

S1100 SALUD Y SEGURIDAD

El *Contratista* es responsable de contar con un SSOMA (Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente) que permita la gestión de la seguridad, salud y el manejo ambiental; el cual debe contener políticas, procedimientos y métodos efectivos para cuidad la seguridad y salud en el trabajo junto al cuidado ambiental.

El SSOMA será implementado en todas las etapas de intervención del proyecto, desde el diseño hasta la ejecución de obras; conforme a lo establecido en las normativas aplicables (Ley 29783 Ley de seguridad y salud en el trabajo; el D.S. No. 011- 2019 – TR Aprueba el reglamento de seguridad y salud en el trabajo para el sector construcción, en la Norma G050 – Seguridad durante la Construcción y la Resolución Ministerial 050-2013 –TR).

El *Contratista* debe garantizar la presencia y participación permanente de un profesional responsable de la seguridad y salud en el trabajo, por cada sección o frente trabajo o área de intervención.

El *Contratista* es responsable de garantizar que todos las subcontratas cuenten con un profesional responsable de la gestión de seguridad y salud en el trabajo. Así mismo, el *Contratista* debe contar con un Gerente de gestión de Seguridad, Salud y Medio Ambiente, quien gestionará la intervención de cada profesional en la implementación del proyecto.

Considera que el Covid -19 es un hecho actual, por lo que el *Contratista* debe considerar los costos relacionados con dicho fin. En caso hubiera un hecho extraordinario e impredecible distinto a las condiciones actuales, que afecte la normal ejecución de las obras o que le impida culminar las obras, o cumplir la fecha indicada en el Cronograma Aceptado, serán evaluados conforme al numeral (19) de la cláusula 60.1 del contrato.

S1105 Requerimiento de Salud y Seguridad

S1105.1 Normas de salud, seguridad y medio ambiente

Consultar Sección G1105.1 en el volumen 2A de la Información de Obras.

S1105.2 Plan de salud, seguridad y medio ambiente

Consultar Sección G1105.2 en el volumen 2A de la Información de Obras.

S1105.3 Riesgos de diseño

Consultar Sección G1105.3 en el volumen 2A de la Información de Obras.

S1105.4 Riesgos de construcción

Consultar Sección G1105.4 en el volumen 2A de la Información de Obras.

S1110 Plan de Construcción y evaluaciones de riesgos

S1110.1 Plan de construcción

Consultar Sección G1110.1 en el volumen 2A de la Información de Obras.

S1110.2 Plan de construcción detallado

Consultar Sección G1110.2 en el volumen 2A de la Información de Obras.

S1110.3 Sesión informativa diaria de tareas

Consultar Sección G1110.3 en el volumen 2A de la Información de Obras.

S1115 Requisitos legales

El *Contratista*, se regirá como mínimo con los siguientes requerimientos normativos:

- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo; el
- Decreto Supremo N° 011- 2019 – TR que Aprueba el reglamento de seguridad y salud en el trabajo para el sector construcción.
- La Norma G050 – Seguridad durante la Construcción.
- Resolución Ministerial 050-2013 –TR

S1120 Inspecciones

Consultar Sección G1120 en el volumen 2A de la Información de Obras.

S1120.1 Acceso del *Gerente de Proyecto*, *Supervisor de Calidad* y Terceros

Consultar Sección G1120.1 en el volumen 2A de la Información de Obras.

- Anexo 20: Acápite – S400 del Contrato Principal.

S400 CULMINACIÓN

El *Contratista* presentará un programa detallado de diseño y construcción para la aceptación del *Gerente de Proyecto* como parte de la fase de diseño detallado. El programa será necesario para acelerar la fase de construcción; por consiguiente, las obras de diseño y construcción se dividirán en secciones para permitir que la construcción comience en etapas y no excederá de la fecha de finalización del proyecto, como se indica en el contrato.

Al aceptar el programa del proyecto, el *Gerente de Proyecto* verifica y confirma la fecha de terminación de las obras o, en su caso, de cada sección, de conformidad con el contrato. El *Contratista* será medido con respecto a este programa aceptado.

La finalización de las obras comprende las siguientes etapas:

Finalización física: corresponde al momento en que las obras han sido terminadas en su totalidad, con la aprobación del Supervisor de Calidad y del *Gerente de Proyecto*.

Encargo: corresponde al momento en que toda la documentación de calidad ha sido completada y presentada por el *Contratista* y verificada y aprobada por el *Supervisor de Calidad* y el *Gerente de Proyecto*. Las obras deben estar correctamente construidas con respecto al diseño, libres de defectos y completamente funcionales.

Toma de posesión / Culminación: después de la puesta en servicio, esto corresponde al momento en que el *Contratista* y el *Gerente de Proyecto* acuerdan que se han cumplido todas las obligaciones contractuales que existen entre el *Contratante* y el *Contratista*.

S405 Definición de *Culminación*

Para lograr la terminación de las *Obras*, el *Contratista*, antes de cada *Fecha de Culminación* y *Culminación Seccional*, deberá haber concluido todos los trabajos señalados en la Información de Obras, incluyendo:

- Completar todas las *Obras* identificados en el contrato y facilitar el traslado seguro de la instalación operativa al Empleador;
- Entregar todos los certificados de prueba, resultados de la puesta en marcha e informes de acuerdo con los alcances establecidos en las respectivas guías y anexos;
- Acta de culminación de obra firmada entre *Contratista*, Supervisor de Calidad y *Gerente de Proyecto*;
- Entregar todos los manuales de operación y mantenimiento (O&M) al *Gerente de Proyecto*;
- Proporcionar los documentos e información para el archivo de SSOMA;
- Entregar los Planos As-built, informes descriptivos, informes de cálculo, medidores finales, especificaciones técnicas y otros que complementen la información de acuerdo con la Obra;
- Proporcionar todas las aprobaciones, certificados y licencias para la ocupación de las obras emitidas por las entidades involucradas en el Diseño y Optimización de la Construcción;
- Proporcionar cursos de formación y familiarización para explicar y demostrar al *Contratante*, y otras organizaciones de apoyo, las operaciones y regímenes de mantenimiento del activo;
- Certificados de garantía para materiales, equipos y plantas;
- Asegurarse de que se retiren todas las vallas de seguridad y que las obras se integren de forma segura en el ámbito público;
- Asegurarse de que se complete la desmovilización de todos los alojamientos, infraestructuras y elementos temporales del *Sitio*;

- Anexo 21: Acápite – G215 Seguridad y Protección al Sitio del Contrato Principal.

4. Antes de divulgar cualquier Información Confidencial, el *Contratista* se asegurará de que el destinatario conozca y cumpla con las obligaciones de confidencialidad del *Contratista* en virtud de este Contrato como si el destinatario fuera parte de este Contrato.

5. Al extinguirse este Contrato, el *Contratista* mantiene la obligación de no divulgar la Información Confidencial que esté en su poder.

G210.2 Restricciones de publicidad

1. El *Contratista* no autoriza a sus empleados, subconsultores, Subcontratistas, proveedores u otros a:

   - Divulgar material audiovisual del Sitio o las Obras a cualquier persona sin el consentimiento previo por escrito del *Contratante*; o
   - Utilice este Contrato en cualquier información publicitaria producida para literatura comercial, avisos de prensa o cualquier otro medio sin la autorización previa por escrito del *Contratante*.

2. El *Contratista* no debe:

   - Mostrar cualquier publicidad que no sea la autorizada por el *Contratante*; y
   - Permitir que se muestren anuncios en cualquier Equipo, trabajos permanentes, temporales o cualquier otro elemento proporcionado como parte de los trabajos sin el consentimiento del *Contratante*, por escrito.

3. El *Contratante* podrá erigir cualquier señalización en cualquier trabajo permanente o temporal asociado con los trabajos, incluyendo cualquier Equipo, trabajo permanente o temporal provisto por el *Contratista*.

G215 Seguridad y protección del Sitio

1. Antes de la primera *fecha de acceso*, el *Contratista* prepara y envía un 'Plan de gestión de seguridad' específico del Sitio al *Gerente del Proyecto* para su aceptación. La aceptación por parte del *Gerente del Proyecto* no exime al *Contratista* de su responsabilidad de salvaguardar el Sitio, las Obras, el Equipo, el Equipamiento y los Materiales afectados por las Obras contra daños, robos y vandalismo, acceso no autorizado al Sitio. El *Contratista* implementa el 'Plan de Gestión de Seguridad' aceptado.

2. El *Contratista* protege el Sitio, las áreas de trabajo, el Equipo, el Equipamiento y los Materiales contra daños, robos y vandalismo las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

G215.1 Responsabilidades del *Contratista*

El *Contratista* es responsable de la seguridad del Sitio.

El *Contratista* prepara y completa una Evaluación de Riesgos de Seguridad ("ERS") para el Sitio y las Obras y envía los resultados al *Gerente del Proyecto* para su aprobación. La ERS cumple con los estándares específicos notificados por el *Gerente del Proyecto* al *Contratista*.

El *Contratista* proporciona los siguientes servicios de seguridad en relación con el Sitio y las Áreas de Trabajo:

- Servicios de protección de activos dentro del Sitio;
- Controles de acceso según lo acordado con el *Contratante* y el *Gerente del Proyecto*;

OC

- Vallas perimetrales del Sitio; y
- Medidas de seguridad e iluminación adecuados según las necesidades de seguridad del Sitio evaluadas por el *Contratista*.

G215.2 Protección de activos

El *Contratista* es responsable de la implementación de una protección de activos adecuada.

G215.3 Control de acceso

El *Contratista* debe implementar algún sistema de control de acceso.

G215.4 Marcado de activos

El *Contratista* debe implementar un sistema de marcado y control de activos, según sea indicado por el *Gerente del Proyecto*.

G215.5 Comunicaciones

Ver sección S215.5 del Volumen 2B - Requisitos específicos de la Información de las Obras.

G215.6 Compliance

Ver sección S215.6 del Volumen 2B - Requisitos específicos de la Información de las Obras.

G215.7 Certificación nula

Ver sección S215.7 del Volumen 2B - Requisitos específicos de la Información de las Obras.

G215.8 Entregas

El *Contratista*:

- Pre-planifica y organiza la entrega de Equipos, Equipamiento y Materiales para no causar molestias innecesarias a los propietarios vecinos y al público, coordinando con la Autoridad Local y/o la Policía según sea necesario;
- Obtiene todos los permisos y licencias necesarios para cualquier restricción de carga y/o descarga de vehículos, incluidos los cierres de vías cuando corresponda; y
- Paga tarifas y cargos en relación a la carga y/o descarga de vehículos.

G215.9 Ruido y vibración

El *Contratista* se asegura de que los compresores, las herramientas de percusión y los vehículos estén equipados con silenciadores efectivos del tipo recomendado por los fabricantes de los compresores, herramientas o vehículos.

El *Contratista* no permite que sus empleados y los empleados de los Subcontratistas utilicen herramientas de percusión y otros aparatos ruidosos sin el consentimiento de la autoridad competente.

El *Contratista* no permitirá que sus empleados y los empleados de los Subcontratistas utilicen radios u otros equipos de audio en formas o en momentos que puedan causar molestias.

G215.10 Estacionamiento

Ver sección S215.10 del Volumen 2B - Requisitos específicos de la Información de las Obras.

G215.11 Uso de grúas

1. El *Contratista* debe gestionar los permisos para la instalación y operación de las grúas, de ser necesario.

2. Antes de la primera *fecha de acceso*, el *Contratista* prepara una memoria sobre la instalación, operación y desinstalación de la grúa para su acuerdo con los propietarios adyacentes.

G215.12 Almacenamiento de combustible y productos químicos

1. Planificación:

   El *Contratista*:

   - Minimiza la gama de combustibles y productos químicos que deben almacenarse en el Sitio;
   - Desarrolla procedimientos de emergencia que sean adecuados para los combustibles y productos químicos y cantidades almacenadas;
   - Proporciona kits de limpieza de derrames;
   - Proporciona equipo de extinción de incendios adecuado;
   - Hace arreglos para la remoción de envases de desecho; y
   - Impone procedimientos de permiso de trabajo para trabajos en tanques y silos. Los procedimientos de permiso de trabajo incluyen purgas y pruebas de aire.

2. Controles:

   1. El *Contratista*:

      - Proporciona a los depósitos de combustible y productos químicos espacio suficiente, bien organizados, bien iluminados y bien ventilados;
      - Define áreas de almacenamiento;
      - Pone carteles claros;
      - Mantiene los tanques y contenedores en áreas definidas y protegidas contra derrames;
      - Rotula claramente los tanques, contenedores y líneas;
      - Proporciona almacenamiento a granel con filtración de polvo o limpieza de aire para el aire desplazado;
      - Proporciona contención contra explosiones donde sea necesario;
      - Ventila el aire desplazado de los líquidos a granel a un lugar seguro;
      - Separa las rutas vehiculares de las rutas peatonales, cuando sea posible;
      - Elimina o controla las fuentes de ignición;
      - Separa los combustibles, productos químicos y sustancias incompatibles de acuerdo con su clasificación de peligro;
      - Asegura que los contenedores se almacenen lejos de la luz solar directa o fuentes de calor;
      - Asegura que el almacenamiento incluya medidas para prevenir o mitigar derrames, fugas o roturas mediante:

        - Proporcionar pisos impermeables en los almacenes que sean resistentes a los combustibles y productos químicos utilizados y que sean fáciles de limpiar;
        - Usar contención secundaria para contener derrames o fugas. La contención debe representar al menos el 110% del volumen del contenedor más grande;
        - Evitar almacenar botellas en el piso donde puedan dañarse o volcarse, colocando contenedores grandes en estantes inferiores y evitando apilar contenedores uno encima del otro;
        - Apila contenedores para facilitar la búsqueda de fugas;
        - Comprueba si hay daños y fugas al menos una vez al día;

- Vuelva a empaquetar y etiquetar o deseche el contenido de los contenedores con fugas lo antes posible; y
- Limpia los derrames inmediatamente.

2. Cuando sea necesario almacenar soluciones decantadas, el *Contratista* se asegura de que los contenedores sean apropiados para los productos químicos que deben contener y estén bien sellados. El *Contratista* no sobrellena los contenedores y deja suficiente espacio libre en la parte superior para tener en cuenta cualquier expansión del contenido y evitar la sobre presurización del contenedor.

3. El *Contratista* utiliza transportadores o carros apropiados para transferir artículos entre el almacenamiento y el punto de uso.

4. El *Contratista* asegura:

   - La gestión segura de combustibles y productos químicos peligrosos, incluida la provisión de información adecuada a los usuarios sobre los peligros que plantean estas sustancias;
   - Las etiquetas de los envases están intactas e indican claramente la naturaleza de la sustancia;
   - Las fichas de datos de seguridad contienen información relevante sobre el uso seguro, las medidas de precaución a tomar y las recomendaciones de almacenamiento adecuadas, se mantienen actualizadas y se ponen a disposición de los usuarios; y
   - Rota las existencias para garantizar que los contenedores más antiguos se utilicen y se retiren primero del almacén y evita el almacenamiento de contenedores viejos.

3. Acceso:

   El *Contratista*:

   - Restringe el acceso a los depósitos de combustible y productos químicos; y
   - Separa las rutas vehiculares de las rutas peatonales, cuando sea posible.

4. Equipo de protección personal (EPP):

   1. Si las fichas de datos de seguridad lo requieren, el *Contratista* proporciona equipo de protección respiratoria (EPR). Cuando sea necesario, el *Contratista* proporcionará un equipo de protección personal con marcado CE con un factor de protección asignado de al menos 20 para los contaminantes del aire. El *Contratista* puede utilizar EPR desechable (FFP3) o EPR de cartucho.

   2. El *Contratista*:

      - Proporciona overoles estándar o desechables con propiedades ignífugas;
      - Proporciona guantes limpios resistentes a los productos químicos y guantes nuevos cuando están dañados; y
      - Garantiza que los trabajadores del Sitio desechen los guantes de un solo uso cada vez que se los quiten.

5. Limpieza:

   El *Contratista*:

   - Limpia los depósitos de combustible y productos químicos una vez a la semana;

- Recoge los derrames de líquidos con material absorbente, luego usa métodos de limpieza en húmedo; y
- Limpia los derrames sólidos con una aspiradora de clase H.

6. Residuos:

   El *Contratista* separa los desechos de otros bienes almacenados y los etiqueta claramente.

7. Capacitación y supervisión:

   El *Contratista*:

   - Proporciona supervisión para garantizar que se sigan los procedimientos de trabajo seguro;
   - Informa a los trabajadores, incluidos los trabajadores de mantenimiento, cuáles son los peligros y riesgos;
   - Explica los primeros signos de dermatitis;
   - Explica la importancia de la segregación para el almacenamiento;
   - Supervisa el mantenimiento de registros de almacenamiento e inventario;
   - Realiza capacitación que incluye charlas sobre:

     - Procedimientos de emergencia;
     - Procedimientos de manipulación segura;
     - Buen mantenimiento de registros;
     - Cómo utilizar el equipo de protección respiratoria (EPR) y comprobar que funciona;
     - Cómo limpiar los derrames correctamente; y
     - Qué hacer si algo sale mal.

   - Involucra a *Gerentes del Proyecto* y *Supervisores de Calidad* en la capacitación en salud y seguridad.

G215.13 Materiales que contienen asbesto.

Si durante la ejecución de las Obras se descubre algún Material sospechoso de contener asbestos (MCA), el *Contratista*:

- Notifica inmediatamente al *Gerente del Proyecto*;
- No manipula ningún MCA sospechoso; y
- Acuerda el método o métodos para la gestión segura de MCA con el *Gerente del Proyecto*.

G215.14 Sustancias peligrosas o peligrosas

Si se descubre alguna sustancia peligrosa o peligrosa insospechada durante la ejecución de las Obras, el *Contratista*:

- Notifica inmediatamente al *Gerente del Proyecto*;
- Acuerda el método o métodos para la gestión segura con el *Gerente del Proyecto*.

G215.15 Contaminación, impactos ecológicos o ambientales

1. Contaminación:

   - El *Contratista* protege el Sitio, las Obras y el medio ambiente en general, incluida la atmósfera, las tierras, los arroyos y las vías fluviales contra la contaminación.

- Si ocurre contaminación, el *Contratista* notifica al *Gerente del Proyecto* de inmediato y proporciona información relevante.

2. Plaguicidas:

   El *Contratista*:
   - Es responsable de cumplir con la regulación de biocidas, pesticidas, detergentes, y demás productos químicos;
   - Garantiza que los productos fitosanitarios utilizados no dañen la salud humana o tengan efectos inaceptables en el medio ambiente. Garantiza que no se utilicen plaguicidas cerca del agua, zanjas de drenaje o desagües de tierra;
   - Asegura que los envases de plaguicidas:
     - Sean eliminados de acuerdo con las recomendaciones de eliminación del fabricante;
     - Sean eliminados del Sitio inmediatamente si están vacíos o ya no son necesarios; y
   - Asegura que los trabajadores manejen los pesticidas sean competentes.

3. Especies y hábitats de vida silvestre:

   El *Contratista*:

   - Notifica inmediatamente al *Gerente del Proyecto* sobre los hábitats y especies protegidos al ser descubiertos. El *Contratista* no procede hasta que se recibe instrucción del *Gerente del Proyecto*; y
   - Garantiza que los empleados y visitantes del Sitio reciban la instrucción adecuada y la capacitación de concienciación sobre las especies y los hábitats de la vida silvestre.

G215.16 Molestia

El *Contratista* evita:

- Molestias por humo, polvo, basura, alimañas y otras causas; y.
- Acumulación peligrosa de agua superficial en el Sitio, en excavaciones y en áreas y caminos circundantes.

G215.17 Requisitos arqueológicos

El *Contratista*:

- Notifica inmediatamente al *Gerente del Proyecto* de cualquier fósil, antigüedades y otros objetos de interés o valor descubiertos durante los trabajos de excavación; y
- Mantiene los objetos en la posición y condición exactas en que fueron encontrados.

G215.18 Interfaz entre las Obras y las cosas existentes.

Ver sección S215.22 del Volumen 2B - Requisitos específicos de la Información de las Obras.

G215.19 Trabajadores migrantes

Se aplican las normas legales vigentes.

G215.20 Trabajadores extranjeros ilegales

Se aplican las normas legales vigentes.

- Anexo 22: Acápite – Z.13.1 Se reemplaza la cláusula 13.1.

- **notificó al *Gerente del Proyecto* de la preparación y realización de un DAB o arbitraje entre el *Contratista* y un Subcontratista,**

- **es un pago que deba abonarse al Subcontratista por:**
  - **los trabajos señalados en la Ficha de Datos del Contrato o por aceptación del *Gerente del Proyecto* que el *Contratista* realizará por sí mismo, o**
  - **la gestión del *Contratista*.**

- **El costo de:**
  - **subsanación de Defectos luego de culminar las obras de los trabajos realizados por el propio *Contratista* y por los Subcontratistas.**
  - **corrección de Defectos causados porque el Contratista no cumplió con una restricción de cómo Ejecutar las Obras cuando los trabajos son realizados por el propio Contratista.**
  - **preparación y desarrollo de un procedimiento ante el DAB o procedimiento arbitral.**

(29) El Precio por Ejecutar las Obras hasta la Fecha es el Costo Total Determinado que el *Gerente del Proyecto* considera que será pagado por el *Contratista* en la actual fecha de valorización más la Tarifa.

(32) Los Precios son el Costo Determinado más la Tarifa.

(34) Cierre Comercial es la presentación de documentación y cuentas finales de *las obras,* según las obligaciones del contrato, de manera resumida y estandarizada; que incluye la verificación del sustento del Precio, a fin de asegurar el cumplimiento de las obligaciones contractuales existentes entre el *Contratante* y el *Contratista* y este último con sus Subcontratistas, en relación con los trabajos realizados, servicios prestados y bienes suministrados bajo el contrato.

Z.13.1 Se **reemplaza** la cláusula 13.1 con el siguiente texto:

13.1 Toda comunicación, instrucción, certificado, solicitud, propuesta, registro, aceptación, notificación, respuesta y cualquier otra comunicación que deben cursarse las partes en relación con el presente contrato debe realizarse en un formato que pueda leerse, copiarse y registrarse. Los mismos deberán redactarse en el *idioma del contrato*.

De manera adicional a lo establecido en el contrato y en la presente cláusula, el *Contratista* está obligado a utilizar un cuaderno de obra conforme lo dispone el Art. 33 del Reglamento Nacional de Edificaciones (D.S. N° 011-2006-VIVIENDA) exclusivamente para los fines de dicha norma. Para efectos contractuales, debe remitirse a lo establecido en el párrafo anterior de esta cláusula.

Z.17.1 Se **reemplaza** a la cláusula 17.1 con el siguiente texto:

‘ **Ambigüedades e incoherencias 17**

OC

- Anexo 23: Plantilla de Informe de cumplimiento del IGA.

CONTRATO xxxxxxxxx

INFORME CONSOLIDADO

CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

DESDE: AGOSTO 2022
HASTA: SETIEMBRE 2022

1. INTRODUCCIÓN

Justificar el informe de cumplimiento y referenciar la normativa.

2. OBJETIVO GENERAL

3. OBJETIVO ESPECÍFICO

3.1. Política de OHLA.

4. ALCANCE DEL TRABAJO

4.1. Descripción General

4.2. Alcance Específico del Proyecto

5. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS EN EL PERIODO DE AGOSTO A SETIEMBRE 2022

Fecha de inicio de Obra :
Duración de la Obra :
Nombre del Titular :
Nombre del Contratista :
Nombre de la Supervisión :

5.1. Instalaciones Auxiliares para obra

5.2. Descripción de componentes

Patio de máquinas
DMEs
Canteras
Fuentes de agua
Polvorín

5.3. Actividades desarrolladas

Durante el mes de **Diciembre 2019** el avance de ejecución fue de **56.50%** y se desarrollaron las siguientes actividades:

El registro fotográfico de las actividades se evidencia en la figura 1.

6. PROGRAMA DE MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGADORAS Y CORRECTIVAS

6.1. Programa de control y Mitigación Ambiental

a. Riego para mitigación de polvo en áreas de trabajo
b. Protección de tolvas para el traslado de material suelto
c. Protección de los puntos de acopio de suelos orgánicos (top soil)
d. Verificación de condiciones óptimas de equipos de obra
e. Limpieza de áreas de trabajo
f. Medidas de Prevención y Control para Vibraciones por actividades de voladuras
g. Inspección preliminar de flora y fauna en áreas a intervenir

h. Rescate, trasplante y/o reposición de flora con categoría de conservación
i. Señalización de protección ambiental
j. Ahuyentamiento de fauna silvestre
k. Ejecución de monitoreo arqueológico

6.2. Programa de buenas prácticas

a. Directivas de buenas prácticas ambientales
b. Directivas de buenas prácticas para la planificación de obra
C. Buenas prácticas para la reducción de emisiones y ruidos
d. Buenas prácticas para la protección de flora y fauna silvestre
e. Buenas prácticas para la protección del patrimonio arqueológico
f. Buenas prácticas para para el uso de agua subterránea

6.3. Programa de Manejo Residuos

a. Clasificación de residuos sólidos no peligrosos
b. Clasificación de residuos sólidos peligrosos
c. Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)
d. Residuos biocontaminados
e. Generación y segregación de residuos sólidos
f. Medidas alternativas para la minimización de residuos sólidos
g. Procedimientos internos
   Rotulación y ubicación de contenedores
   Recolección y segregación
   Reciclaje, reutilización y recuperación
   Almacenamiento de residuos
   Transporte de residuos
   Disposición final de residuos
   Medidas alternativas para la valorización de residuos sólidos
   Señalización, rutas y frecuencia de recojo interno y externo
h. Manejo de efluentes de obra
   Efluentes generados en los frentes de trabajo
   Efluentes generados en el campamento
i. Medidas de manejo de materiales excedentes

6.4. Programa de contingencia

a. Planes de acción para la etapa preliminar, construcción y cierre de obra
b. Acciones ante ocurrencia de Sismos
c. Acciones ante ocurrencia de incendios
d. Acciones ante ocurrencia de derrames menores en zonas de almacenamiento de sustancias peligrosas
e. Acciones ante ocurrencia de fugas de combustibles y/o aceites de equipos y maquinarias
f. Acciones ante ocurrencia de accidentes laborales
g. Acciones ante ocurrencia de accidentes vehiculares
h. Consideraciones para contingencias en el manejo de residuos sólidos.

6.5. Programa de relaciones comunitarias

a. Programa de Comunicación y Consulta
b. Contratación Temporal de Personal Local

c. Capacitación para el personal del Proyecto y código de conducta
d. Programa de adquisiciones de productos locales
e. Programa de Compensación e Indemnización

6.6. Programa de participación ciudadana
a. Proceso de atención de las percepciones y consultas
b. Mecanismos durante la ejecución de la obra
Mecanismos Obligatorios
Mecanismos Complementarios

6.7. Programa de cierre de obra
a. Medidas de manejo para el cierre de obra
b. Restauración del emplazamiento de campamento y oficinas
c. Restauración del emplazamiento del patio de máquinas
d. Readecuación ambiental de frentes de trabajo
e. Cierre de accesos temporales
f. Acondicionamiento de depósitos de materiales excedentes (DME)
g. Cierre del componente social
h. Cierre de áreas de canteras

6.8. Programa de seguimiento y control - Aire
Programa de monitoreo de Calidad de Aire

6.9. Programa de seguimiento y control – Ruido
Programa de monitoreo de Niveles de Ruido

6.10. Programa de seguimiento y control – Agua
Programa de monitoreo de Niveles de Agua

6.11. Programa de seguimiento y control – Suelo
Programa de monitoreo de Calidad de Suelo

7. ANEXOS

(A-1) Planos de ubicación, áreas auxiliares y cuadro de estatus.
(A-2) Matriz Ambiental para las actividades del periodo.
(A-3) Avance de obra del periodo.
(A-4) Certificado de disposición de efluentes líquidos.
(A-5) Consumo y consolidado de agua para riego.
(A-6) Plan de mantenimiento preventivo.
(A-7) Certificado de calidad de combustible.
(A-8) Certificado de disposición final de residuos no peligrosos.
(A-9) Certificado de disposición final de residuos peligrosos.
(A-10) Informes de especies de flora rescatadas.
(A-11) Registros de capacitación de flora y fauna.
(A-12) Registros de entrega del código de conducta.
(A-13) Cuadro de mano de obra local.
(A-14) Lista de proveedores locales.
(A-15) Lista de bienes y servicios.
(A-16) Lista de pagos a proveedores.
(A-17) Cuadro y registro de capacitaciones ambientales específicas.
(A-18) Registros de inspecciones y panel fotográfico.

(A-19) Registros de inspección de extintores, Registros de sensibilización, panel fotográfico e informe de simulacro de lucha contra incendios.
(A-20) Registros de sensibilización en prevención de sismos, panel fotográfico.
(A-21) Inventario de productos químicos, inspecciones, registros de charlas y cuadro resumen.
(A-22) Informe de difusión de plan de emergencia, flujograma de comunicación e informe de simulacro de primeros auxilios.
(A-22) Lista de brigradistas.
(A-24) Informe de avance de obra con autoridad local.
(A-25) Cartas enviadas a autoridad local.
(A-26) Encuestas a centros poblados.
(A-27) Registros de capacitaciones de Educación Ambiental y Seguridad Vial.
(A-28) Informe de Monitoreo Ambiental
(A-29) Informe de Monitoreo Arqueológico.
(A-30) Informe de Monitoreo Social.
(A-31) Informe del Plan de Participación Ciudadana.
(A-32) Informe de Plan de Participación Ciudadana.
(A-33) Informe de Monitoreo de Voladura.

- Anexo 24: Procedimiento de Hallazgo Fortuito

CO - PE - 1PE325 - MA - PR - 007

Construcción	Perú	Proyecto	Disciplina	Tipo documento	Número secuencial

PROCEDIMIENTO DE HALLAZGO FORTUITO

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Especialista de arqueología	Gerente de Proyecto	Gerente de Proyecto
Jhon Baldeos Terrones, 23/07/2022	Ricardo Echegaray Núñez, 31/07/2022	Alfredo Merino Fernández, 18/08/2022

Nivel de seguridad:
Uso Interno

Alcance:
"Entrega de las defensas Ribereñas de los ríos Casma y Huarmey"

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Descripción
00	18-08-22	Versión inicial

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
ISO 9001	Sistema de Gestión de Calidad.
ISO 14001	Sistema de Gestión Ambiental.
ISO 45001	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
-	Constitución Política del Perú, 1993.
Ley 28296	Ley general del Patrimonio Cultural de Nación
D.S. 009-2020-MC	Política Nacional de Cultura
D.S. 003-2014-MC	Reglamento de Intervenciones Arqueológicas
D.S. 007-2018-MC	Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA) y regulan las acciones de Acompañamiento Arqueológico a cargo del Ministerio de Cultura, aplicables a las diferentes modalidades de intervención que se ejecuten en el marco del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios.
R.D. N°589-2021-DDC ANC/MC	Autorizar la ejecución del Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico para el Proyecto: “Creación del Servicio de Protección Frente a Inundaciones en el Río Casma, Río Sechín y Río Grande, en los distritos de Comandante Noel, Casma, Buena Vista Alta y Yaután – 4 distritos de la Provincia de Casma – Departamento de Ancash” con CUI 2501395 – Proyecto 1
R.D. N°549-2021-DDC ANC/MC	Autorizar la ejecución del Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico para el proyecto: “Creación del Servicio de Protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del Río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayan de la provincia de Huarmey – Departamento de Ancash” con CUI 2501291 – Proyecto 2
R.D. N°546-2021-DDC ANC/MC	Autorizar la ejecución del Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico para el proyecto: “Creación del Servicio de protección frente a inundaciones en la Quebrada Malvas, distrito de Huayán, provincia de Huarmey, departamento de Ancash” con CUI 2509643 – Proyecto 3
R.D. N°559-2021-DDC ANC/MC	Autorizar la ejecución del Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico para el proyecto: “Creación del Servicio frente a inundaciones en la Quebrada de Aija, en el distrito de Coris de la provincia de Aija y en los distritos de Huarmey y Huayán de la Provincia de Huarmey – Departamento de Ancash” con CUI 2509474 - Proyecto 4
R.D. N°522-2021-DDC ANC/MC	Autorizar la ejecución del Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico para el proyecto: “Creación del Servicio de protección frente a inundaciones en el Centro Poblado de San Damián, distrito de Coris, Provincia de Aija, Departamento de Ancash” con CUI 2505100 – Proyecto 5

Definiciones

Término	Definición
PROMA	Es un tipo de intervención arqueológica que tiene como finalidad prevenir, evitar, controlar y mitigar posibles impactos negativos sobre bienes prehispánicos, históricos o paleontológicos en el marco de intervención de construcción en el marco del Plan Integral de la Reconstrucción Con Cambios.
Hallazgo Arqueológico Fortuito	Evidencia arqueológica (prehispánica o histórica) sin asociación a otras, se consideran desde fragmentos de cerámica, restos líticos, óseos, etc. Hasta construcciones en tipo monumental subyacentes en el subsuelo.
Excavación	Es una actuación sobre un terreno determinado para buscar vestigios y pruebas de etapas históricas pasadas. Antes de excavar en el terreno, se buscan evidencias superficiales, tales como restos cerámicos, líticos, metálicos, textil, etc. Que por actividad del hombre o de la naturaleza (erosión, arrolladas, etc.) haya hecho aflorar en la tierra.
Cateo	Reconocimiento del subsuelo mediante la exposición de un perfil vertical. La excavación debe alcanza la roca madre.
Trinchera	Es una zanja larga y angosta que permite exponer tanto horizontal como verticalmente una zona relativamente amplia. En un yacimiento arqueológico, la disposición y distribución de trincheras, sigue un sistema coordinado de muestreo al azar, es fundamental para lograr una muestra representativa y un conocimiento bastante significativo del sitio
Excavación en área	Responde al principio de excavación horizontal y es indudablemente el método más adecuado para exponer grandes áreas. Consiste en la remoción de una serie de unidades o cuadros de un plano cartesiano, separados por testigos de 0.30 m de ancho, que al mantenerse engranadas ofrecen la clase de la estratigrafía.
Rescate Arqueológico	Son intervenciones arqueológicas que ejecutan trabajos de excavación, registro, recuperación y restitución de los vestigios prehispánicos o históricos, necesarias debido a la ejecución de obras públicas o privadas de carácter ineludible y aquellas declaradas de necesidad y utilidad públicas por el Poder Ejecutivo, a propuesta del sector correspondiente.
Sitio Arqueológico	Son espacios con evidencia de actividad humana realizada en el pasado, con presencia de elementos arquitectónicos o bienes muebles asociados de carácter arqueológico, tanto en la superficie como subsuelo. Se consideran en esta categoría los sitios con evidencias subacuáticas.
Zona Arqueológica Monumental	Es el conjunto de monumentos arqueológicos, cuya magnitud complejidad y ordenamiento espacial arquitectónico le da un valor singular y excepcional debido a las relaciones cronológicas, funcionales y de dependencia jerárquica. Contiene edificaciones monumentales, ceremoniales, funerarias o ambientes urbanos, cuyo diseño y fisonomía debe conservarse. Se le denomina también Complejo Arqueológico Monumental.

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☒ Todas las categorías	☒ Todas las funciones
☐ Consejero delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR. HH. y SSGG
☐ Director	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☐ Jefe de	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☐ Línea/Producción
☐ Especialista	☐ Otros: ……
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución: Arqueología

ÍNDICE

PROCEDIMIENTO DE HALLAZGO FORTUITO 1
1. OBJETIVO 6
2. ALCANCE 7
3. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO 7
3.1. Medidas Preventivas 7
3.2. Medidas inmediatas empleadas por el equipo arqueológico de OHLA 7
3.3. Medidas de Intervención del Arqueólogo 10
4. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 11
4.1. Gerente de Proyecto 11
4.2. Gerente de Construcción o de Sitio 11
4.3. Especialista Arqueológico 11
4.4. Todos los colaboradores y/o trabajadores 11
4.5. Personal, equipos, maquinaria, epp básico 13
4.5.1. Personal: 13
4.5.2. Equipos/herramientas 13
4.5.3. EPPs 13
4.5.4. Elementos de Seguridad 14
5. ANEXOS 14

1. OBJETIVO

Establecer la metodología adecuada para la intervención y recuperación de cualquier hallazgo arqueológico, histórico y/o paleontológico fortuito o inesperado que pudiera encontrarse en el suelo o subsuelo y que pueda correr el riesgo de ser afectado por las obras de ingeniera en los proyectos de defensas ribereñas de las cuencas de Casma y Huarmey, siendo los siguientes:

Río	Proyecto declarado viable	Resolución de aprobación por parte de la Dirección Desconcentrada de Cultura de Ancash
Casma	"Creación del Servicio de Protección ante Inundaciones en el Río Casma, Río Sechín y Río Grande en los distritos de Comandante Noel, Buena Vista, Casma y Yautan – 4 distritos de la Provincia de Casma, Deapartamento de Ancash", conCUI 2501395 – Proyecto 1.	RD N°589-2021-DDC ANC/MC
Huarmey	"Creación del Servicio de Protección ante peligros de Inundaciones en ambas márgenes del Rio Huarmey, desde el sector de Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayan de la provincia de Huarmey, Departamento de Ancash", con CUI 2501291 – Proyecto 2	RD N°549-2021-DDC ANC/MC
	"Creación del servicio de protección frente a inundaciones en la quebrada Malvas, distrito de Huayan, provincia de Huarmey, departamento de Ancash", con CUI 2509643 – Proyecto 3	RD N°546-2021-DDC ANC/MC
	"Creación del servicio de protección frente a inundaciones en la quebrada Aija en el distrito de Coris de la provincia de Aija y en los distritos de Huarmey y Huayan de la provincia de Huarmey, departamento de Ancash", con CUI 2509474 – Proyecto 4	RD N°559-2021-DDC ANC/MC
	"Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el centro pobladode San Damián del distrito de Coris, provincia Aija, departamento de Ancash", con CUI 2505100 – Proyecto 5	RD N°522-2021-DDC ANC/MC

Cuadro 01: Descripción de los proyectos de defensas ribereñas por Cuenca

2. ALCANCE

El presente procedimiento es aplicable a todas las áreas que estén involucradas en actividades de movimiento de tierras y manejo de suelo en la ejecución del proyecto de construcción de defensas ribereñas de la Cuenca del Río Casma y Cuenca del Río Huarmey; y área anexa donde se registre el hallazgo arqueológico fortuito.

3. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

Cuando se presente el caso del hallazgo fortuito, se procederá según la siguiente metodología: medidas preventivas, medidas inmediatas e intervención del arqueólogo autorizado para dicho fin.

3.1. Medidas Preventivas

- Brindando charlas de inducción dirigidas a todo el personal de campo de la empresa ejecutora, mientras duren los trabajos de movimientos de tierras en trabajos para depósitos de material excedente, extracción de material en canteras, diques longitudinales etc., a fin de difundir:
    - Los pasos básicos a seguir en el caso de identificar alguna evidencia arqueológica durante los trabajos de construcción.
    - Las normas legales que existan en relación a la protección de nuestro patrimonio cultural.
    - Tipos de evidencia cultural prehispánica.
    - La historia prehispánica de la zona
    - Características del trabajo arqueológico
- Colocación de carteles informativos preventivos
- Colocación de mallas de seguridad de no acceso a áreas arqueológicas intangibles en el proceso de la obra.

3.2. Medidas inmediatas empleadas por el equipo arqueológico de OHLA

- En caso de hallazgos fortuitos, los trabajadores deberán suspender sus labores en el área de excavación y movimiento de terreno; y sin manipular, ni remover los restos, asimismo, deberán comunicar el hallazgo al supervisor inmediato.
- El supervisor inmediato se comunicará por el medio más rápido con el arqueólogo encargado, en el área del punto del trabajo.

- El supervisor debe señalizar y delimitar el área de trabajo, para asegurar que personal no autorizado ingrese al área.

- El equipo arqueológico de OHLA se movilizará inmediatamente al punto de hallazgo con el objetivo de evaluar las evidencias encontradas.

- Se procederá a llenar el formato de hallazgo arqueológico, donde se indicará la ubicación exacta de la evidencia con coordenadas UTM, una descripción del hallazgo, un croquis, etc. Será firmado por el arqueólogo de OHLA encargado del proyecto, este formato será validado por el Residente de Obra y/o jefe de supervisión del proyecto.

- El arqueólogo comunicará al Residente de Obra, mediante un informe técnico lo referido al hallazgo fortuito que llevará a una paralización temporal del área del hallazgo.

- El arqueólogo de OHLA redactará en su cuaderno de campo y ficha diaria de campo todo lo referente al hallazgo para comunicación a OHLA.

- Solo se retomarán las actividades, cuando se tenga la opinión favorable del arqueólogo encargado. Dicho visto bueno se comunicará al residente del proyecto, por la vía más rápida, para el reinicio de actividades.

Metodología Empleada en Campo:

- **1er paso:** Reconocer el tipo de evidencia arqueológica o hallazgo, de esa manera se determinará el grado del hallazgo y el procedimiento que se irá a emplear para su intervención. El hallazgo se determina como un elemento arqueológico aislado[1] o un hallazgo en contexto[2]. Con esta primera fracción de reconocimiento, el equipo arqueológico procederá a realizar lo establecido en el artículo 61 del Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA), que menciona lo siguiente:

  "*En el caso de un hallazgo arqueológico, se suspenderán inmediatamente las obras en el área específica del hallazgo, debiendo comunicar al Ministerio de Cultura o Dirección Desconcentrada*"

[1] Los elementos arqueológicos aislados, son restos de actividad humana de la época prehispánica que, por manifestaciones culturales o sociales, en la actualidad se manifiestan de manera aislada o fuera de un contexto más complejo. Si bien dichos objetos, o partes de dichos objetos, están presentes en el paisaje cultural sin asociación a contextos arqueológicos como cementerios, conjuntos arquitectónicos, palacios, y/o viviendas, su registro y estudio es importante para la investigación y conservación del patrimonio cultural.

[2] El Hallazgo en contexto, son rezagos de actividad humana prehispánica, que corresponde cuando una evidencia arqueológica aislada en el proceso de excavación forma parte de un contexto arqueológico más complejo, como cementerios, residencias, un conjunto arquitectónico, entre otros. Ante este tipo de evidencia, el hallazgo formará parte de Sitios Arqueológicos, Zonas Arqueológicas Monumentales o Paisajes Culturales.

Una vez suspendida las actividades en el área específica, y haber coordinado con el Ministerio de Cultura, el equipo de arqueólogos procederá a la intervención.

- **2do paso:** El encargado del equipo arqueológico, ya sea la director/a o el residente, procederá con el registro de la evidencia, tal como se menciona en el artículo 61 del Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA):

  "En el caso de un hallazgo el arqueólogo residente procederá con el registro, recolección e inventario de la evidencia arqueológica"

  El registro costara de dos pasos, tanto **registro gráfico** en donde tomara apuntes, descripciones, dibujos en escala, así como la redacción de fichas de hallazgo establecidas en el Monitoreo Arqueológico Aprobado con Resolución directoral; mientras que el **registro fotográfico** consiste en las tomas de fotografías desde diferentes ángulos, tanto panorámicas y en detalle, con la finalidad de obtener la mayor información *in situ* del hallazgo.
- **3er paso**: Una vez terminado el registro, se procederá a los trabajos de gabinete arqueológico, en donde se limpiará, embalará, y guardará los hallazgos recuperados.

Consideraciones de seguridad y salud ocupacional

- Personal debe contar con la Inducción de SST de proyecto, SCTR, Seguros aplicables, EPP básicos (casco, lentes, tapones auditivos, guantes, zapatos de seguridad y protector solar), conocer su procedimiento e IPERC.
- De manera conjunta todo el personal involucrado en la actividad de monitoreo arqueológico deberá hacer el llenado del AST (Análisis seguro de trabajo), de tal manera que se identifiquen los peligros y los riesgos y medidas de control a tener en cuenta antes de iniciar la tarea.
- La distancia mínima entre arqueólogo monitor y equipo de movimiento de tierras será en un intervalo de 20 hasta los 30 m. de distancia, a lo cual, se deberá tener contacto visual con el operador del equipo y autorización del vigía. Asimismo, deberán mantener una distancia del límite del corte de la excavación dependiendo la profundidad de la excavación y el ángulo de reposo.

Alternativas de Alerta ante el caso de un Hallazgo Fortuito:

Alternativa 1

- El arqueólogo monitor comunicará al vigía a través de una señalética establecida (bastón o paleta PARE o SIGA) sobre la necesidad de **PARE** ante la presencia de un hallazgo fortuito.



- El operador de la maquinaria apagará el equipo y el arqueólogo se acercará al punto preciso para verificar el hallazgo.

Alternativa 2

- Cada arqueólogo monitor y operador de excavadora contara con una radio portátil, solo para mantener una comunicación precisa ante un hallazgo fortuito.
- Los arqueólogos monitores y operadores de excavadora coordinaran el canal de comunicación que sea exclusivamente para hallazgos arqueológicos.
- El operador de la excavadora no podrá hacer uso de la radio, salvo en la alerta de hallazgo arqueológico. En caso de que el operador emplee el canal de radio en otras actividades será sancionado por el contratista o sub contratista.
- Ante un hallazgo fortuito el arqueólogo u operador de excavadora llamaran por su nombre e indicaran la presencia de restos arqueológicos mediante el término: “HALLAZGO A LA VISTA”.
- El operador apagará la máquina y el arqueólogo se acercará al punto preciso para verificar el hallazgo.

3.3. Medidas de Intervención del Arqueólogo

- Una vez delimitada el área de excavación (delimitación rígida o blanda), el arqueólogo se comunicará con el área de topografía, para que le aporten un punto de referencia próximo al hallazgo, definido por coordenadas UTM y cotas.
- Los arqueólogos de OHLA y el subcontratista llevarán a cabo el proceso de registro y recuperación del hallazgo previa coordinación con la DDC de Ancash; siendo ellos los únicos autorizados para dichos procesos.

4. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

4.1. Gerente de Proyecto

- Aprobar y autorizar la disposición de los recursos humanos y económicos, necesarios para la ejecución de los trabajos garantizando la protección del patrimonio arqueológico de la nación.
- Monitorear periódicamente que lo estipulado en el presente procedimiento, sea conocido por los involucrados y se cumpla estrictamente.

4.2. Gerente de Construcción o de Sitio

- Garantizar el cumplimiento del presente procedimiento asegurando el manejo adecuado de las actividades de remoción de tierras y manipulación, hasta su disposición en los depósitos autorizados en el PROMA.
- Verificar que el personal conozca el contenido del presente procedimiento.
- Habilitar, construir y acondicionar las áreas y componentes de acuerdo al diseño y especificaciones técnicas, asegurando que se encuentre dentro de las zonas declaradas en el PROMA.
- Asignar los recursos necesarios para la realización del trabajo arqueológico.

4.3. Especialista Arqueológico

- Revisar, evaluar y cumplir en campo las medidas adoptadas en el presente procedimiento y proporcionar recomendaciones para la mejora continua.
- Brindar asesoramiento y supervisión durante las fases de diseño, construcción y manejo de las áreas a intervenir (Cauce de río, depósitos de excedente, canteras, etc).
- Verificar que el manejo y cumplimiento del presente procedimiento, y el cumplimiento de las indicaciones establecidas en las siguientes resoluciones: Resolución Directoral N°589-2021-DDC ANC/MC; Resolución Directoral N°549-2021-DDC ANC/MC; Resolución Directoral N°546-2021- DDC ANC/MC, Resolución Directoral N°559-DDC ANC/MC; y Resolución Directoral N°522-2021-DDC ANC/MC que autoriza el acompañamiento arqueológico a los Proyectos de defensas ribereñas Casma y Huarmey (ver cuadro 1).

4.4. Todos los colaboradores y/o trabajadores

- Cuidar y respetar los sitios o áreas arqueológicas intangibles para su protección, durante la fase de ejecución del proyecto.

- Participar en las capacitaciones, charlas e inducciones referidas a la protección del Patrimonio Cultural de la Nación.
- Reportar todo incidente que comprometa un impacto directo o indirecto con el patrimonio arqueológico, durante las actividades del proyecto.
- Con el personal arqueológico, apoyar en la recuperación y almacén y conservación de los bienes arqueológicos que se identifiquen en el proceso de remoción de suelos del proyecto.

Cuadro resumen de responsabilidades, roles y frecuencia:

RESPONSABILIDAD	ROLES	FRECUENCIA
Residente de Obra o responsable del proyecto	- Aprobar el presente procedimiento y liderar la difusión del mismo a todo el personal involucrado. - Aprobar y autorizar la entrega de recursos humanos, equipos y materiales que garanticen la ejecución de los trabajos.	Cuando se requiera
Responsable de Producción	- Garantizar la difusión de este procedimiento a todo el personal que va a ejecutar la actividad.	Siempre que ingrese nuevo personal
	- Evaluar el cumplimiento del procedimiento con la finalidad de establecer medidas preventivas y correctivas.	Cuando se requiera
	- Coordinar la entrega de los recursos necesarios para que el proceso se cumpla en forma eficiente.	Cuando se requiera
Jefe/ o supervisor de arqueología	- Verificar que el presente documento sea cumplido por todo el personal involucrado.	Siempre
	- Dirigir y coordinar la ejecución del PROMA para que se informe a las autoridades competentes cuando se produzca cualquier hallazgo fortuito dentro del plazo establecido por el Ministerio de Cultura durante la ejecución del Proyecto, previa coordinación con el gerente obra.	En caso de hallazgo fortuito (comunicación inmediata)
	- Recuperación del hallazgo fortuito, hasta su conservación y embalaje	Siempre
Arqueólogo Monitor	- Dirección y/o residencia en la ejecución del monitoreo arqueológico. - Comunicar inmediatamente al jefe o supervisor de arqueología sobre la identificación de un hallazgo fortuito.	Siempre

	- Recuperación del hallazgo fortuito, hasta su conservación y embalaje	Siempre
Supervisor de Seguridad	- Verificar y aprobar el correcto llenado del Análisis de Seguridad de la Tarea (AST).	Antes del inicio de las actividades
	- Verificar que las tareas se realicen bajo los parámetros de seguridad correspondiente.	Siempre que se ejecute la actividad
Personal de Campo	- Asistir a los trabajos que se les encomienden antes y durante la realización del presente procedimiento.	Cuando se realice esta actividad
	- Cumplir con las indicaciones del presente procedimiento.	Durante el desarrollo de sus actividades
	- Verificar el buen estado de su EPP requerido antes de realizar los trabajos.	Antes de iniciar los trabajos

4.5. Personal, Equipos, Maquinaria, EPP básico

4.5.1. Personal:

- 1 arqueólogo director
- 1 arqueólogo residente
- Ayudantes o auxiliares de campo (en el caso en el que se requiera)

4.5.2. Equipos/herramientas

- Cámara fotográfica
- GPS
- Radio de comunicación portátil

4.5.3. EPPs

- Casco de seguridad
- Lentes de seguridad
- Guantes de seguridad

- Ropa de trabajo
- Protector de vías respiratorias o mascarillas
- Protector solar

4.5.4. Elementos de Seguridad

- Carteles de Advertencia
- Señalización
- Estacas
- Señaléticas
- Mallas y cintas de seguridad

5. ANEXOS

- Decreto Supremo 007-2018-MC
- CO-PE-1PE325-MA-PR-001-ANEXO01: Registro de generación de suelo orgánico.

- Anexo 25: Plan de la Buena Vecindad y Relaciones Públicas.

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

☒ A- ACEPTADO

☐ B- ACEPTADO CON COMENTARIOS

☐ C- RECHAZADO

Marco Salazar — FIRMA

13/12/2021 — FECHA

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PLAN DE BUENA VECINDAD Y RELACIONES PÚBLICAS DE LA CUENCA DEL RÍO CASMA – PROYECTO 1

400198-OHL001-000-XX-PL-ZZ-000025-R01

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
R00	19/11/2021	Emitido para Aprobación	C. Cavero	E.Paz	A.Merino
R01	07/12/2021	Emitido para Aprobación	C. Cavero	E.Paz	A.Merino
		FIRMAS:			

OHLA Perú
REVISION DE DOCÚMENTOS TECNICOS

[X] A. ACEPTADO PARA REMISIÓN A ARCC

[ ] B. RECHAZADO

Enrique Paz — REVISADO POR

07/12/2021 — FECHA

PLAN DE BUENA VECINDAD Y RELACIONES PÚBLICAS DE LA CUENCA DEL RÍO CASMA – PROYECTO 1

HY8212-400198-00-GN-RP-EN-PLAN_BV_PRO1-D02

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
D01	19/11/2021	Emitido para Aprobación	Celia Cavero	Rosmery Silva	Maximo Hatta
D02	07/12/2021	Emitido para Aprobación	Celia Cavero	Rosmery Silva	Maximo Hatta
		FIRMAS:			

"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO CASMA (PAQUETE 4)"

Proyecto 1: "Creación del servicio de protección ante inundaciones en el Río Casma, Río Sechín y Río Grande, en los distritos de Comandante Noel, Casma, Buena Vista Alta y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma - Departamento de Ancash"

Diciembre 2021

Hoja de control de calidad

Documento	Plan de Buena Vecindad y Relaciones Públicas de la Cuenca del Río Casma – Proyecto 1		
Proyecto	Proyecto1: "Creación del servicio de protección ante inundaciones en el Río Casma, Río Sechín y Río Grande, en los distritos de Comandante Noel, Casma, Buena Vista Alta y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma - Departamento de Ancash		
Código	HY8212-400198-00-GN-RP-EN-PLAN_BV_PRO1-D02		
Autores:	Firma:	CCH	CCH
	Fecha:	19/11/2021	06/12/2021
Verificado	Firma:	RSG	RSG
	Fecha:		
Destinatario	Autoridad de la Reconstrucción con Cambios		
Notas			

ÍNDICE

PLAN DE BUENA VECINDAD Y RELACIONES PÚBLICAS DE LA CUENCA DEL RÍO CASMA – PROYECTO 1 10

1. Resumen Ejecutivo 10
1.1. Mapa de partes interesadas y partes afectadas 10
1.1.1. Partes Interesadas 10
1.1.2. Partes Afectadas 11
1.2. Identificación de riesgos y oportunidades asociados con el proyecto 11
1.2.1. Toma o paralización de obras durante la etapa constructiva por parte de la población no conforme con el diseño 12
1.2.2. Demanda de contratación de mano de obra local excede a la oferta del proyecto. 13
1.2.3. Conflicto con la población por posibles afectaciones a los cultivos, tránsito y accesos. 13
1.3. Medidas de Manejo de Riesgos Sociales. 13
2. Introducción 13
3. Objetivos 14
3.1. Objetivo General 14
3.2. Objetivos Específicos 14
4. Área de Influencia 15
5. Lineamientos Estratégicos y Programas de Buena Vecindad y Relaciones Públicas 18
5.1. Enfoques 18
5.2. Valores del Relacionamiento Comunitario 19
5.3. Estrategias de Gestión Social 20
5.4. Lineamiento 1: Alineamiento Interno 22
5.4.1. Objetivo 22
5.4.2. Público objetivo 22
5.4.3. Actividades 22
5.4.4. Triangulación entre las áreas de diseño y social 23
5.4.5. Indicadores 25
5.4.6. Protocolo de Relacionamiento Comunitario 26
5.4.7. Personal y equipo 27
5.4.8. Código de Conducta 29
5.5. Lineamiento 2: Prevención y Manejo de Impactos Sociales 30
5.5.1. Objetivo 30

ÍNDICE

5.5.2. Público objetivo 30
5.5.3. Actividades previas 30
5.5.4. Actividades posteriores 31
5.5.5. Indicadores 32
5.5.6. Mapeo de actores 32
5.5.7. Identificación de riesgos y oportunidades asociadas al Proyecto 34
5.5.8. Programa de manejo de crisis 36
6. Estrategias de Promoción de la Buena Vecindad y Relaciones Públicas 40
6.1. Plan de acompañamiento a las afectaciones prediales 40
6.2. Programa de contratación temporal de personal local 41
6.2.1. Objetivos 41
6.2.2. Público objetivo 41
6.2.3. Lineamientos generales 41
6.2.4. Actividades 42
6.2.5. Políticas de contratación 43
6.2.6. Indicadores 43
6.3. Programa de adquisiciones de productos locales 44
6.3.1. Objetivos 44
6.3.2. Público objetivo 44
6.3.3. Actividades 45
6.3.4. Indicadores 45
6.4. Programa de comunicación y consulta 46
6.4.1. Objetivos 46
6.4.2. Público objetivo 46
6.4.3. Definiciones 46
6.4.4. Actividades 47
6.4.5. Estrategia y mecanismos de comunicación 48
6.4.6. Mensajes clave 53
6.4.7. Indicadores 57
6.5. Programa de atención a quejas, reclamos, consultas y sugerencias 59
6.5.1. Objetivos 59
6.5.2. Público objetivo 59

ÍNDICE

6.5.3. Definiciones 59
6.5.4. Lineamientos generales 60
6.5.5. Atención a quejas y reclamos 61
6.5.6. Atención de consultas 64
6.5.7. Registro y derivación de sugerencias 64
6.5.8. Mecanismos para la recepción de quejas, reclamos, consultas y sugerencias 64
6.5.9. Articulación con la ARCC 64
6.5.10. Denuncias 65
6.5.11. Indicadores 65
7. Cronograma 67

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Enfoques para la gestión social 18
Ilustración 2: Valores del Relacionamiento Comunitario 19
Ilustración 3: Estrategias para la gestión social 20
Ilustración 4: Acciones para el alineamiento interno 22
Ilustración 5: Aspectos a considerar 36
Ilustración 6: Estrategia para la gestión de crisis 38
Ilustración 7: Nueve pasos para la atención de desacuerdos 38
Ilustración 8: Recomendaciones para una comunicación clara y oportuna 48
Ilustración 9: Abordaje comunicacional 48
Ilustración 10: Fases e involucrados en el proceso de atención de quejas y reclamos 61
Ilustración 11: Consideraciones en la atención de quejas y reclamos 61
Ilustración 12: Nivel de urgencia de quejas y reclamos 62

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Área de Influencia 15
Tabla 2: Indicadores de alineamiento interno 25
Tabla 3: Equipo y responsabilidades 27
Tabla 4: Indicadores del Programa de prevención y manejo de impactos 32
Tabla 5: Criterios de análisis de interesados 33
Tabla 6: Criterios de análisis de interesados 35
Tabla 7: Indicadores del Programa de Manejo de Crisis 39
Tabla 8: Indicadores del Programa de contratación de mano de obra local 43
Tabla 9: Indicadores del Programa de adquisición de bienes y servicios locales 45
Tabla 10: Abordaje comunicacional focalizado 48
Tabla 11: Mecanismos de comunicación 51
Tabla 12: Preguntas clave 54
Tabla 13: Indicadores del Programa de comunicación y consulta 57
Tabla 14: Tipología de quejas y reclamos 62
Tabla 15: Indicadores del Programa de atención a quejas, reclamos, consultas y sugerencias 65

PLAN DE BUENA VECINDAD Y RELACIONES PÚBLICAS DE LA CUENCA DEL RÍO CASMA – PROYECTO 1

1. Resumen Ejecutivo

1.1. Mapa de partes interesadas y partes afectadas

1.1.1. Partes Interesadas

La actividad económica generadora de ingresos en el ámbito de estudio del Proyecto es la agricultura. Los cultivos son destinados para la venta en los mercados locales, además, de venderse a compradores dedicados a la agroexportación (palta y el mango). Uno de los principales cultivos es el mango, casi a nivel transversal en las localidades, ello debido a que este es resistente a las sequias e inundaciones, además de contar con troncos y raíces fuertes, siendo el cultivo que se cosecha una vez al año. La venta de este producto genera mayores ingresos y menos pérdidas.

Por otro lado, en la parte urbana se puede apreciar un dinamismo comercial abocado a la venta de abarrotes o productos de primera necesidad como: mecánicas de autos, restaurantes, carpinterías, entre otros (actividades económicas de mayor presencia en el distrito de Casma).

Según lo indicado y, en resumen, las partes interesadas, son:

- Comisiones de Riego y de Usuarios, conformadas por los Comités de Riego y los delegados de agua, respectivamente. Organizaciones conformadas por los agricultores locales.
- Propietarios o posesionarios de viviendas aledañas a la ribera del rio.
- Organizaciones sociales como Vaso de Leche, Juntas Vecinales y Comedores Populares.
- Comunidad Campesina Huanchuy.

- Representantes de los gobiernos locales: alcaldes distritales, tenientes gobernadores, jueces de paz, y subprefectos/as.

1.1.2. Partes Afectadas

Las partes interesadas de posible afectación en el Proyecto son las organizaciones relacionadas con la actividad agrícola (fruticultura) y la administración del recurso hídrico; así como los propietarios o posesionarios de viviendas aledañas a las riberas de los ríos.

Agricultores.

Estas organizaciones están conformadas por dos tipos de agricultor; el asociado bajo el modelo de las "comisiones de usuarios" y que cuenta con tierras de cultivo aledañas a las riberas del río; y el agricultor que no forma parte de estas comisiones y se ubican dentro de la faja marginal y/o cauce. Este segundo grupo no es un actor de fácil ubicación y mapeo, debido a que usualmente no se encuentra presente en esos espacios, sino solo de manera ocasional, además, emplea canales de riego artesanales que desvía agua directamente desde el río.

Propietarios o posesionarios de viviendas.

Las viviendas de propietarios o posesionarios posiblemente se pueden ver afectadas durante el proceso constructivo, ya sea por la gestión predial, la generación de ruido y de material particulado y los accesos o caminos.

Comunidad Campesina Huanchuy

La comunidad campesina es una institución autónoma que tiene derechos sobre su territorio y sus fuentes agua. La institución es estratégica porque depende de ella que se otorguen los permisos para la ejecución del Proyecto.

1.2. Identificación de riesgos y oportunidades asociados con el proyecto

En la siguiente matriz se evalúan los riesgos específicos identificados para las localidades del ámbito de estudio del Proyecto y se indica la valoración propuesta en el Informe "Identificación de Riesgos y Oportunidades Asociados con el Proyecto".

Tabla 1 Matriz de evaluación de riesgo
(Elaboración propia, 2021)

Riesgo	Localidades donde se ha identificado el riesgo en mayor medida.	Descripción del Riesgo	Nivel de Riesgo
Toma o paralización de obras durante la etapa constructiva por parte de la población no conforme con el diseño del Proyecto	▪ Establo ▪ Alberto Portella ▪ Pan de Azúcar ▪ Poctao	Malestar social por la no identificación de puntos críticos en el diseño y/o preocupación por que su infraestructura hidráulica local se vea afectada. La población tiene expectativas sobre la forma en que el diseño del Proyecto va a contemplar todos sus puntos críticos y, a la	Alto

Riesgo	Localidades donde se ha identificado el riesgo en mayor medida.	Descripción del Riesgo	Nivel de Riesgo
	▪ Pan de Azúcar Ollada Alta – Cunca y Ollada Baja - Piedra Labrada (CC Huanchuy) ▪ Tuctupillin (CC Huanchuy) ▪ Yanacaca Chico (CC Huanchuy) ▪ Fundo Tambillos (CC Huanchuy)	vez, les preocupa que los diques propuestos puedan afectar sus bocatomas, canales de riego. Asimismo, las autoridades y directivos indican que el diseño debería incluir la experiencia y el conocimiento local.	
Demanda de contratación de mano de obra local, la cual excede a la oferta del proyecto.	▪ 16 de junio, ▪ Fundo El Milagro ▪ San Pedro Alto, ▪ Hualgayoc ▪ Hacienda San Miguel ▪ Huanchuy ▪ Rio Seco (CC Huanchuy)	Altas expectativas respecto a la contratación de mano de obra por parte del Proyecto, se espera que la oferta sea alta y que el Proyecto permita el incremento de sus ingresos y una mejor calidad de vida.	Medio
Conflicto con la población por posibles afectaciones a los cultivos.	▪ Hualgayoc ▪ Virgen de Fátima ▪ Hacienda La Viña (CC Huanchuy) ▪ Yanacaca Grande (CC Huanchuy)	La población local realiza actividades económicas en torno a la zona de intervención, por lo que durante la etapa constructiva la maquinaria podría afectar sus zonas de cultivos.	Alto

A continuación, se detallan los riesgos sociales identificados en la Tabla 2.

1.2.1. Toma o paralización de obras durante la etapa constructiva por parte de la población no conforme con el diseño

Nivel de riesgo alto: La no conformidad con el diseño generaría un elevado riesgo, puesto que la población no brindaría las facilidades de acceso durante la etapa constructiva, tal como lo manifiestan los pobladores de los anexos de la CC Huanchuy.

Adicionalmente, existe un malestar social por la no identificación de puntos críticos en el diseño y/o preocupación por que la infraestructura hidráulica local se vea afectada (bocatomas, canales de riego, entre otros). Los espacios existentes de socialización del Proyecto y la inclusión de estos temas críticos (desde el conocimiento local) en el diseño, deberían minimizar la posibilidad de ocurrencia del riesgo.

1.2.2. Demanda de contratación de mano de obra local excede a la oferta del proyecto.

Nivel de riesgo medio: las localidades como 16 de Junio, Fundo El Milagro, San Pedro Alto, Hualgayoc, Hacienda San Miguel, Huanchuy y Rio Seco tienen altas expectativas respecto a la contratación de mano de obra, lo cual debe manejarse. El Proyecto tiene la oportunidad de socializar mensajes clave respecto a: número estimado de puestos de trabajo - mano de obra calificada y no calificada - durante las etapas de proyecto, esto mediante protocolos y requisitos para la contratación, perfiles de proyectos requeridos y otras consideraciones que permitan el manejo de expectativas como medida de prevención del riesgo (Programa de Contratación de Mano de Obra local).

1.2.3. Conflicto con la población por posibles afectaciones a los cultivos, tránsito y accesos.

Nivel de riesgo alto: las localidades del ámbito de estudio, entre los que destacan Hualgayoc, Virgen de Fátima, Hacienda La Viña y Yanacaca Grande, entre otros, cuentan con cultivos en torno a la zona de intervención, por lo que durante la etapa constructiva la maquinaria podría afectarlo o limitar el tránsito para su comercialización. La probabilidad de ocurrencia es baja pues es posible considerar el "rediseño" de las obras estructurales del Proyecto incluyendo el mapeo de las actividades económicas en la colindancia del río.

1.3. Medidas de Manejo de Riesgos Sociales.

Las acciones o medidas para la minimización de estos riesgos están referidos a la generación de espacios de sensibilización y comunicación para coordinar un "diseño conjunto" (Proyecto – directivos o líderes locales) o visitas técnicas coordinadas. Es también clave, la socialización del mensaje respecto a los reales objetivos del Proyecto, la demanda real de mano de obra por parte de las contratistas (en el marco de un Programa de Contratación de Mano de Obra Local), la implementación de medidas de comunicación, y el manejo de los impactos referidos al tránsito de maquinarias y la señalización, durante etapa constructiva.

2. Introducción del Plan del buen vecino

El proyecto *"Creación del servicio de protección ante inundaciones en el río Casma, río Sechín y río Grande, en los distritos de Comandante Noel, Casma, Buena Vista Alta y Yaután – 4 distritos de la provincia de Casma – departamento de Ancash"* (en adelante el Proyecto), es uno de los 5 proyectos que conforman el servicio "Defensas ribereñas del río Casma y del río Huarmey", paquete 4; adjudicado al Grupo OHLA por la Autoridad de la Reconstrucción con Cambio (ARCC). Cabe destacar, que UKDT brinda el soporte para su gestión, ello en el marco del acuerdo Gobierno a Gobierno (GtG) entre la República del Perú y el Reino Unido.

El objetivo principal del Proyecto se orienta a la protección frente a inundaciones y movimiento de masas de los bienes, servicios públicos y población de los centros poblados de los distritos involucrados; las intervenciones consideradas en el Proyecto se clasifican en componentes estructurales y no estructurales: (i) construcción de estructuras de protección (defensas ribereñas) en los ríos Sechín, Grande y Casma, (ii)

protección de ribera con integración al entorno (construcción de malecón en el río Sechín), y (iii) capacitación en la operación y mantenimiento del componente estructural.

TYPSA por encargo del Grupo OHLA elabora y presenta el "Plan de Buena Vecindad y Relaciones Públicas de la Cuenca del Río Casma – Proyecto 1" (en adelante el PBVRP). Entendemos a la vecindad como el entorno que rodea al Proyecto, el área de influencia en donde interactúan diferentes grupos de interés que guardan relación de dependencia entre sí; mientras que el vecino son las personas, organizaciones sociales, económicas y culturales, instituciones y empresas que comparten una misma área de influencia. El buen vecino es aquel que puede convivir en armonía y de forma pacífica con todo aquel que lo rodea. Asimismo, las relaciones públicas constituyen un proceso de comunicación estratégica para la construcción de relaciones beneficiosas entre los vecinos, que permiten a uno informar sus acciones y al otro poder estar informados de los temas de interés, que podrían afectar la buena vecindad.

Es así como, el PBVRP aquí propuesto contiene programas y actividades que propiciarán el desarrollo de la planificación y construcción del Proyecto, en armonía con la población y el medio ambiente, con la finalidad de evitar externalidades que afecten la buena vecindad y por ende al Proyecto mismo.

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Establecer los lineamientos de gestión social y relaciones comunitarias que el Grupo OHLA implementará en la planificación y ejecución del Proyecto, a fin de que se garantice un ambiente de cordialidad, respeto mutuo y buena vecindad con la población y demás grupos de interés que se ubican dentro del área de influencia.

3.2. Objetivos Específicos

- Construir y mantener el entendimiento sobre el Proyecto, su alcance, actividades y beneficios a través de mecanismos de comunicación asertivos que permitan informar, comunicar y propiciar el diálogo entre el Grupo OHLA, la población local y los representantes de los grupos del interés del Proyecto.
- Gestionar los posibles impactos sociales que pueda generar el Proyecto, a través del diseño e implementación programas, planes y actividades que propicien la participación y colaboración de los grupos de interés con la ejecución del Proyecto, bajo relaciones transparentes y de mutuo entendimiento
- Generar oportunidades y beneficio mutuo, tanto para Grupo OHLA como para la población local a través de la contratación temporal de personal y de proveedores locales, para aquellos servicios que el Proyecto requiera.
- Prevenir y manejar posibles conflictos sociales surgidos por las actividades propias del Proyecto.
- Generar confianza a través de la implementación de mecanismos para la alerta y atención oportuna de las quejas, reclamos, consultas y sugerencias de la población y grupos de interés respecto a las actividades del Proyecto y su repercusión en el ámbito local.

4. Área de Influencia

El área de influencia social del Proyecto comprende las localidades ubicadas en torno a la cuenca del río Casma. Para el desarrollo del presente estudio y para una mejor comprensión, esta se dividió en dos (2) ámbitos; el primero, relacionado al nivel distrital donde se emplazará el Proyecto denominada Área de Estudio General (AEG); el segundo ámbito de estudio a nivel local se compone de las localidades y comunidades más cercanas a las áreas de intervención del Proyecto. Este ámbito a nivel local está comprendido por un Área de Influencia Directa (AID) y un Área de Influencia Indirecta (AII), delimitados de acuerdo con los siguientes criterios:

El Área de Influencia Directa (AID) se compone de:

- Las localidades ubicadas dentro del buffer de 300m a cada lado del río.
- Las localidades que conforman comunidades campesinas adyacentes al área del Proyecto.

El Área de Influencia Indirecta (AII) se compone de:

- Las localidades ubicadas en el buffer de 200 m a partir de cada lado del AID.
- Localidades contiguas a las vías de acceso en torno al Proyecto.
- Localidades ubicadas en las áreas auxiliares del Proyecto.

En el ***Anexo 1: Mapa del área de influencia del Proyecto 1*** se detalla el área de influencia.

Considerando los criterios antes expuestos, el área de influencia es la siguiente:

Tabla 2: Área de Influencia
(Elaboración propia, 2021)

Provincia	Área de Estudio General	Área de Estudio Local	
		Área de Influencia Directa	Área de Influencia Indirecta
Casma	Buena Vista Alta	▪ Fundo Tambillos (C.C. Huanchuy) ▪ Olivar Bajo (C.C. Huanchuy) ▪ Taocache ▪ Tuctupillin ▪ Yanacaca Chico ▪ Yanacaca Grande ▪ El Olivar Alto (C.C. Huanchuy) ▪ Hacienda La Viña ▪ Huanchuy (C.C. Huanchuy)	▪ Cahuacucho ▪ Fundo Rinconada ▪ Fundo Tarao ▪ Porvenir ▪ Sechín Alto ▪ Tucushuanca ▪ Empedrada ▪ Fundo Béjar ▪ Héroes del Cenepa ▪ Rinconada

Provincia	Área de Estudio General	Área de Estudio Local	
		Área de Influencia Directa	Área de Influencia Indirecta
		▪ Ollada Alta - Cunca (C.C. Huanchuy) ▪ Ollada Baja - Piedra Labrada (C.C. -Huanchuy) ▪ Paderon (C.C. Huanchuy) ▪ Poyor Alto (C.C. Huanchuy) ▪ Poyor Bajo (C.C. Huanchuy) ▪ Pucapampa ▪ Río Seco (C.C. Huanchuy)	▪ San Fidel
	Casma	▪ 16 de Junio ▪ Alberto Portella ▪ Cabeza de Carnero ▪ Fundo Ciruelar ▪ Fundo El Milagro ▪ Fundo San Florentino 1/ ▪ Fundo Santa Luisa 2/ ▪ Fundo Veta Negra ▪ Hualgayoc ▪ José Olaya (Ex Fundo Cuncán) ▪ Juan Julio Meléndez ▪ Pan de Azúcar ▪ Puente Carrizal ▪ San Pedro Alto ▪ Tambo Viejo ▪ Habilitación urbana San Rodolfo - Ex Fundo Cuncán ▪ Virgen de Fátima	▪ Fundo Chille ▪ Carrizal/Medalla Milagrosa ▪ Casma Alta ▪ Chankillo ▪ Fundo Pacae ▪ Fundo San Isaías ▪ Fundo Santa Rosa (Santa Rosa Tabón) ▪ Monte Grande ▪ Nivin ▪ Ramiro Prialé ▪ Calavera Chica ▪ Calavera Grande ▪ Cantina ▪ Choloque ▪ El Castillo ▪ Fundo Trapiche ▪ Mojeque

Provincia	Área de Estudio General	Área de Estudio Local	
		Área de Influencia Directa	Área de Influencia Indirecta
			▪ Puquio Grande ▪ Purgatorio ▪ San Pedro ▪ Santa Ana ▪ Santa Elena (Callejón de Agustino/Aquino) ▪ Santa Matilde ▪ Santa Melania ▪ Santa Rosa
	Comandante Noel	▪ Establo ▪ Hacienda San Miguel	▪ San Diego ▪ Tabón Bajo ▪ Santa Catalina ▪ Santa Cristina
	Yaután	▪ Cocopoto ▪ Condorarma ▪ Fundo Quiuchan ▪ Hoyada ▪ Jaihua ▪ La Leonera ▪ Piracuta ▪ Poctao ▪ Portada Alta	▪ Huarazpampa ▪ La Máquina ▪ Cabrillas ▪ Fundo Cuchipuro ▪ Liza Baja ▪ Los Ángeles

1/ Esta localidad se fusionó con el AA.HH. 16 de Junio.
2/ En esta localidad no se identificaron viviendas ni pobladores.

En el ***Anexo 2: Diagnóstico del área de influencia del Proyecto 1***, aprobado por la ARCC, se presenta la caracterización del AEG y del área de influencia directa e indirecta. La metodología empleada se compone tanto del análisis cuantitativo y cualitativo, los cuales comprenden la recopilación de información a través de fuentes primarias y secundarias, con el propósito de obtener información para la elaboración de los temas e indicadores especificados en los términos de referencia del presente estudio. Con respecto a la

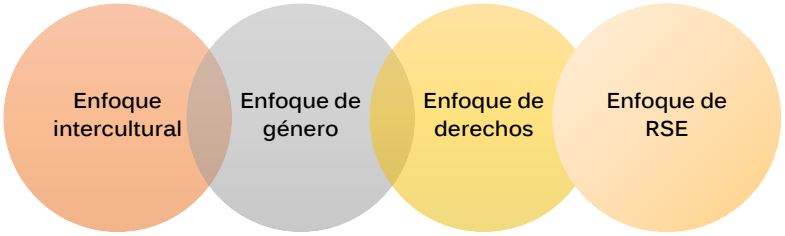
recopilación de información primaria, esta se basó en la aplicación de un conjunto de técnicas cuantitativas y cualitativas mediante el trabajo de campo realizado en la provincia de Casma. Asimismo, la recopilación de información de fuentes secundarias se obtuvo mediante las fuentes oficiales del Estado Peruano y de documentos oficiales del Gobierno Local y Regional del área de estudio.

5. Lineamientos Estratégicos y Programas de Buena Vecindad y Relaciones Públicas

5.1. Enfoques

El PBVRP ha sido elaborado bajo cuatro enfoques principales, en los cuales se enmarcan los programas propuestos, sus estrategias y actividades para el adecuado relacionamiento con la población local y grupos de interés. Los enfoques considerados son:

Ilustración 1: Enfoques para la gestión social
(Elaboración propia, 2021)



Enfoque intercultural

De acuerdo con el Decreto Supremo N° 003-2015-MC que aprueba la Política Nacional para la Transversalización del Enfoque Intercultural, es de aplicación obligatoria que el Estado valore e incorpore las diferentes visiones culturales para promover un efectivo uso de la ciudadanía basada en el diálogo.

Desde el primer acercamiento se promoverá la relación intercultural con la población local y los grupos de interés, respetando sus costumbres y creencias, sin jerarquías generadas por sus singularidades culturales. Mediante este enfoque se manejarán códigos de comunicación que permitan el entendimiento de la información que se brinda, incorporando diferentes visiones sobre un mismo tema, identificando el lenguaje adecuado para la transmisión de información.

Bajo esta mirada se verificará que el lenguaje utilizado en los materiales informativos sea de fácil comprensión para toda la población. Además, se tendrá en cuenta las actividades económicas, sociales y culturales que realicen para definir los días y horarios en que se desarrollen las reuniones informativas.

Enfoque de género

De acuerdo con el Plan Nacional de Género 2012 – 2017 la igualdad corresponde al tratamiento justo tanto a hombres y mujeres en cuanto a sus necesidades; pero a la vez un tratamiento diferencial para cerrar las brechas de desigualdad, promoviendo el goce efectivo de las oportunidades. En lo referente a la comunicación, la Ley Nº 28983 de Igualdad de Oportunidades entre Mujeres y Hombres, establece el incorporar y promover el uso de lenguaje inclusivo en todas las comunicaciones escritas y documentos que elaboren las instituciones del Estado.

Se promoverá la participación de las mujeres y hombres sin ningún tipo de discriminación, teniendo en cuenta los diferentes roles que cada uno desarrolla, así como las diferencias identificadas en sus relaciones de poder e inequidades. Al identificar sus diferencias se podrán ejecutar las actividades de tal forman que posibiliten la participación de ambos.

Es así como se programarán reuniones informativas teniendo en cuenta los horarios y días que permitan la participación de hombres y mujeres; se organizarán reuniones con líderes mujeres para comunicar oportunamente las actividades del Proyecto. Además, para la contratación de mano de obra local se tendrá en cuenta a la población de ambos géneros, sin discriminación alguna.

Enfoque de derechos

Se promoverá que los programas y actividades se desarrollen en el marco del respeto a los derechos de las personas, sustentados en la Constitución Política del Perú, la normativa nacional, así como internacional en los que el Estado Peruano se haya ratificado. Se reconoce que los derechos son naturales a todas las personas, se establecen desde su concepción, es por eso por lo que la búsqueda de las acciones debe estar orientados a que estos se hagan efectivos de manera inmediata y permanente, durante todo el proceso constructivo.

Se promoverá el cumplimiento a las obligaciones legales para con la población, de parte de la contratista y subcontratistas. Esto se deberá manifestar en la política de adquisición de productos locales y contratación temporal de mano de obra local.

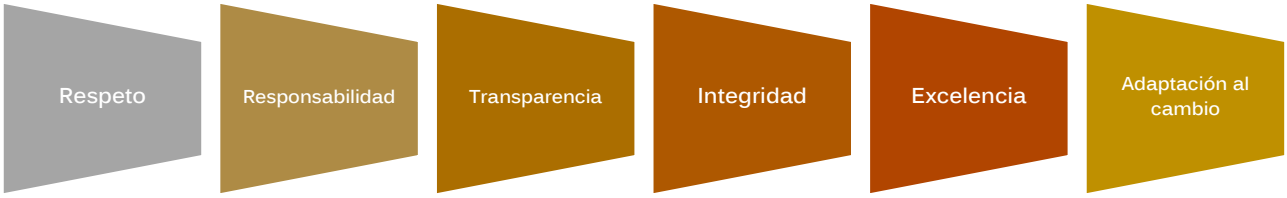
Enfoque de responsabilidad social empresarial

Implica el adecuado comportamiento de la empresa privada como buen vecino, con acciones que evidencien el respeto a las personas, costumbres y medioambiente; comprometiéndose a que las actividades realizadas contemplen esta política, la misma que será incorporada dentro de los programas del presente Plan. También considera el respeto laboral, es decir, respetar y hacer respetar los derechos del personal involucrado en la obra; es así como se promueve no solo la participación de la población aledaña al Proyecto en los trabajos constructivos, sino que se vela porque se cumplan las obligaciones laborales.

5.2. Valores del Relacionamiento Comunitario

A continuación, se presentan los valores y principios que guían las labores del equipo de relaciones comunitarias, brazo ejecutor del relacionamiento con la población local; cabe mencionar que el orden de presentación no responde a una jerarquización de estos.

Ilustración 2: Valores del Relacionamiento Comunitario
(Elaboración propia, 2021)



- Respeto. Respetamos la vida, la diversidad cultural y todo pensamiento que discrepe del propio.

- Responsabilidad. Asumimos nuestro compromiso con la población local y con el medio ambiente.
- Transparencia. Actuamos con verdad y transparencia en nuestras labores diarias y con la información que brindamos, generando confianza.
- Integridad. Hacemos lo correcto en todo momento, demostrando honestidad en nuestra relación con el prójimo.
- Excelencia. Nos desempeñamos buscando la calidad superior en nuestro trabajo diario.
- Adaptación al cambio. Contamos con la habilidad para adaptarnos a nuevas situaciones, demostrando versatilidad en la búsqueda de soluciones ante problemas que podrían presentarse.

5.3. Estrategias de Gestión Social

Las estrategias que se seguirán toman en cuenta los diferentes enfoques que permiten mantener la adecuada relación con los grupos de interés. Estas estrategias son:

Ilustración 3: Estrategias para la gestión social
(Elaboración propia, 2021)



Participación de los interesados

La base para el manejo de las relaciones comunitarias es un claro y transparente proceso de consulta permanente con los diferentes grupos de interés del Proyecto, principalmente provenientes de los centros poblados, organizaciones sociales y organizaciones económicas.

En todo momento se buscará la participación de los grupos de interés y así contar con sus opiniones y sugerencias sobre el manejo que se da las relaciones comunitarias, para tal fin se realizarán reuniones informativas, visitas personales y se implementarán mecanismos de atención a las personas en donde se puedan recepcionar sus opiniones y aportes.

Involucramiento del personal de obra

La responsabilidad del manejo de las prácticas del buen vecino y el mantenimiento de una adecuada política de responsabilidad social empresarial requiere del compromiso de cada área del Proyecto, así como de cada una de las subcontratistas; liderada por la Gerencia de Sitio de OHLA; además de promover la participación de la población y grupos de interés en este proceso de diálogo continuo.

El personal de obra, conocedor del Código de Conducta del Proyecto, deberá interiorizar el respeto de las prácticas del buen vecino, y promover su cumplimiento en beneficio de la población y grupos de interés.

Incluir a instituciones gubernamentales

La inclusión de instancias gubernamentales y autoridades locales en el desarrollo del PBVRP es clave. A través de la generación de alianzas estratégicas con las diferentes instituciones estatales, se promoverá la apertura del diálogo y colaboración para el correcto desarrollo del Proyecto, el mismo que beneficia a la población del área de influencia.

Se brindará información oportuna a las autoridades locales, distritales y regionales para poder recibir sus aportes y comentarios, a fin de poder desarrollar mejor las estrategias de comunicación con la población y grupos de interés.

Incluir a los grupos de interés del Proyecto

Uno de los ejes de la estrategia es contar con el apoyo de los diferentes grupos de interés, para ello se debe identificar sus expectativas y percepciones a fin de poder gestionar adecuada y oportunamente su involucramiento en los diferentes programas que contiene el PBVRP.

Mediante reuniones informativas y con los mecanismos de atención que se implementen con la población, se podrá establecer canales de diálogo que permitan recibir sus aportes haciendo que el presente Plan se acople mejor a su realidad.

Aprovechar los recursos humanos de la zona

Esta estrategia permite maximizar los impactos positivos del Proyecto, en términos de demanda de mano de obra local, para la etapa de construcción, según el requerimiento constructivo, dando oportunidad a la población local para poder participar en el Proyecto. Es necesario establecer procedimientos que aseguren la participación de la población local, beneficiando al vecino en esta demanda de mano de obra.

Priorización de compras locales

De acuerdo con las necesidades y estándares de calidad del Grupo OHLA y de sus contratistas, se promoverán la adquisición de bienes y servicios locales, de tal forma que se beneficie a los pequeños comerciantes ubicados dentro del área de influencia, estableciendo mecanismos que garanticen el cumplimiento de las obligaciones por parte de las subcontratistas. Las demandas de la empresa de bienes y servicios de la zona dinamizarán la economía local, durante la construcción, a nivel de hogares, empresas, productores y servicios locales.

5.4. Lineamiento 1: Alineamiento Interno

5.4.1. Objetivo

- Alinear a todas las empresas que participan en el proyecto, al igual que a todos los trabajadores en una única dirección de acción, que responda a las estrategias de gestión social planteadas y a los valores para el adecuado relacionamiento con la población y grupos de interés; todo ello, a través de una conducta adecuada establecida en el presente PBVRP.

5.4.2. Público objetivo

El público objetivo está constituido por los trabajadores de la empresa contratista y subcontratistas que participan en todas las etapas del Proyecto.

5.4.3. Actividades

Para alcanzar los objetivos del PBVRP y de sus programas es de suma importancia priorizar la coordinación entre las diferentes áreas que conforman el Proyecto, al igual que, entre empresa contratista y subcontratistas. Ello, propiciará el adecuado cumplimiento de las estrategias y lineamientos, compartiendo las actividades; asimismo, un seguimiento o monitoreo del cumplimiento de obligaciones y compromisos asumidos por todos los participantes en el Proyecto. Para tal fin se realizarán las siguientes acciones:

Ilustración 4: Acciones para el alineamiento interno
(Elaboración propia, 2021)



- Se presentará el PBVRP a través de una exposición a todas empresas que participan en el Proyecto, en la que se deberá enfatizar la importancia de su cumplimiento, con el fin de generar y mantener una buena vecindad con la población local y los grupos de interés. Cabe destacar, que al momento de su contratación se indicará la obligatoriedad de su cumplimiento. Entre los temas a tratar se proponen:

    - Compromisos asumidos con la población y grupos de interés.
    - Composición del equipo involucrado en el Proyecto y sus responsabilidades.
    - Temas importantes y sensibles para la población local.
    - Exponer el Código de Conducta del Proyecto y su importancia.
    - Protocolo de Relacionamiento Comunitario y su importancia.
    - Procedimientos a seguir por el equipo de relaciones comunitarias por cada programa.

- Procedimiento de atención de quejas, reclamos, consultas y sugerencias, ya que incluye la acción coordinada de todas las áreas.

- Se establecerán los principales compromisos que involucran la participación de las empresas contratistas y subcontratistas:

  - En la contratación de personal local temporal en los requerimientos de mano de obra no calificada.
  - En la adquisición de bienes y servicios locales, de acuerdo con las necesidades de cada empresa y sus políticas de calidad interna.
  - Cumplir con la inducción en relaciones comunitarias a todo el personal de la obra.
  - Cumplir con el Protocolo de Relacionamiento Comunitario.

- Se convocarán reuniones mensuales (sujeto a evaluación de acuerdo con la necesidad y reportabilidad) con los responsables de cada empresa para evaluar los riesgos sociales identificados; asimismo, se establecerán acuerdos (responsabilidades y plazos) respecto a la participación del equipo de relaciones comunitarias en el acompañamiento de los trabajos. Se elaborará un reporte de acuerdos y avances por cada reunión realizada.

- Los contratistas y subcontratistas deberán enviar mensualmente a la Jefatura de Relaciones Comunitarias, a través del Gerente de Sitio, el reporte del cumplimiento de los compromisos asumidos, así como las estadísticas de contratación de personal y la adquisición de bienes y servicios locales. Además, deberán evidenciar el cumplimento de los compromisos contractuales asumidos con sus trabajadores y proveedores. Los reportes deberán contener información que se puede monitorear, alineada a los indicadores propuestos por cada programa.

- La Jefatura de Relaciones Comunitarias realizará la supervisión del cumplimiento de los programas y compromisos, asimismo, informará a instancias superiores sobre el cumplimiento de estos.

5.4.4. Triangulación entre las áreas de diseño y social

Es relevante para el Proyecto que las áreas de relaciones comunitarias con la de diseño de proyectos mantengan coordinación constante a través de una fluida comunicación; con ello, los aportes de la población local y grupos de interés que realizan al Proyecto, a través de los diferentes medios disponibles, podrán ser incluidas en el diseño final. Con tal fin, se deberán realizar las siguientes acciones:

- Visita a campo, coordinada por el equipo de relaciones comunitarias; en ella, participará un miembro del área de diseño de proyectos y el coordinador de relaciones comunitarias, su finalidad es realizar una explicación de las soluciones planteadas para el diseño definitivo.

- Reuniones mensuales (sujeto a evaluación de acuerdo con la necesidad y reportabilidad) entre el área de diseño de proyectos y el área de relaciones comunitarias para propiciar una retroalimentación entre ambas, programadas por el Gerente de Sitio. Estas reuniones deben ser de carácter obligatorio, estableciéndose fecha y hora inamovible.

- El área de diseño de proyectos enviará de forma preliminar el diseño de los componentes trabajados con anticipación a cada reunión de coordinación.

- Identificación en campo por el equipo de relaciones comunitarias de las actividades económicas, sociales y culturales que la población y grupos de interés realiza en las zonas de interés del Proyecto. El mencionado equipo recogerá las opiniones y aportes de los involucrados, ellas contribuirán a las soluciones propuestas por el equipo de diseño.

- Desarrollo de la reunión: el equipo de diseño explicará los avances de los últimos 30 días, y el equipo de relaciones comunitarias expondrá los resultados de su acercamiento con la población local; entre los temas a tratar destacan:

    - Actividades desarrolladas por la población y grupos de interés en las zonas de construcción.
    - Impactos sociales y económicos generados por el diseño.
    - Riesgos sociales asociados al diseño.
    - Propuestas y alternativas de solución desde el punto de vista social.

- Elaboración de un reporte al finalizar cada reunión, la misma que contendrá los compromisos y responsabilidades para el cumplimento de las partes.

- Como parte de las reuniones que se realizarán con las autoridades, población y grupos de interés, se socializará información sobre los diseños propuestos, con el fin de recibir los aportes de los involucrados.

- El equipo de relaciones comunitarias informará al equipo de diseño los resultados de la socialización del diseño propuesto realizado a la población, grupos de interés y autoridades, con el fin de alertar oportunamente sobre las percepciones y expectativas generadas; asimismo, sobre los posibles impactos que pudieran afectar a las actividades de la población local.

5.4.4.1. Resultados preliminares del proceso de triangulación entre el área de diseño y social

A continuación, se presenta de forma preliminar los principales resultados del proceso de triangulación entre las áreas de diseño y social, que recoge los principales comentarios y recomendaciones de la población local en torno al Proyecto y sus componentes:

- Recomiendan consultar a las autoridades locales respecto a la ubicación de las posibles canteras, ya que, tienen conocimiento de las mejores zonas donde obtener buen material. Como ejemplo mencionaron que, en Pampa Colorada, Buenavista hay hormigón, arena y piedra para trabajar con el concreto.

- El cambio del ancho del río Casma y Sechín es un tema que les preocupa, ya que genera un cambio de nivel del agua. Comentan que, el río debería tener una sola dimensión, un solo ancho, como ejemplo comentan que el río Sechín tiene en un sector 40 metros, en otro 30 y después 25 metros, y eso les genera problemas a los que viven al lado, en las zonas donde golpea más el caudal.

- Otro tema de preocupación es el puente braille que ubica a la altura de la Panamericana Norte en Casma, ya que según sus palabras ante un posible FEN actuaría como embudo, recomiendan abrir la luz del puente.

- Respecto a las “uñas” (estructuras base) de los diques, solicitan que sean más profundas y de base ancha para evitar que colapsen.

- Respecto a la dimensión del Proyecto y su envergadura, es decir les preocupa (según sus propias palabras) que este solo llegue hasta 36 km desde el mar aguas arriba, y que no incluya a las zonas más altas (sectores de Yaután), ya que citan como ejemplos: (i) el sector San Lorenzo (altura del puente) en el FEN del 1983 desapareció y ahora está nuevamente poblado; (ii) asimismo, en el FEN del año 1998 desapareció un sector llamado Poctao (Pachipampa) que contaba con más de 40 viviendas. Por ello, recomiendan incluir a las zonas más altas.

- Recomiendan considerar las bocatomas y canales de regadío existentes. Así como considerar un reforzamiento de las curvas de los ríos. Considerar ambos ítems como puntos críticos.

- Consultan si las obras de nuestro Proyecto se contraponen a otras obras de enrocado que se están ejecutando actualmente, por cuestiones de fechas de ejecución; por ejemplo, en el sector Casablanca, trabajos en el puente Sechín.

- Solicitaron se considere el tema del déficit hídrico por temporadas, y si es posible utilizar los diques para poder acondicionarlos y ser usados como reservorios de agua para temporadas de escases.

- Se sugiere que se haga un debido estudio a profundidad de la sedimentación de los ríos, para poder controlar los problemas que pudieran surgir a futuro con respecto a dicho tema. Asimismo, se pide que al momento de hacer el enrocado se considere el ancho máximo del cauce del río.

Es necesario considerar a la población local y a las autoridades locales, como dirigentes de los comités de regantes de los sectores involucrados, ya que tienen mayor conocimiento de la problemática en torno al FEN; asimismo, pueden aportar buenas ideas en base a la experiencia y conocimiento del comportamiento del río.

5.4.5. Indicadores

El programa de alineamiento interno se evaluará con los siguientes indicadores:

Tabla 3: Indicadores de alineamiento interno
(Elaboración propia, 2021)

Beneficiarios	Indicadores		Fuente	Periodicidad del seguimiento
	Estratégicos	Operativos		
Trabajadores del proyecto: contratistas y subcontratistas	Capacitación en relaciones comunitarias (incluye Código de Conducta) a todo el personal del Proyecto	Número de trabajadores capacitados	Lista de asistencia a las capacitaciones	Mensual
		Número de trabajadores sancionados por incumplimiento del Código de Conducta	Reporte del área de Recursos Humanos	Mensual
	Nivel de cumplimiento de compromisos asumidos por cada empresa	Número de compromisos asumidos por cada empresa	Reporte de acuerdo y avances	Mensual

Beneficiarios	Indicadores		Fuente	Periodicidad del seguimiento
	Estratégicos	Operativos		
		Número de trabajadores contratados por cada empresa	Reporte mensual de la contratación temporal de personal local por cada empresa	Mensual
		Número de proveedores locales contratados por cada empresa	Reporte mensual sobre la adquisición de bienes y servicios locales por cada empresa	Mensual
Área de diseño y social	Coordinación entre los equipos de diseño y social	Número de reuniones técnicas realizadas	Reporte de reunión con acuerdos	Mensual
		Número de reuniones en las que participan representantes de los grupos de interés	Reporte de reunión con acuerdos	Mensual
		Nivel de cumplimiento de los acuerdos entre los equipos de diseño y social	Registro de coordinación entre el equipo de diseño y social	Mensual

5.4.6. Protocolo de Relacionamiento Comunitario

El Protocolo de Relacionamiento Comunitario establece los principales lineamientos que las empresas contratistas y subcontratistas que participarán del Proyecto deberán interiorizar, y con ello, asegurar que sus acciones se encuentren alineadas entre sí y acorde a los valores, enfoques y estrategias del relacionamiento comunitario del Grupo OHLA.

Todas las empresas que participan del Proyecto deberán interiorizar entre sus acciones el siguiente protocolo, el mismo que es de fiel cumplimento.

Principales lineamientos:

- Coordinar esfuerzos entre todas las empresas para el adecuado desarrollo de las actividades teniendo en cuenta el respeto a la población y grupos de interés.
- Manejar canales de diálogo e información oficiales con la población, a través del equipo de relaciones comunitarias.

- Las actividades de interacción con la población y grupos de interés serán coordinadas con el equipo de relaciones comunitarias e informadas al Gerente de Sitio.
- Las gestiones de permisos y autorizaciones deberán ser solicitadas al equipo de relaciones comunitarias a través del Gerente de Sitio. Ninguna empresa podrá llegar a acuerdos individuales o colectivos de forma independiente.
- Los trabajadores de las empresas deberán hacer fiel cumplimiento del Código de Conducta.
- En caso ocurriera alguna afectación o daño personal o de infraestructura de terceros, se procederá a comunicar al Gerente de Sitio y al equipo de relaciones comunitarias.
- Se seguirán los protocolos previstos por el Grupo OHLA para reducir el riesgo de contagio de la Covid-19. Las empresas deberán disponer de equipos de bioseguridad a todo su personal, así como la aplicación de pruebas de descarte de infección.

5.4.7. Personal y equipo

La implementación del PBVRP estará bajo la dirección del Gerente de Sitio, quien contará con el equipo operativo encargado de la ejecución de los programas. Se presenta a continuación el personal involucrado en la implementación del presente Plan:

Tabla 4: Equipo y responsabilidades
(Elaboración propia, 2021)

Rol / Posición	Responsabilidades
Gerente de Sitio	▪ Máxima autoridad del Proyecto, encargado de asegurar el correcto cumplimiento del PBVRP. ▪ Responsable de la ejecución de los trabajos de ingeniería y de la coordinación con las empresas contratistas y subcontratistas. ▪ Deberá promover las coordinaciones internas periódicamente, agendando reuniones de planificación y avance, definiendo las responsabilidades. ▪ Encargado de la coordinación con la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.
Jefe de Relaciones Comunitarias y Comunicación de OHLA	▪ Asume el liderazgo y compromiso de las relaciones comunitarias, incluyendo las comunicaciones; brinda los recursos económicos necesarios. ▪ Responsable de aprobar y asegurar el cumplimiento del PBVRP.
Jefe de Relaciones Comunitarias de OHLA	▪ Responsable de liderar, planificar y supervisar la adecuada implementación y cumplimiento del PBVRP.

Rol / Posición	Responsabilidades
	▪ Encargado de evaluar los resultados de la ejecución del PBVRP y reportarlos al Gerente de Sitio y a la Jefatura de Relaciones Comunitarias y Comunicación. ▪ Podrá proponer modificaciones al PBVRP como parte de la dinámica de resultados, potenciando aquellas actividades con resultados positivos y reformulando aquellas que no logran los objetivos planteados. ▪ Revisará y presentará los informes periódicos sobre el cumplimiento del PBVRP. ▪ Aprobará las comunicaciones y medios que se utilizan para informar a la población.
Responsable de Comunicaciones	▪ Encargado de la dirección de las comunicaciones, de liderar y supervisar la adecuada implementación de las estrategias de comunicación.
Coordinador de Relaciones Comunitarias de OHLA - Río Casma	▪ Encargado de ejecutar el PBVRP y de coordinar el trabajo del equipo de relaciones comunitarias. ▪ Asumirá la gestión de la información sobre los avances de obra, calendario y actividades para informar oportunamente al equipo de relaciones comunitarias. ▪ Responsable de gestionar adecuadamente los conflictos sociales que pudieran surgir; y canalizar de manera oportuna a la Jefatura de Relaciones Comunitarias y las áreas involucradas, toda interacción con la población local relevante con el fin de prevenir situaciones de conflicto, así como las quejas y reclamos que se presenten. ▪ Encargado del análisis y diseño de estrategias para atender los riesgos sociales identificados. ▪ Responsable de la investigación o búsqueda de la solución con todos los involucrados.
Equipo o personal de Relaciones Comunitarias	▪ Equipo operativo en campo, responsable del relacionamiento con las autoridades y población local; acompañará durante la ejecución de las obras e informará sobre su avance a los involucrados. ▪ Responsable de mantener comunicación fluida con los grupos de interés, informando sobre cumplimiento del PBVRP a los involucrados. ▪ Encargado de actualizar permanentemente el mapeo de actores sociales y la matriz de riesgos sociales asociados al Proyecto, se recomienda de forma mensual.

Rol / Posición	Responsabilidades
	▪ Coordinará con los responsables de SSOMA el cumplimiento del código de conducta, para un trato adecuado hacia la población y grupos de interés. ▪ Encargado de identificar, alertar, registrar, clasificar y derivar al Coordinador de Relaciones de OHLA – Río Casma las quejas, reclamos, consultas y sugerencias emitidas por las autoridades y población en torno a las actividades del Proyecto y contratistas. ▪ Integrará el equipo responsable de la investigación o búsqueda de la solución con todos los involucrados. ▪ Responsable de comunicar al afectado o interesado la solución o respuesta, emitida a través de un documento formal (carta). ▪ Elaborará informes periódicos sobre el cumplimiento del PBVRP.
Empresas contratistas y subcontratistas	▪ Cumplir los lineamientos y procedimientos contenidos en el presente programa, haciendo uso de los formatos establecidos.

5.4.8. Código de Conducta

El Código de Conducta para las labores de campo tiene la finalidad de fomentar un conjunto de normas y pautas, que permitan regular el comportamiento laboral y social de todos los trabajadores del Proyecto, en su relación con los pobladores del área de influencia de este. El Código de Conducta se entrega a todos los trabajadores que ingresan a laborar al Proyecto, directamente o a través de contratistas y también es de conocimiento y alcance de los proveedores de bienes y servicios de este. Asimismo, el Código de Conducta establece las prohibiciones de los trabajadores y las sanciones correspondientes, que incluyen desde una llamada de atención hasta la separación del infractor de las labores que se encuentra realizando. A continuación, se presenta el código de conducta:

Código de Conducta para los trabajadores

- Mantener relaciones respetuosas y profesionales con las poblaciones del área de influencia del Proyecto.
- Demostrar en todo momento una conducta intachable, cordial y respetuosa de las costumbres locales, ya sea en las zonas de trabajo, como fuera de ellas.
- Todos los trabajadores deben cumplir las políticas, reglamentos, procedimientos de seguridad industrial, salud ocupacional y relaciones comunitarias estipulados por la empresa.
- Queda prohibido consumir bebidas alcohólicas y drogas en las instalaciones de los campamentos, así como ingresar a estas bajo sus efectos, ya que estos impiden realizar el trabajo de manera segura.
- Los trabajadores se someterán a todos los controles de alcohol o drogas que sean requeridos.

- Están prohibidos los sobornos, comisiones clandestinas y otros pagos ilegales.
- Se prohíbe que el personal ingrese a las instalaciones y campamentos portando cualquier tipo arma de fuego.
- Durante las actividades de trabajo, es obligatorio el uso de la ropa de trabajo aprobada y del equipo de protección personal adecuado al trabajo que se desempeña.
- Respetar los procedimientos establecidos para el manejo de los desechos orgánicos e inorgánicos.
- Está prohibido establecer cualquier tipo de vínculo con la población local que no tenga sustento laboral.
- Está prohibido tomar sin autorización herramientas e implementos de propiedad de la empresa o de la población local.
- Si un trabajador encuentra cualquier posible pieza o sitio arqueológico durante los trabajos, el trabajador deberá interrumpir el trabajo, notificar a un supervisor y esperar instrucciones sobre cómo manejar la situación.
- Rechazar toda forma de discriminación, ya sea racial, de género, por origen étnico o discapacidad.
- Rechazar todo acto de acoso sexual.
- Usar una identificación visible de su empresa en todo momento, durante los turnos de trabajo.

Es imperativo que todo trabajador aprenda e interiorice el Código de Conducta para asegurar su correcto relacionamiento y conducta en campo. Asimismo, deberá reportar a su inmediato superior o jefe de brigada el incumplimiento de este.

En el ***Anexo 6: Procedimientos, apartado 6.1*** se presenta el **procedimiento y flujograma para el alineamiento interno**.

5.5. Lineamiento 2: Prevención y Manejo de Impactos Sociales

5.5.1. Objetivo

- Prevenir los posibles impactos sociales que podría ocasionar el Proyecto, a través de la identificación previa de los riesgos asociados al mismo y de su gestión oportuna.

5.5.2. Público objetivo

El público objetivo lo conforma la población local residente permanente en los centros poblados adyacentes a las áreas de trabajo; así como los grupos de interés que realizan actividades cercanas al Proyecto.

5.5.3. Actividades previas

- Se listarán las zonas sensibles para poder identificar y detallar los riesgos asociados a cada una de ellas durante las diferentes etapas del Proyecto. Estos estarán asociados a infraestructura pública,

privada, económica y de servicios. Es fundamental que las áreas involucradas brinden sus aportes para identificar y construir de manera conjunta estrategias para el manejo de los riesgos.

- Tomando como referencia, tanto la identificación en campo de las actividades económicas, sociales y culturales que la población y grupos de interés realiza en las zonas de interés del Proyecto, realizada por el equipo de relaciones comunitarias (como parte de las actividades de la triangulación entre las áreas de diseño y social) y el mapeo de actores, se elaborará un listado de las actividades locales que se desarrollen en cada frente de trabajo identificando el actor involucrado.
- La población local y grupos de interés serán informados oportunamente sobre las actividades que se desarrollarán como parte del Proyecto; con ello, se podrá diseñar un plan de prevención de riesgos durante la construcción del Proyecto con los aportes de la población local y sus autoridades. Este identificará zonas de riesgos y recogerá sus aportes de solución, a fin de evitar cualquier afectación.
- El plan de acción se elaborará con la participación de las autoridades y representantes de la población local.
- Se comunicará a las autoridades y población local los procedimientos para la atención de quejas, reclamos, consultas y sugerencias; así como los plazos de evaluación.
- Se coordinarán las acciones a desarrollar como parte de la gestión riesgos con los responsables del equipo constructor, informándoles sobre los riesgos que se podrían generar y socializando las propuestas de la población.

5.5.4. Actividades posteriores

- De ocurrir alguna afectación producto de las actividades del Proyecto, esta deberá ser informada al responsable de la subcontratista detallando los acontecimientos. Inmediatamente se deberá hacer de conocimiento del Gerente de Sitio las incidencias.
- El relacionista comunitario y el representante del Gerente de Sitio estarán a cargo de la verificación en campo de la afectación. Se levantará un acta de verificación acompañada del testimonio del afectado y de un registro fotográfico.
- Se conversará con el afectado comunicándole las acciones a seguir para la atención del caso; asimismo, se le reiterará la información correspondiente al procedimiento para la atención de quejas y reclamos, al igual que los plazos de evaluación.
- Se realizará la atención del caso y solución final, de acuerdo con lo establecido en el acta de acuerdo entre el afectado y el relacionista comunitario.
- Al finalizar la atención del caso se suscribirá un acta de conformidad.

5.5.5. Indicadores

El programa de prevención y manejo de impactos contará con las siguientes actividades de control:

Tabla 5: Indicadores del Programa de prevención y manejo de impactos
(Elaboración propia, 2021)

Beneficiarios	Indicadores		Fuente	Periodicidad del seguimiento
	Estratégicos	Operativos		
Población residente de los centros poblados del área de influencia (adyacente a las zonas de trabajo) y grupos de interés locales	Elaborar la matriz de riesgo	Número de afectaciones identificadas	Acta de verificación	Mensual
		Número de afectaciones abordadas	Acta de acuerdo	Mensual
		Número de afectaciones solucionadas	Acta de conformidad	Mensual

5.5.6. Mapeo de actores

El mapeo de actores dentro del PBVRP nos permite definir y medir el entorno social en el cual se va a desarrollar el Proyecto, pieza clave en la generación de estrategias que permitan gestionar relaciones de convivencia en armonía entre el Proyecto y la población del área de influencia y grupos de interés de este.

El mapeo de actores permite identificar a las personas, instituciones y organizaciones que pueden verse afectadas en sus actividades por la ejecución del Proyecto, y cuentan con determinados grados de influencia dentro del ámbito de estudio, los cuales deberán ser tomados en cuenta a lo largo de la ejecución del mismo, es decir; en el planeamiento, diseño e implementación; a fin de conocer la posición de cada uno respecto del Proyecto, lo que contribuya a establecer los objetivos y acciones que permitan garantizar su éxito. En este sentido el mapeo de actores se ha realizado en tres etapas:

5.5.6.1. Identificación de los actores sociales y grupos de interés

En el Diagnóstico Socioeconómico del ámbito de estudio se identificó a los actores y grupos de interés que de manera directa o indirecta pueden verse afectados por la ejecución del Proyecto. En este se distingue a los actores del Área de Estudio General (AEG) y del Área de Influencia Directa e Indirecta, siendo los primeros en relación con el nivel regional, provincial y distrital donde se emplazará el Proyecto, mientras que los segundos corresponden a las localidades más cercanas al mismo, de posible afectación directa, los cuales son identificados y analizados en el Mapeo de Actores.

En esta primera etapa se identificaron a los siguientes tipos de actores sociales y grupos de interés del ámbito de estudio:

- Juntas directivas/vecinales
- Comités de usuarios de agua y riego

- Comité de regantes
- Juntas Administradoras de Servicios de Saneamiento (JASS)
- Pobladores representativos
- Comités agrarios
- Comités de energía y saneamiento
- Comités de Vaso de Leche y comedores populares
- Comunidades campesinas
- Autoridades locales

5.5.6.2. Análisis de información y caracterización

En la segunda etapa, en función de los hallazgos del trabajo de campo de los actores identificados en el paso anterior, se evaluó cuantitativamente los niveles de interés y poder de los actores sociales. De esta manera se establecieron los intereses de cada uno de los actores en función de las posibles afectaciones y/o expectativas sobre la ejecución del Proyecto; además se identificó el poder de cada uno de estos, es decir su capacidad de influencia dentro de las poblaciones en estudio para intervenir en los procesos que se llevarán a cabo a lo largo del Proyecto, lo cual se puede traducir en apoyo y respaldo al desarrollo de este, o caso contrario debilitarlo e incluso bloquearlo. Asimismo, para los actores del AID y AII se precisa el rol e interrelación.

En el análisis de interés y poder, se evaluaron determinados indicadores para cada criterio puntuándolos con los siguientes valores:

- 0 (No)
- 0.5 (Más o menos)
- 1 (Sí)

Esta puntuación se promedió para establecer los niveles de ponderación de los criterios, presentados a continuación, con los que se estableció los niveles de prioridad de los actores en la tercera etapa.

Tabla 6: Criterios de análisis de interesados
(Elaboración propia, 2021)

Criterios de Análisis	Niveles de Ponderación
Interés	▪ 0.00 – 0.33 prioridad 0 (Nivel bajo)
	▪ 0.34 – 0.66 prioridad 1 (Nivel medio)
	▪ 0.67 – 1.00 prioridad 2 (Nivel alto)
Poder	▪ 0.00 – 0.33 prioridad 0 (Nivel bajo)
	▪ 0.34 – 0.66 prioridad 1 (Nivel medio)

Criterios de Análisis	Niveles de Ponderación
	▪ 0.67 – 1.00 prioridad 2 (Nivel alto)

5.5.6.3. Priorización de interesados

En la tercera etapa se estableció el índice de prioridad de cada actor, a través de la ponderación de los valores de interés y poder, esto permitió realizar el análisis priorizado de las partes agrupándolos en cuatro categorías:

- Poderosos: actores que tienen un alto grado de poder e influencia en el desarrollo del Proyecto. De ellos depende si el Proyecto se inicia o no, o si debe detenerse en alguna etapa de este.
- Estratégicos: actores que tienen un poder relativo y cuyo grado de interés puede ir de medio a alto. Estos grupos de interés son importantes aliados para el desarrollo del Proyecto, pero no son determinantes, ya que, en algunos casos, dependen de otras instituciones.
- Monitoreo: actores con un nivel de interés y poder que va de medio a bajo. Se encuentran interesados en el Proyecto y tienen un grado de articulación importante a nivel local. Sin embargo, no cuentan con la capacidad de interferir directamente en la ejecución.
- Interesados: son aquellos que tienen un alto grado de interés en el Proyecto pero que no son relevantes para el mismo, además de contar con un nivel bajo de poder y articulación con otras instituciones.

En tal sentido, en el grupo de actores estratégicos resaltan los tenientes gobernadores de cada uno de los poblados, y el presidente de la comunidad campesina de Huanchuy; mientras que, entre los actores poderosos destacan los comités y comisiones de regantes a lo largo de la cuenca de Casma.

Cabe precisar que el mapeo de actores presentado es un instrumento base que nos ayudará a gestionar los grupos de interés que irán apareciendo o modificando sus intereses y poder conforme el desarrollo del Proyecto, en este sentido es un instrumento vivo que se deberá actualizar de manera mensual según las 2 últimas etapas descritas anteriormente, conforme surjan cambios en las posiciones o surjan nuevos grupos intereses.

En el ***Anexo 3: Mapeo de actores del Proyecto 1***, se presenta el documento completo Mapa de partes interesadas y partes afectadas aprobado por la ARCC.

5.5.7. Identificación de riesgos y oportunidades asociadas al Proyecto

La identificación de riesgos del Proyecto se ha realizado mediante el procesamiento y análisis de la información recogida durante el trabajo de campo, se desarrolló en tres etapas:

5.5.7.1. Identificación de riesgos

En la primera etapa se identifican los posibles riesgos asociados al Proyecto, en base a la información recogida en el Diagnóstico Socioeconómico y al Mapeo de Actores; es así como se desprenden los posibles riesgos que pudieran materializarse en impactos sociales, a lo largo del Proyecto perjudicando su ejecución

para cada uno de los grupos identificados. En este sentido, se han agrupado los riesgos en temas claves según el tipo de afectación:

- Afectación a los terrenos, referente a la afectación total o parcial de terrenos e infraestructura pública y privada, así como afectación al medio ambiente.
- Identificación de puntos críticos, corresponde al reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo.
- Inicio/ejecución de obras, relacionado a los impactos en el bienestar de la población generados por el Proyecto.
- Mano de obra, asociado a las expectativas de puestos de trabajo por parte de la población y grupos de interés.
- Coordinaciones institucionales, en referencia al nivel de articulación con las autoridades regionales, provinciales y locales.

5.5.7.2. Clasificación de riesgos

Dentro de cada uno de estos temas claves se ha definido una lista de riesgos asociados, sobre lo cual se han evaluado los niveles de probabilidad de ocurrencia y el nivel de severidad, es decir el impacto en el desarrollo del proyecto que generaría el riesgo en caso suceda, de esta manera se ha determinado el nivel de importancia de cada uno de los riesgos identificados según la siguiente tabla:

Tabla 7: Criterios de análisis de interesados
(Elaboración propia, 2021)

Probabilidad	Severidad	Importancia
Baja	Baja	Baja
Alta	Baja	Moderada
Baja	Alta	Moderada
Alta	Alta	Alta

De esta manera se clasifican cada uno de los riesgos según su nivel de importancia para el Proyecto:

- Riesgos de importancia baja: aquellos que afecten a grupos de interés local, que devengan en paralizaciones o retrasos menores a 1 semana y/o incrementos relativamente menores en los costos del proyecto.
- Riesgos de importancia moderada: pueden ocasionar daños personales, y retrasos menores a 3 meses con consecuentes incrementos de costos.
- Riesgos de importancia alta: corresponde a los que pueden ocasionar daño reputacional a la empresa, perjuicio a la vida humana y/o retrasos mayores a tres meses.

Entre los principales riesgos asociados al Proyecto 1 se identificaron los siguientes:

- Damnificación predial total y/o parcial.
- Afectación de las actividades productivas de la población.
- Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo.
- Malestar de la población durante las obras por material particulado y contaminación sonora.
- Demanda por puestos de trabajo de la población local.
- Expectativas por beneficios o donaciones por parte del Proyecto.
- Falta o escasa articulación con las autoridades locales.

5.5.7.3. Determinación de oportunidades y estrategias

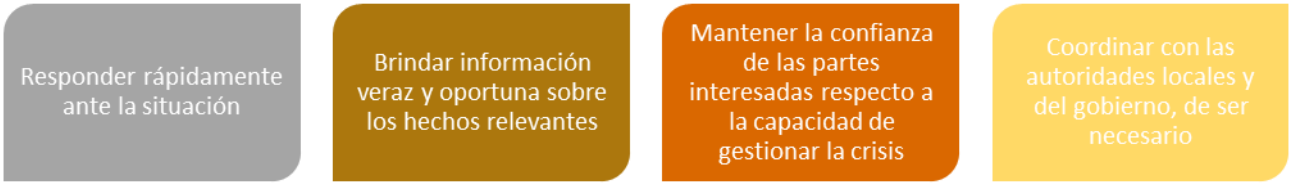
Una vez identificados y clasificados los riesgos se ha determinado las oportunidades asociadas a cada uno de ellos, sobre lo cual se definen un conjunto de acciones que permitan articular estrategias de gestión como parte del PBVRP, minimizando su probabilidad de ocurrencia e impacto en la ejecución del Proyecto.

En el ***Anexo 4: Identificación de riesgos y oportunidades del Proyecto 1***, se presenta el documento completo Identificación de riesgos y oportunidades asociados con el Proyecto aprobado por la ARCC.

5.5.8. Programa de manejo de crisis

Una situación de crisis dentro del Proyecto se entenderá como el nivel máximo de disconformidad por parte de la población o grupos de interés locales, que está próximo a convertirse en conflicto; generándose acciones de violencia que podrían afectar la ejecución del Proyecto. En su mayoría una crisis se manifiesta a través de un evento inesperado, brindando una sensación de inmediatez; pero sus causas pueden haberse desarrollado de forma latente y evidenciarse como crisis al hacerse público. Ya sea que genere eventos inesperados o previstos se debe considerar lo siguiente:

Ilustración 5: Aspectos a considerar
(Elaboración propia, 2021)



5.5.8.1. Objetivo General

- Atender y gestionar una situación de crisis producto de las actividades del Proyecto, a través de procedimientos adecuados y oportunos.

5.5.8.2. Objetivos Específicos

- Identificar oportunamente las situaciones de disconformidad que podrían convertirse en conflicto.
- Realizar el monitoreo permanente de las partes interesadas para prevenir el brote de conflictos sociales.
- Desarrollar procedimientos apropiados para el manejo de los conflictos sociales.
- Proponer medidas para retomar el diálogo.

5.5.8.3. Público Objetivo

El público objetivo lo conforma la población local residente permanente en los centros poblados adyacentes a las áreas de trabajo; así como los grupos de interés del Proyecto.

5.5.8.4. Lineamientos generales

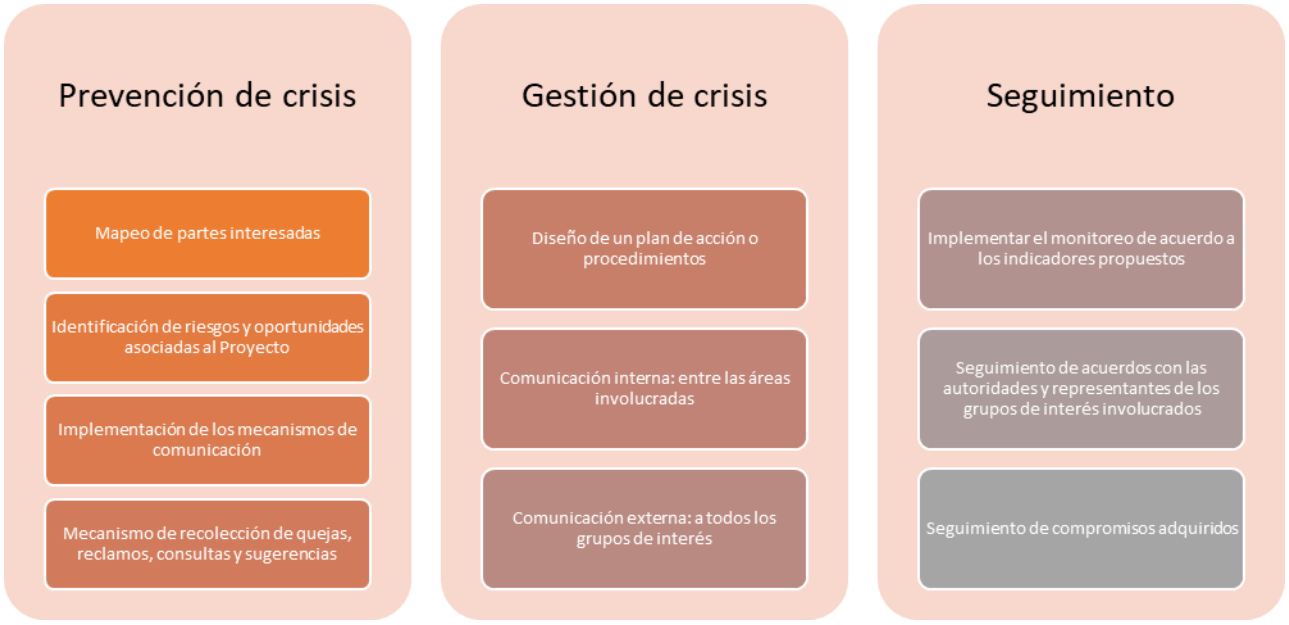
- Mantener comunicación clara y constante con la población local y con sus representantes, ello permitirá identificar de forma temprana las situaciones de malestar, incomodidad y desacuerdos.
- Actualizar periódicamente una matriz de conflicto (sujeto a evaluación de acuerdo con la necesidad), con el fin de hacer el seguimiento a las incomodidades o desacuerdos de los grupos de interés identificados.
- Identificar los intereses de las personas y grupos de interés que forman parte de la matriz de conflictos, ello en correspondencia con la actualización del Mapeo de Actores.
- Identificar las causas reales de los desacuerdos o inconformidades antes de que escalen a conflicto.
- Es importante comunicar a todos los involucrados las soluciones y acuerdos alcanzados, para ello, se hará uso de los mecanismos de comunicación propuestos; asimismo, se evaluará la pertinencia del uso de medios de comunicación masivos.

5.5.8.5. Estrategia para la gestión de crisis

La estrategia general de intervención para la gestión de los conflictos sociales constará de tres etapas:

- ***Prevención***: implica la ejecución de actividades conducentes a prevenir; para ello se deberá identificar de forma temprana los desacuerdos o incomodidades, ahondando en sus causas. La claridad, calidad y pertinencia de la comunicación es relevante.
- ***Tratamiento o implementación de la gestión de crisis***: intervención ante las primeras manifestaciones del conflicto para evitar su agudización; se deberán proponer soluciones reales a corto y mediano plazo.
- ***Seguimiento después de la crisis***: orientada al seguimiento de las acciones establecidas en los acuerdos de las partes interesadas, evitando un rebrote. Se debe documentar todas acciones y la conformidad de las partes interesadas en las acciones que se desarrollen.

Ilustración 6: Estrategia para la gestión de crisis
(Elaboración propia, 2021)



Es imperante mantener una comunicación fluida con todos los grupos de interés, y así poder brindar soluciones para la atención a los desacuerdos o inconformidades que pudieran presentarse. Adicionalmente, se proponen nueve pasos para la atención de desacuerdos, considerando que estos son el preámbulo a una situación de crisis:

Ilustración 7: Nueve pasos para la atención de desacuerdos
(Elaboración propia, 2021)



Ante el estallido de un conflicto, se designará un vocero oficial encargado de las negociaciones y acuerdos. El Gerente se Sitio es la persona encargada de designar al vocero. Para su atención se establecerá un comité de crisis conformado por:

- Gerente de Sitio.
- Jefatura de Relaciones Comunitarias de OHLA.
- Gerente Social de la contratista.
- Coordinador Social de OHLA.
- Jefe de seguridad.

5.5.8.6. Procedimiento

- El Gerente de Sitio será el encargado de convocar al comité para explicar el motivo de la crisis y las acciones realizadas por los grupos de interés.
- Se expondrán los riesgos identificados.
- Se informará a la ARCC sobre la situación en 24 horas, como máximo.
- El comité realizará una evaluación rápida para establecer acciones y responsabilidad.
- El comité deberá aprobar un plan de acción.
- Se contactará con las autoridades locales para informar de la situación y comprometer su participación en la solución.
- Se dispondrá la paralización de las labores en las zonas en donde se desarrolla la crisis, y se pondrá a buen recaudo al personal y equipos.
- Se establecerán los canales de diálogo y mensajes internos y externos.
- Se evaluará la participación de un mediador que actúe como nexo entre el Proyecto y los grupos de interés.
- El comité se reunirá diariamente para evaluar los resultados de las acciones realizadas y proponer nuevas medidas.
- El Gerente de Sitio informará de forma permanente a las autoridades y a la ARCC el progreso diario la situación.

5.5.8.7. Indicadores

A continuación, se presentan los indicadores para el monitoreo del presente programa:

Tabla 8: Indicadores del Programa de Manejo de Crisis
(Elaboración propia, 2021)

Beneficiarios	Indicadores		Fuente	Periodicidad del seguimiento
	Estratégicos	Operativos		
Población residente de los centros poblados del área de influencia (adyacente a las zonas de trabajo)	Elaborar la matriz de conflictos	Número de casos de crisis presentados	Reporte mensual	Mensual
		Número de casos de crisis solucionados	Reporte mensual	Mensual
	Estrategia de solución de conflicto	Número de reuniones realizadas	Reporte de reunión	Diario
		Cumplimiento de acciones	Reporte mensual	Mensual

6. Estrategias de Promoción de la Buena Vecindad y Relaciones Públicas

Con el fin de lograr los objetivos del Plan de Buena Vecindad y Relaciones Públicas se implementarán un plan y cuatro (04) programas, los que permitirán un acercamiento con la población enmarcado en lineamientos específicos y con el soporte de la comunicación efectiva, la generación de confianza y la participación de los interesados. El plan y los programas propuestos son:

- Plan de acompañamiento a las afectaciones prediales.
- Programa de contratación temporal de personal local.
- Programa de adquisiciones de productos locales.
- Programa de comunicación y consulta.
- Programa de atención a quejas, reclamos, consultas y sugerencias.

6.1. Plan de acompañamiento a las afectaciones prediales

El Plan de acompañamiento de afectaciones prediales contiene los principales lineamientos técnicos y comunicacionales, así como, toda aquella información relevante para el adecuado desempeño del equipo de relaciones comunitarias, en el acompañamiento al equipo predial. Se requiere el apoyo estratégico del equipo de relaciones comunitarias para asegurar la adecuada y pertinente comunicación del equipo predial con los grupos de interés locales. Asimismo, es imperativo que el mencionado equipo se apropie de los contenidos aquí expuestos.

El citado Plan tiene como objetivo principal reducir los riesgos de conflictividad con la población local durante proceso de liberación de interferencias y de predios; de forma específica permitirá determinar los riesgos asociados al mencionado proceso. Asimismo, establece aquellos mecanismos de comunicación oportunos de acuerdo con las acciones correspondientes a la gestión predial del Proyecto; y así comunicar eficazmente los procedimientos que se realizarán como parte de la adquisición y liberación de predios e interferencias.

Sus actividades están divididas en tres (03) fases:

- Actividades preliminares; en esta fase se elaborará el diagnóstico de la situación social de los predios identificados, así como se realizará la capacitación al equipo de relaciones comunitarias.
- Relacionamiento con la población en campo; se realizará la inducción al equipo predial en discursos y buenas prácticas del relacionamiento comunitario, asimismo, se llevará a cabo el apoyo en la entrega de cartas de notificación a las familias identificadas y en la elaboración del expediente técnico.
- Acompañamiento durante la liberación de predios e interferencias.

El detalle de los procedimientos para el acompañamiento a la liberación de predios e interferencias, los posibles riesgos asociados, los mecanismos de información y comunicación a utilizar como parte del

proceso, y los mensajes clave se presentan en el ***Anexo 5: Plan de acompañamiento a las afectaciones prediales*** correspondientes a la cuenca del río Casma aprobado por la ARCC.

6.2. Programa de contratación temporal de personal local

6.2.1. Objetivos

6.2.1.1. Objetivo General

- Brindar oportunidades laborales bajo la modalidad de contratación de mano de obra local, a la población ubicada en el área de influencia del Proyecto, esta incluye la mano de obra requerida por los contratistas y subcontratistas, teniendo en cuenta la demanda laboral generada por el Proyecto.

6.2.1.2. Objetivos Específicos

- Establecer los lineamientos y procedimientos necesarios para la búsqueda, evaluación, selección y contratación de personal local; ello, acorde a las normas laborales peruanas vigentes.
- Contribuir con la mejora temporal de la empleabilidad en el área de intervención del Proyecto.
- Informar adecuadamente a la población y grupos de interés la demanda laboral que se generará periódicamente, a fin de gestionar y minimizar sus expectativas.
- Asegurar el cumplimiento de los lineamientos y procedimiento de contratación temporal de personal local por parte de las contratistas y subcontratistas.

6.2.2. Público objetivo

El público objetivo son las personas que residen permanentemente en las localidades del área de influencia del Proyecto; así como los grupos de interés que realizan actividades cercanas a la zona de trabajo.

6.2.3. Lineamientos generales

El proceso de contratación temporal de personal local deber considerar:

- Informar el carácter temporal de las contrataciones y las remuneraciones propuestas, con el propósito de evitar sobre expectativas en los interesados de participar en el Programa.
- Se tomarán en cuenta a los pobladores mayores de 18 años de ambos géneros, residentes en las localidades del área de influencia del Proyecto; sustentarán su residencia con el DNI o constancia de residencia emitida por la autoridad local o municipalidad distrital en la que habita.
- Los candidatos propuestos y/o seleccionados deberán cumplir con los requisitos del puesto de trabajo al que postulan, estar en capacidad para su adecuado desempeño tanto en salud y capacitación (de requerirlo el cargo); la evaluación será de responsabilidad del contratista o subcontratista.
- Realizar el mayor esfuerzo en seleccionar la mano de obra no calificada requerida, de las localidades del área de influencia del Proyecto; ello, según el siguiente orden de prioridad: (i) localidades del

área de influencia, (ii) distritos del área de influencia, (iii) provincia del área de influencia y (iv) región donde se ubica el Proyecto.

- El proceso de contratación de mano de obra local estará a cargo de las contratistas y subcontratistas, bajo la supervisión de OHLA y la ARCC.
- Respetar la legislación laboral nacional vigente en todas las contrataciones de mano de obra local realizadas, según las condiciones que corresponden en cuanto a horarios de trabajo, remuneraciones mínimas, beneficios laborales, obligaciones previsionales, salud y seguridad ocupacional.

6.2.4. Actividades

- Se comunicarán las oportunidades laborales en reuniones informativas con autoridades locales y representantes de los grupos de interés involucrados en el proceso; en estas, se informará sobre el proceso de convocatoria y selección, brindando detalles sobre los requisitos mínimos de los puestos laborales.
- Las empresas subcontratistas serán informadas sobre los procedimientos de contratación de mano de obra local.
- Se elaborará una base de datos con información de los postulantes locales construida con información proporcionada por las autoridades de las localidades y representantes de los grupos de interés. Dicha información será socializada con las empresas subcontratistas.
- Las empresas subcontratistas elaborarán una relación mensual de la mano de obra local contratada; la información mínima a considerar será: nombres y apellidos, DNI, puesto de trabajo, distrito y localidad de residencia, fecha de ingreso y fecha de cese.
- La Jefatura de Relaciones Comunitarias gestionará las estadísticas correspondientes al proceso de contratación de personal local, de todas las empresas que participan en la construcción.
- Los trabajadores serán capacitados por las empresas contratistas y subcontratistas en relaciones comunitarias, seguridad y salud ocupacional y medio ambiente (SSOMA), y se les entregará el Código de Conducta del Proyecto, con el fin de evitar situaciones de malestar con la población local por conductas inapropiadas.
- OHLA promoverá y supervisará que toda empresa contratista y subcontratista capacite y entregue el Código de Conducta del Proyecto a su personal nuevo, antes de iniciar labores.
- Todos los trabajadores recibirán equipos de protección personal, incluidos los de bioseguridad para prevenir el contagio del Covid-19.

6.2.5. Políticas de contratación

Se consideran las siguientes políticas para la contratación de mano de obra local durante la etapa de construcción y operación, las mismas que deberán ser acatada por la contratista y subcontratistas:

- Se cumplirá con las leyes laborales nacionales vigentes, incluyendo derechos relacionados con remuneraciones y beneficios.
- OHLA y sus subcontratistas informarán por escrito sobre los términos y condiciones laborales, bajo las cuales son contratados. Una copia del contrato será entregada al trabajador.
- OHLA y sus subcontratistas no se oponen a los procesos de sindicalización de sus trabajadores y estos no serán discriminados por su afiliación sindical.
- OHLA y sus subcontratistas contratarán de manera transparente a los trabajadores en base a la idoneidad del postulante al cargo.
- OHLA y sus subcontratistas no contratarán a menores de edad.
- OHLA y sus subcontratistas cumplirán con las leyes laborales y de contratación nacional.
- OHLA y sus subcontratistas no discriminarán a ningún trabajador por razones de género, edad, condición social, ni religión.
- OHLA y sus subcontratistas actuarán en estricto respeto a la normatividad laboral vigente, cumpliendo con todo lo señalado por la ley.

En el ***Anexo 6: Procedimientos, apartado 6.2*** se presentan el **procedimiento y las políticas para la contratación temporal de personal local**.

6.2.6. Indicadores

El programa de contratación temporal de personal local se evaluará con los siguientes indicadores:

Tabla 9: Indicadores del Programa de contratación de mano de obra local
(Elaboración propia, 2021)

Beneficiarios	Indicadores		Fuente	Periodicidad del seguimiento
	Estratégicos	Operativos		
Población mayor de 18 años residente de los centros poblados del área de influencia (adyacente a las zonas de trabajo)	Promover la contratación de mano de obra local	Número de subcontratistas que se encuentran operando dentro del Proyecto.	Base de datos de subcontratistas del Proyecto	Mensual
		Número de postulantes registrados.	Base de datos de postulantes locales	Mensual
		Número de trabajadores locales contratados.	Reporte mensual de la contratación	Mensual

Beneficiarios	Indicadores		Fuente	Periodicidad del seguimiento
	Estratégicos	Operativos		
			temporal de personal local	
		Número de trabajadores locales contratados según género.	Reporte mensual de la contratación temporal de personal local	Mensual
		Número de trabajadores que reciben el Código de Conducta.	Cargo de recepción del Código de Conducta	Mensual
	Coordinar la capacitación de los trabajadores en relaciones comunitarias, SSOMA y Código de Conducta	Número de capacitaciones recibidas por el personal del Proyecto	Lista de asistencia a las capacitaciones	Mensual

6.3. Programa de adquisiciones de productos locales

6.3.1. Objetivos

6.3.1.1. Objetivo General

- Promover la adquisición de bienes y servicios locales enfocados en materiales de construcción y servicios de apoyo, de acuerdo con la demanda generada por el Proyecto durante la construcción.

6.3.1.2. Objetivos Específicos

- Desarrollar estrategias para la adquisición de bienes y servicios locales con la contratista y subcontratas.
- Aumentar los beneficios de los residentes de las localidades del área de influencia del Proyecto y de la región por medio de la adquisición de bienes y servicios propios de sus actividades económicas.
- Proporcionar a los residentes locales y regionales oportunidades de empleo indirecto.
- Manejar las expectativas de los interesados, relacionadas con la oportunidad de vender bienes o servicios para las obras del Proyecto.

6.3.2. Público objetivo

El público objetivo principal son las empresas formales de las personas que residen permanentemente en las localidades y distritos del área de influencia del Proyecto; de forma secundaria, aquellas empresas de pobladores o grupos de interés que residen en la región.

6.3.3. Actividades

- Se evaluará la capacidad del mercado local para suplir las demandas de la construcción del Proyecto; para ello, se generará un listado de empresas formales que brindan bienes y servicios requeridos por el Proyecto y que operan dentro del área de influencia.
- El listado será socializado con todas empresas contratistas y subcontratistas que participan en el Proyecto, y actualizado periódicamente.
- La compra de bienes y servicios locales será coordinada con todos los involucrados; para ello, se revisará el listado elaborado de empresas formales para compras de bienes y servicios locales.
- Se solicitará oferta a los suministradores locales, previa coordinación con el área de logística del Proyecto; asimismo, se socializarán los lineamientos para las compras locales con los potenciales proveedores.
- Se adecuarán las expectativas locales a la necesidad del Proyecto, a través de la comunicación oportuna a los grupos de interés respecto a las demandas generadas por el Proyecto.
- Se solicitará periódicamente a los proveedores las evidencias de cumplimiento de los compromisos asumidos en los contratos con los proveedores locales.
- Al retiro de obra de la contratistas y subcontratistas, deberán presentar actas de conformidad de cumplimiento de compromisos suscrito con los proveedores locales.

En el ***Anexo 6: Procedimientos, apartado 6.3*** se muestra el **procedimiento para la adquisición de productos locales**.

6.3.4. Indicadores

El programa de adquisición de bienes y servicios locales evaluará con los siguientes indicadores:

Tabla 10: Indicadores del Programa de adquisición de bienes y servicios locales
(Elaboración propia, 2021)

Beneficiarios	Indicadores		Fuente	Periodicidad del seguimiento
	Estratégicos	Operativos		
Comerciantes locales formales que brindan bienes y servicios requeridos por el Proyecto.	Promover la adquisición de bienes y servicios locales, incluidos los contratistas.	Número de proveedores locales que brindan bienes y servicios requeridos por el Proyecto.	Listado de proveedores locales disponibles y que cumplan los requisitos	Mensual
		Número proveedores locales contratados.	Reporte mensual sobre la adquisición de bienes y servicios locales	Mensual

6.4. Programa de comunicación y consulta

6.4.1. Objetivos

6.4.1.1. Objetivo General

- Comunicar eficazmente las actividades del Proyecto que se desarrollarán en los diferentes frentes de trabajo.

6.4.1.2. Objetivos Específicos

- Establecer un canal de diálogo con la población y grupos de interés.
- Alinear los discursos con las buenas prácticas para una adecuado, pertinente y armónico relacionamiento comunitario.
- Contar con mensajes clave a fin de responder a las principales interrogantes que pudieran surgir sobre el Proyecto y sus actividades.
- Reducir los riesgos de conflictividad con la población local y grupos de interés a través de una comunicación eficaz y oportuna.
- Promover la credibilidad y confianza de la población local y grupos de interés en el Proyecto.

6.4.2. Público objetivo

El público objetivo está constituido por las personas que residen permanentemente en las localidades adyacentes a las áreas de trabajo y sus autoridades; así como por todos los grupos de interés del Proyecto.

6.4.3. Definiciones

A continuación, se presentan las principales definiciones usadas en el presente programa:

Informar: transmitir información necesaria para la toma de decisiones de forma unilateral.

Comunicar: proceso cuyas herramientas permiten la interacción entre individuos.

Consultar: comunicación bilateral que permite conocer la perspectiva u opinión del interlocutor sobre temas específicos que se han informado o comunicado.

Dialogar: comunicación bilateral que permite conocer los intereses y preocupaciones, y asegura que las partes aprendan de la perspectiva de los demás.

Negociación: comunicación bilateral enfocada en transmitir decisiones con el objetivo de alcanzar un acuerdo compartido.

6.4.4. Actividades

- Identificar los temas de interés de cada uno de los actores sociales en torno al Proyecto, a fin de elaborar información y discursos relevantes en función de sus necesidades de información.
- Socializar con la población local y grupos de interés los mecanismos y canales oficiales de comunicación del Proyecto.
- Se actualizará periódicamente los medios de comunicación más usados por cada zona, y así poder hacer uso de estos para la difusión de los temas de interés.
- El Proyecto contará con un vocero oficial para brindar información a los medios de prensa. La jerarquía de comunicación no se debe romper en ningún momento.
- Se implementarán diferentes mecanismos de comunicación de acuerdo con el público objetivo y al propósito comunicacional, y así poder tener mayor acercamiento con los grupos de interés; ellos son: reuniones informativas, visitas domiciliarias, oficina de información con buzón de sugerencias, buzón electrónico, línea telefónica, visitas guiadas a la zona del Proyecto, anuncios radiales y entrega de material informativo impreso y digital.
- La población local será informada oportunamente sobre el inicio de los trabajos constructivos: actividades a desarrollar, duración, personal requerido para los trabajos, rutas de acceso, procedimiento de atención a quejas, reclamos, consultas y sugerencias, entre otros. La información se deberá brindar con la debida antelación al inicio de los trabajos en cada frente.
- La población local será informada oportunamente ante el término de cada trabajo realizado y el abandono del lugar. El cumplimento de los compromisos asumidos será verificado y comunicado a las autoridades o representantes locales; así como de las obligaciones laborales o con proveedores por parte de la empresa contratista y sus subcontratistas.
- Las actividades concernientes a la implementación del presente programa se realizarán bajo los protocolos de prevención de contagio del Covid-19; se evaluará periódicamente y en función a las disposiciones sanitarias establecidas por el Gobierno, la pertinencia de cada uno de los mecanismos de comunicación propuestos, y con ello, asegurar que sus actividades no contribuyan al contagio de la población y del personal social.

Es importante considerar las siguientes recomendaciones para mantener una comunicación clara y oportuna con la población local; todo especialista social o representante del Proyecto debe:

Ilustración 8: Recomendaciones para una comunicación clara y oportuna
(Elaboración propia, 2021)



6.4.5. Estrategia y mecanismos de comunicación

Las técnicas y mecanismos de información y comunicación se aplican, ya sea de forma transversal en toda acción de relacionamiento, como con la intencionalidad de brindar información y comunicar al interlocutor; estas varían de acuerdo con los objetivos comunicacionales propuestos y al nivel de interacción que se pretende conseguir. Para ello, es relevante conocer los intereses y el nivel de influencia de las partes interesadas, y así, establecer procesos comunicativos enfocados. La siguiente ilustración muestra el abordaje comunicativo según la ubicación de las partes interesadas:

Ilustración 9: Abordaje comunicacional
(Elaboración propia, 2021)

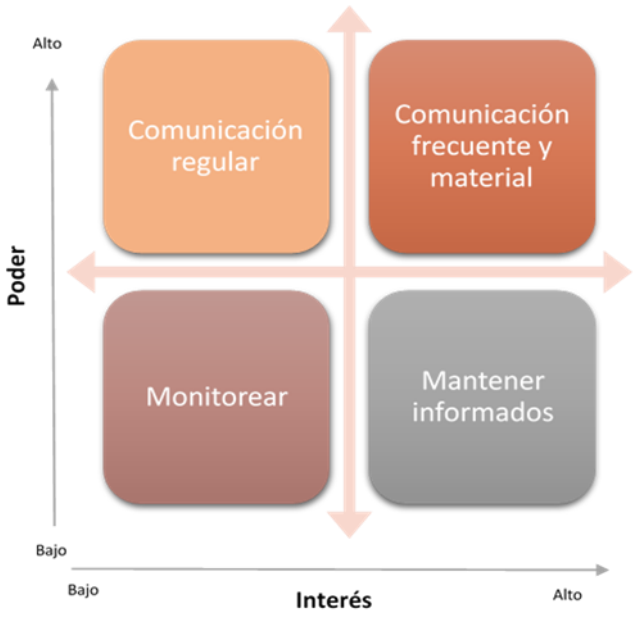


Tabla 11: Abordaje comunicacional focalizado
(Elaboración propia, 2021)

Monitorear	Mantener informados	Comunicación regular	Comunicación frecuente y material
▪ Oficina de información.	▪ Reuniones informativas.	▪ Reuniones informativas en	▪ Reuniones informativas en

Monitorear	Mantener informados	Comunicación regular	Comunicación frecuente y material
▪ Buzón electrónico. ▪ Línea telefónica. ▪ Anuncios radiales. ▪ Material informativo impreso y digital.	▪ Oficina de información. ▪ Buzón electrónico. ▪ Línea telefónica. ▪ Anuncios radiales. ▪ Material informativo impreso y digital.	cada etapa del Proyecto. ▪ Visitas guiadas a la zona del Proyecto. ▪ Anuncios radiales. ▪ Material informativo impreso y digital dirigido.	cada etapa del Proyecto. ▪ Oficina de información. ▪ Buzón electrónico. ▪ Línea telefónica. ▪ Visitas guiadas a la zona del Proyecto. ▪ Anuncios radiales. ▪ Material informativo impreso y digital dirigido.

A continuación, se presenta el detalle de los mecanismos de comunicación propuestos:

Reuniones informativas

Las reuniones informativas propiciarán la comunicación y el diálogo directo entre los representantes del Grupo OHLA, las autoridades, representantes de los grupos de interés y la población local. Estas se realizarán de forma individual o colectiva, con el propósito de comunicar sobre todos los temas de interés de la contraparte. Las reuniones estarán a cargo del equipo de relaciones comunitarias.

De forma preliminar y sin carácter limitativo, se proponen las siguientes reuniones:

- Reunión de presentación: se realiza antes del inicio de las actividades por cada frente.
- Reuniones periódicas de información y seguimiento: de ser necesario se realizarán permanentemente, durante el tiempo que demanda la realización de actividades.
- Reunión de cierre de actividades: referido a la culminación de las actividades en las diferentes etapas de los procesos.

Entre los principales temas a tratar en las reuniones informativas destacan: actividades del Proyecto, avance de obra, cronograma, contratación temporal de personal local, cumplimiento del Plan de Buena Vecindad y Relaciones Públicas. Se llevará un registro mensual del número de reuniones informativas realizadas, así como del número de personas participantes.

Visitas domiciliarias

Como parte del acompañamiento social que se realizará durante la liberación de predios, se visitará a los propietarios o posesionarios de aquellas unidades que pudieran ser afectadas por las actividades del

Proyecto. Este es un mecanismo interpersonal y cercano que permitirá informar, comunicar, dialogar y negociar con el afectado.

Oficina de información con buzón de sugerencias

Se instalará una oficina de información la que permitirá que todo interesado respecto al Proyecto, pueda recibir información directa y clara de forma personalizada. Preliminarmente, se propone la atención de lunes a viernes en horario de 9:00 a.m. a 1:00 p. m.; esta se ubicará en una zona céntrica y de fácil acceso, para asegurar la visita y participación del mayor número de personas. Su ubicación se determinará de acuerdo con el avance de obra.

La oficina contará con un libro de registro, en el que cada visitante anotará sus datos y motivo de la visita; entre ellos: nombres y apellidos, N.° de DNI, fecha de visita, dirección del domicilio, organización o grupos de interés al cual pertenece, motivo de la visita, teléfono de contacto, correo electrónico y firma o huella digital. Adicionalmente, se instalará un buzón de consultas o sugerencias; será un ánfora cerrada con la finalidad de recoger los aportes y/o comentarios de la población local.

Si la visita está relacionada a una queja o reclamo, serán los relacionistas comunitarios los encargados de hacer el seguimiento hasta lograr la solución del caso.

Buzón electrónico

Se habilitará un buzón electrónico con una dirección de correo electrónico, a través del cual, tanto autoridades como población local con acceso a internet podrán hacer llegar sus comentarios, consultas, quejas o reclamos. Los correos ingresados en el buzón serán almacenados en una base de datos, lo que permitirá hacerle seguimiento a cada caso; de corresponder, se brindará seguimiento hasta lograr una solución definitiva al caso. Para ello, se implementará el correo: informes@ohla-peru.pe.

Línea telefónica

Se pondrá a disposición del público interesado una línea telefónica con WhatsApp con atención lunes a viernes de 8am a 5pm y sábado de 8am a 12pm, a través de la cual podrán realizar sus consultas, sugerencias, quejas y reclamos a través de llamadas de voz, SMS o mensaje de WhatsApp. La respuesta de la consulta formulada será atenderá por el medio de recepción. El personal que atenderá las llamadas contará con información clara y precisa sobre el Proyecto y sus actividades; asimismo, registrará los datos de contacto de la persona que se comunicó, de acuerdo con los formatos establecidos para tal fin.

Visitas guiadas a la zona del Proyecto

Se coordinará con las autoridades interesadas y representantes de los grupos de interés para realizar visitas a la zona del Proyecto, con el fin de poder explicarles a detalle cuáles serán los trabajos a ejecutar y sus beneficios; además, este será un espacio para aclarar todas las dudas y responder a sus consultas. Los aportes brindados serán registrados y canalizados al área técnica, ya que, al ser población local conocedora de su realidad, proporcionarán detalles sobre la dinámica del río y acontecimientos importantes vinculados al FEN y sus efectos. Estas visitas de realizarán al inicio, durante la mitad del periodo proyectado y al final del Proyecto.

Anuncios radiales

La población local hace uso de radioemisoras locales para informarse; por ello, se transmitirán anuncios pregrabados con información relevante sobre el Proyecto, como actividades a realizar por frente de trabajo, beneficios y otros anuncios específicos de acuerdo con el avance de este. Se informará a la población local sobre los mecanismos de comunicación disponibles del Proyecto y con ello, asegurar la participación de la población. De forma preliminar se proponen las siguientes radioemisoras locales:

- Radio Casma.
- Radio Calor.
- Radio de Quillo.

Material informativo impreso y digital

El material impreso y digital brindará información clara sobre el Proyecto con temas de interés, como inicio de trabajos, requerimiento de personal, ubicación de la oficina informativa, números de contacto, beneficios del Proyecto, entre otros; este será distribuido entre la población por cada frente de obra. Servirá como reforzador de la información difundida tanto en las reuniones informativas, como a través de los diferentes mecanismos propuestos.

Respecto al diseño, el material informativo seguirá los lineamientos estipulados por la ARCC; todo contenido deberá ser aprobado por dicha institución antes de su difusión.

Tabla 12: Mecanismos de comunicación
(Elaboración propia, 2021)

Mecanismos o técnicas de información y comunicación	Pertinencia	Propósito comunicacional	Público objetivo
Reuniones informativas	▪ Permitirá establecer comunicación directa con el público objetivo; se desarrollarán como parte de la implementación de los programas que contempla el PBV y de los avances del Proyecto, haciendo énfasis en la información diferenciada. ▪ Las reuniones se realizarán al inicio, durante y al final o cierre de actividades por cada frente de obra.	Informar, comunicar y dialogar	▪ Autoridades de los gobiernos locales y de las localidades involucradas. ▪ Representantes de los grupos de interés. ▪ Población local.

Mecanismos o técnicas de información y comunicación	Pertinencia	Propósito comunicacional	Público objetivo
Visitas domiciliarias	▪ Recoger opiniones de los involucrados respecto del Proyecto y sus efectos. ▪ Recoger las consultas y de contar con la información, aclarar las dudas en el momento, sino canalizarlas para brindar una respuesta clara y oportuna. ▪ Registrar las quejas y reclamos para canalizarlas.	Informar, comunicar, dialogar y negociar	▪ Propietarios o posesionarios de las áreas de interés para el Proyecto.
Oficina de información con buzón de sugerencias	▪ Espacio de información y comunicación interpersonal; en ella, el facilitador de la información representará a la empresa y servirá de interlocutor. ▪ En la oficina de información estará disponible el buzón de sugerencias y los formatos para el registro de quejas, reclamos y consultas.	Informar, comunicar y dialogar	▪ Representantes de los grupos de interés. ▪ Población local.
Buzón electrónico	▪ Permitirá la comunicación vía correo electrónico, haciendo uso de los medios digitales disponibles principalmente para las autoridades distritales, provinciales y regionales, de ser el caso.	Informar y comunicar	▪ Autoridades de los gobiernos locales.
Línea telefónica	▪ A través de la línea telefónica el público interesado se podrá contactar directamente con el representante social de la empresa y recibir atención personalizada y clara.	Informar, comunicar y dialogar	▪ Población local.

Mecanismos o técnicas de información y comunicación	Pertinencia	Propósito comunicacional	Público objetivo
	▪ Toda interacción será registrada de acuerdo con los formatos establecidos.		
Visitas guiadas a la zona del Proyecto	▪ Las visitas permitirán mostrar los avances del Proyecto y recibir los comentarios y sugerencias de las autoridades y líderes locales; ello, previa coordinación con el equipo de relaciones comunitarias, asegurando la participación de todos los interesados.	Informar, comunicar y dialogar	▪ Autoridades de los gobiernos locales y de las localidades involucradas. ▪ Representantes de los grupos de interés.
Anuncios radiales	▪ Se transmitirán anuncios radiales con información relevante sobre el Proyecto y las actividades a realizarse por frente de trabajo. ▪ Se hará uso de radioemisoras locales para su difusión.	Informar	▪ Población local.
Entrega de material informativo impreso y digital	▪ El material informativo impreso y digital permitirá compartir datos relevantes sobre el Proyecto, sus características, beneficios y formas de mitigación de sus efectos, entre otros temas relevantes.	Informar	▪ Autoridades de las localidades involucradas. ▪ Población local.

6.4.6. Mensajes clave

Las buenas prácticas de relacionamiento comunitario deben estar alineadas con los discursos, los que deben ser adecuados y pertinentes. Se detalla a continuación los contenidos mínimos redactados en forma de mensajes clave, ello facilitará su exposición por parte del equipo social; estos deben ser concisos y adaptados a un lenguaje amigable de fácil comprensión. De forma complementaria, en el ***Anexo 6: Procedimientos, apartado 6.4*** se presenta **la estructura del mensaje de presentación** del especialista social durante el relacionamiento comunitario, el que de acuerdo con la interacción hará uso de los mensajes clave propuestos.

Tabla 13: Preguntas clave
(Elaboración propia, 2021)

Programas / planes del PBV	Preguntas o temas de interés por parte de la población local Temas generales	Mensajes Clave
Generales	¿Cómo se llama el proyecto?	Para la cuenca de Casma se realizará un (01) proyecto: "Creación del servicio de protección ante inundaciones en el Río Casma, Río Sechín y Río Grande, en los distritos de Comandante Noel, Casma, Buena Vista Alta y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma - Departamento de Ancash" **Proyecto 1** Este proyecto compone el servicio "Defensas ribereñas del río Casma y del río Huarmey - paquete N°4".
	¿Quién es la ARCC?	La Autoridad para la Reconstrucción con Cambios – ARCC es una entidad adscrita a la Presidencia del Consejo de Ministros ejecutar el Plan de la Reconstrucción con Cambios de toda la infraestructura física dañada y destruida por el FEN en 13 regiones del país.
	¿Quién es el encargado del proyecto?	El Grupo OHLA ha recibido la adjudicación por parte de la ARCC del servicio "Defensas ribereñas del río Casma y del río Huarmey – paquete 4", los proyectos 2, 3, 4 y 5 forman parte de este servicio adjudicado a OHLA.
	¿Qué actividades realizarán como parte del proyecto?	Previo a la construcción se realizará la validación técnica, el diseño de detalle, la obtención de los permisos necesarios –ambientales, arqueológicos, otros– y la liberación de afectaciones prediales e interferencias. En el **Proyecto 1** se realizará la construcción de defensas ribereñas (diques enrocados) en los ríos Sechín, Grande y Casma.
	¿Cuánto tiempo durarán las obras?	La construcción del proyecto tendrá una duración aproximada de 22 meses.
	¿Qué beneficios brindará el proyecto a la población local?	El beneficio principal es que contarán con defensas a la ribera del río, ello, los protegerá ante nuevas inundaciones generadas por el FEN.
Programas / planes del PBV	**Preguntas o temas de interés por parte de la población local Temas específicos**	**Mensajes Clave**
Plan de acompañamiento a las	¿Quiénes son ustedes?	Somos un grupo de especialistas en materia predial, conformados por abogados y acompañados por especialistas sociales en relaciones comunitarias.

Programas / planes del PBV	Preguntas o temas de interés por parte de la población local Temas generales	Mensajes Clave
afectaciones prediales: *liberación de predios*	¿Qué actividades están realizando?	Venimos a notificarle (*se entregará carta de afectación*) el tipo de afectación sobre su predio, asimismo, indicarle que este procedimiento forma parte del proceso administrativo correspondiente para la liberación de predios. (*En un segundo momento*) Nos encontramos realizando la liberación de las áreas destinadas al Proyecto, previa coordinación con los afectados.
	¿Han contactado a la autoridad local?	Sí, hemos realizado reuniones con las autoridades de la localidad las cuales se llevaron a cabo el día ____ (*indicar fecha de la reunión correspondiente a esta fase*).
	¿Mi inmueble ha sido identificado dentro del proceso de adquisición de predios?	Como se le comentó, debido a la magnitud del Proyecto algunas áreas serán adquiridas por el Proyecto o restringidas de libre tránsito, sin embargo, a pesar de este malestar el Proyecto traerá beneficios de largo plazo a toda la población local. El no contar con la libre disponibilidad de los predios oportunamente genera demora en la ejecución de las obras, perjudicando a toda la población beneficiaria del Proyecto.
	¿Qué beneficios obtendré?	Con el Proyecto se construirán las defensas necesarias para proteger las áreas antes afectadas por el Fenómeno El Niño, adicionalmente, recibirá un pago de acuerdo con ley por el área cedida al Proyecto.
Plan de acompañamiento a las afectaciones prediales: *liberación de interferencias*	¿Quiénes son ustedes?	Somos un grupo de especialistas en materia predial, conformados por abogados y acompañados por especialistas sociales en relaciones comunitarias.
	¿Qué actividades están realizando?	Venimos a identificar a la población afectada por la interrupción momentánea del servicio _____ (*indicar el servicio que brinda la interferencia identificada)* para poder informarlos y tomar las medidas oportunas. (*En un segundo momento*) Hemos venido a realizar los trabajos correspondientes a la reubicación de las interferencias.
	¿Qué son las interferencias?	Son las instalaciones existentes a cargo de empresas o entidades prestadoras de servicios públicos, y otras instalaciones o bienes que encuentren dentro del área de interés del Proyecto. Pueden ser postes, torres de alta tensión, antenas de telecomunicación, paneles,

Programas / planes del PBV	Preguntas o temas de interés por parte de la población local Temas generales	Mensajes Clave
		canales e infraestructura hídrica, paraderos, señalizaciones, entre otros.
	¿Han contactado a la autoridad local o al propietario de la interferencia?	Sí, hemos realizado reuniones con las autoridades de la localidad las cuales se llevaron a cabo el día ____ (*indicar fecha de la reunión correspondiente a esta fase*). Asimismo, hemos identificado al propietario de la interferencia para coordinar su reubicación.
	¿Se realizarán cierre de veredas o caminos?	Como se le comentó, debido a la magnitud del Proyecto algunas áreas estarán restringidas de libre tránsito temporalmente, y es posible que deje de gozar del servicio por un momento, sin embargo, a pesar de este malestar, el Proyecto traerá beneficios de largo plazo a toda la población local.
	¿Qué medidas se aplicarán para reducir las molestias?	Se está considerando aplicar las medidas necesarias para evitar cualquier molestia a la población local; estas medidas les serán informadas con anticipación. Es importante informarle que este proyecto cuenta con un instrumento ambiental que establece compromisos sociales y ambientales y que son sujetos de fiscalización por organismos del Estado.
Programa de contratación temporal de personal local	¿Contratarán personal local? ¿A dónde puedo enviar mi solicitud de trabajo?	Las convocatorias con los detalles y requisitos serán comunicados oportunamente por el equipo de relaciones comunitarias. Efectivamente, se priorizará la contratación de mano de obra local.
	¿A través de quién me enteraré sobre el proceso de contratación de personal local?	Se le informará oportunamente a la autoridad local o representante el número de personal requerido para la obra; ello, con la debida antelación al inicio de los trabajos en cada frente.
	¿Cuánto será el sueldo o pago por trabajar en el Proyecto?	Se le informará a la autoridad local o representante los honorarios establecidos para el personal requerido, con la debida antelación al inicio de los trabajos en cada frente.
Programa de adquisiciones de productos locales	¿Comprarán productos locales? ¿Cómo cuáles productos adquirirán?	La adquisición de productos locales está enfocada en materiales de construcción y servicios de apoyo a las actividades constructivas. Preliminarmente, no contempla la compra de la producción agrícola local, ya que debemos evitar impactar en el consumo local.
	Quisiera ofrecer servicios al Proyecto ¿Quién me informa sobre el procedimiento?	Toda la información respecto a las condiciones para participar y el procedimiento será proporcionado por el equipo de relaciones comunitarias que visitará las

Programas / planes del PBV	Preguntas o temas de interés por parte de la población local Temas generales	Mensajes Clave
		localidades, asimismo, será socializado en las reuniones informativas.
Programa de atención a quejas, reclamos, consultas y sugerencias	Quisiera hacer una queja o reclamo ¿Cuál es el procedimiento o a donde me dirijo?	Usted cuenta con diferentes formas de contactar al Grupo OHLA; entre ellos, se ha implementado una oficina de información que cuenta con un buzón de sugerencias, una dirección de correo electrónico, una línea telefónica, así como, constantemente el equipo de relaciones comunitarias visitará la zona. A través de todos ellos, usted podrá realizar su queja o reclamo.

6.4.7. Indicadores

El programa de comunicación y consulta se evaluará con los siguientes indicadores:

Tabla 14: Indicadores del Programa de comunicación y consulta
(Elaboración propia, 2021)

Beneficiarios	Indicadores		Fuente	Periodicidad del seguimiento
	Estratégicos	Operativos		
Población y grupos de interés del área de influencia del Proyecto	Realizar reuniones informativas con los representantes de la población y grupos de interés.	Número reuniones informativas realizadas.	Reporte de reunión informativa.	Mensual
		Número de personas informadas.	Lista de asistencia a las reuniones informativas.	Mensual
	Realizar visitas domiciliarias a los propietarios o posesionarios de las áreas de interés del Proyecto.	Número de visitas domiciliarias realizadas.	Registro de visitas domiciliarias realizadas.	Mensual
	Instalar una oficina de información.	Número de vistas mensuales.	Libro de registro de visitas a la oficina de información.	Mensual
		Número de reclamos o quejas.	Libro de registro de reclamos o quejas presentadas en la oficina de información.	Mensual

Beneficiarios	Indicadores		Fuente	Periodicidad del seguimiento
	Estratégicos	Operativos		
		Número de casos solucionados.	Reporte mensual de la implementación del programa.	Mensual
	Contar un buzón electrónico.	Número de correos recibidos.	Base de datos del buzón electrónico.	Mensual
		Número de correos respondidos.	Base de datos del buzón electrónico.	Mensual
	Implementar una línea telefónica.	Número de llamadas telefónicas recibidas.	Registro de llamadas telefónicas recibidas.	Mensual
	Realizar visitas guiadas a la zona del Proyecto con los representantes de la población y grupos de interés.	Número de visitas realizadas.	Reporte de visita guiada.	Mensual
		Número de personas que participaron.	Lista de asistencia a la visita guiada.	Mensual
	Difundir anuncios radiales en las radioemisoras locales.	Número de anuncios radiales emitidos.	Contrato o convenio con la emisora radial local.	Mensual
	Elaborar material informativo impreso y digital para su distribución a la población.	Cantidad de material informativo distribuido.	Contrato para la impresión del material que indica el número de ejemplares. Registro de los medios virtuales utilizados para difusión del material digital.	Mensual
		Temas incluidos en el material de información	Material informativo impreso y digital final validado por la ARCC.	Mensual

6.5. Programa de atención a quejas, reclamos, consultas y sugerencias

6.5.1. Objetivos

6.5.1.1. Objetivo General

- Gestionar las quejas, reclamos, consultas y sugerencias formuladas por la población y grupos de interés durante el desarrollo del Proyecto, a través de un canal oficial de diálogo que permita su atención oportuna y definitiva en plazos establecidos.

6.5.1.2. Objetivos Específicos

- Garantizar que las quejas, reclamos, consultas y sugerencias sean canalizadas hacia la Jefatura de Relaciones Comunitarias y Comunicación.
- Determinar un tiempo adecuado para brindar una respuesta o solución al problema que generó la queja o reclamo.
- Lograr que las empresas contratistas y subcontratistas del Proyecto registren las quejas, reclamos, consultas y sugerencias a través de los formatos propuestos.
- Diferenciar las quejas, reclamos, consultas y sugerencias.
- Brindar a los afectados o interesados procedimientos comprensibles y de fácil acceso.
- Evitar el escalamiento conflictivo de un malestar generado por el Proyecto.
- Visibilizar aquellos aspectos que deberán mejorar como parte de la gestión interna del Proyecto.
- Establecer un canal de comunicación con la ARCC para abordar las quejas, reclamos, consultas y sugerencias.

6.5.2. Público objetivo

El público objetivo está conformado por las personas que residen permanentemente en las localidades adyacentes a las áreas de trabajo; así como por los grupos de interés del Proyecto.

6.5.3. Definiciones

A continuación, se presentan las principales definiciones usadas en el presente programa:

Queja: cualquier expresión o comunicación de insatisfacción respecto al desarrollo de las actividades del Proyecto o del desempeño del personal de OHLA y sus contratistas, que requiere una respuesta. Los argumentos de la población son por la percepción de supuestos daños generados por el Proyecto y su personal.

Reclamo: comunicación mediante la cual se presenta una declaración formal por el incumplimiento de un derecho que ha sido vulnerado o amenazado, ocasionado por un inadecuado desarrollo de las actividades del Proyecto o por un comportamiento inadecuado del personal de OHLA y sus contratistas. Incluye los

supuestos incumplimientos de compromisos establecidos por OHLA y sus contratistas, así como por la expectativa de las autoridades o población respecto al Proyecto y las acciones de la empresa.

Consulta: solicitud o petición de información respecto a las actividades del Proyecto y de OHLA; puede manifestar dudas o inquietudes respecto a un tema o problema. Podría ser un indicio de una futura queja o reclamo.

Sugerencia: recomendación o consejo brindado por alguna autoridad local o poblador respecto a las actividades del Proyecto y gestión de OHLA y sus contratistas.

6.5.4. Lineamientos generales

Toda persona sin importar su condición tiene el derecho de presentar una queja, reclamo, consulta o sugerencia, para lo cual deberá ser tratada con respeto y recibir la orientación necesaria. Se tomarán en consideración los siguientes lineamientos generales para la implementación del programa:

Alineamiento interno

- Capacitación e inducción, se capacitará periódicamente tanto al equipo de relaciones comunitarias como a los trabajadores de OHLA, sus contratistas y subcontratistas sobre el contenido del programa, los procedimientos y formatos propuestos.
- La Jefatura de Relaciones Comunitarias y Comunicación de OHLA revisará anualmente la estrategia de relacionamiento comunitario, desde la mirada de la prevención y alerta temprana de situaciones de malestar que podrían devenir en conflictos, y con ello, reducir el número de quejas y reclamos.

Difusión del programa

- La estrategia de comunicación interna y externa de OHLA deberá comunicar respecto al presente programa.
- Las autoridades y la población local deberán ser informadas acerca de los procedimientos y plazos establecidos para la presentación y atención de quejas, reclamos, consultas y sugerencias.
- Se informará que el presente programa, así como las acciones resolutivas y correctivas que deriven de su implementación no reemplazan las diligencias y/o sanciones que la legislación nacional establece.

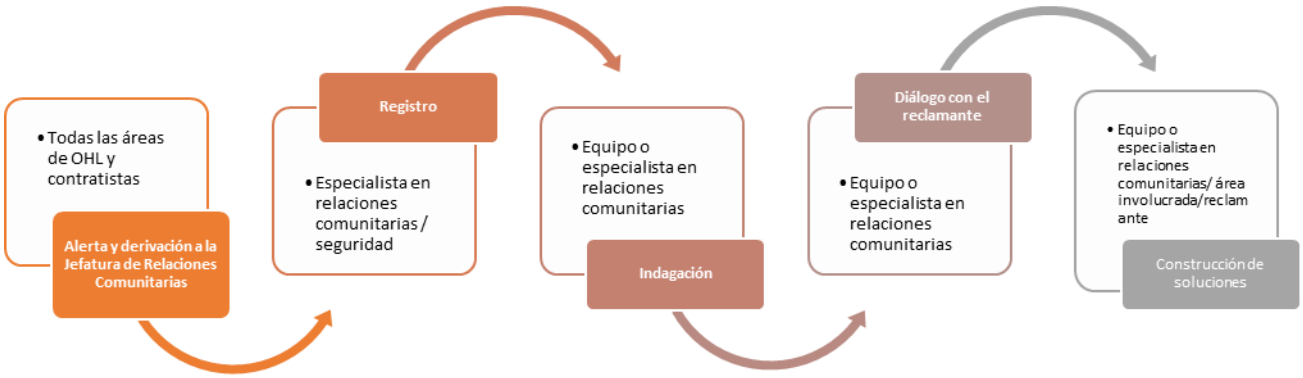
Reportabilidad

- Se abrirá un expediente de seguimiento el cual mantendrá un registro de las quejas, reclamos, consultas y sugerencias presentados por las autoridades y población en general, así como de la situación o resultado de su atención. En el caso de las quejas y reclamos, adicionalmente, se incluirá anexos fotográficos de la situación actual y el detalle de las actividades realizadas.
- Se elaborará un reporte de las quejas, reclamos, consultas y sugerencias recogidas, según los indicadores establecidos en el sistema de evaluación propuesto; ello, con el fin de reforzar las estrategias de relacionamiento comunitario y establecer mecanismos adecuados para la alerta temprana.

6.5.5. Atención a quejas y reclamos

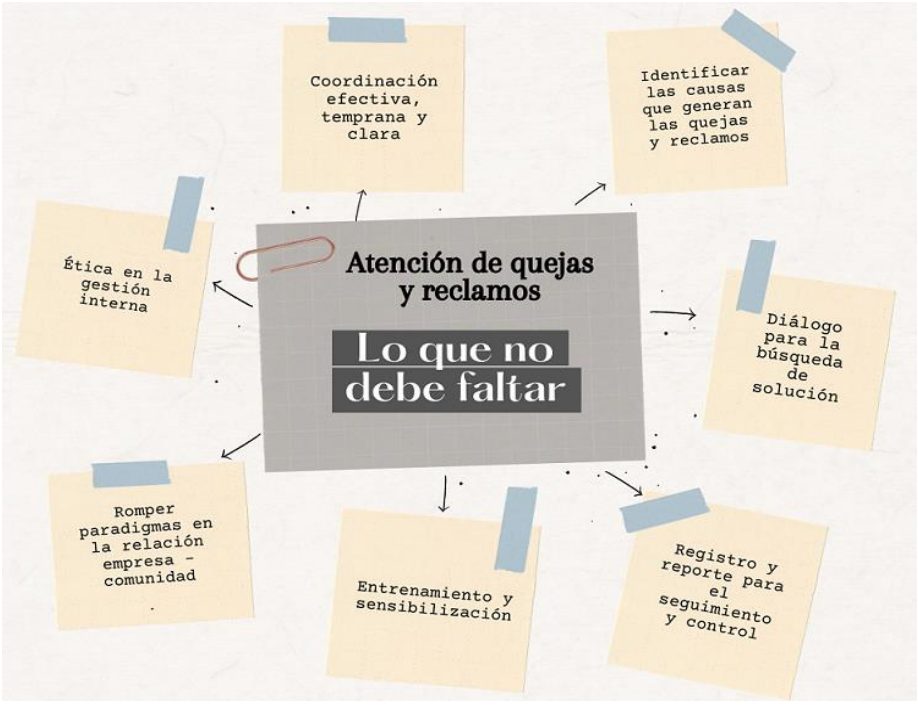
Para la implementación del presente programa se consideran cinco (05) fases, las que se detallan a continuación:

Ilustración 10: Fases e involucrados en el proceso de atención de quejas y reclamos
(Elaboración propia, 2021)



La estrategia se enfoca en la identificación y alerta de aquellas situaciones que podrían generar malestar en las autoridades y población local; en su registro y posterior indagación, en búsqueda de la construcción de soluciones a través del diálogo con el reclamante, proceso en el cual se involucran todos los interesados.

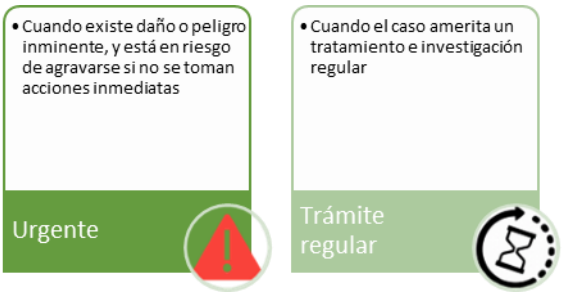
Ilustración 11: Consideraciones en la atención de quejas y reclamos
(Elaboración propia, 2021)



6.5.5.1. Tipología de quejas y reclamos

Se presenta una tipología de quejas y reclamos con el fin de contar con una clasificación según su nivel urgencia.

Ilustración 12: Nivel de urgencia de quejas y reclamos
(Elaboración propia, 2021)



Nivel de urgencia media: son de trámite regular, 7 días.

Nivel de urgencia alta: urgente, se atenderá dentro de las 24 horas.

Tabla 15: Tipología de quejas y reclamos
(Elaboración propia, 2021)

Temática	Tipo de queja o reclamo	Nivel de urgencia	Área responsable
Contratación de mano de obra local	Incumplimiento de compromiso en la contratación a personal local	Media	Recursos humanos, Gestión social
	El personal local contratado es insuficiente	Media	Recursos humanos, Gestión social
Predial	Proceso de identificación de afectados	Media	Gestión predial, Gestión social
	Ingreso a propiedad privada sin autorización	Media	Gestión predial, Gestión social
	Proceso de liberación de predios afectados	Media	Gestión social, Gestión social
	Proceso de liberación de interferencias	Media	Gestión predial, Gestión social
Construcción de las obras	Generación de ruido	Media	Medio ambiente, Gestión social
	Generación de polvo	Media	Medio ambiente, Gestión social
	Accidentes con daños materiales	Alta	Área de seguridad, Gestión social
	Accidentes con afectación a la vida e integridad física	Alta	Área de seguridad, Gestión social

Temática	Tipo de queja o reclamo	Nivel de urgencia	Área responsable
Compromisos sociales	Incumplimiento de compromisos con la autoridad local	Media	Gestión social
	Incumplimiento de compromisos con la autoridad comunal	Media	Gestión social
Inversión social de la empresa	Escaso o deficiente aporte al desarrollo local	Media	Gestión social
Corrupción	Pagos indebidos	Media	Procura/contrataciones
	Contrataciones injustificadas	Media	Procura/contrataciones, Recursos humanos, Gestión social

6.5.5.2. Procedimiento para la atención de trámite regular

La atención de las quejas y reclamos por trámite regular, es decir sin carácter de urgencia consta de 7 días hábiles. En el ***Anexo 6: Procedimientos, apartado 6.5*** se detallan el procedimiento y el flujograma para la atención de quejas y reclamos de trámite regular.

6.5.5.3. Procedimiento para la atención de carácter urgente

La atención de las quejas y reclamos urgentes se realizarán dentro de las primeras 24 horas de haber reportado o identificado el incidente. Este procedimiento aplica en situaciones de afectación a la vida y a la propiedad privada de forma grave y requiere tomar una medida con urgencia. La investigación y resolución del caso se realizará dentro de los 7 días hábiles de acuerdo con el procedimiento regular. En el ***Anexo 6: Procedimientos, apartado 6.6*** se detallan el procedimiento y el flujograma para la atención de quejas y reclamos urgentes.

6.5.5.4. Recepción de solicitudes de compensación e indemnización

Como parte de la atención a los casos presentados se realizará la recepción de las solicitudes de compensación e indemnización, para aquellos casos que fueron declarados fundados y dieron como resultados de que se realice el pago de una indemnización o compensación por la afectación ocasionada un tercero.

Para la atención de estas solicitudes se deberá aplicar el siguiente procedimiento:

- Recepción de la solicitud de compensación e indemnización.
- Elaboración del expediente de atención. En donde se incluirá la documentación previa de evaluación de la queja y reclamo.
- Identificación de beneficiarios: individual o colectiva.
- Elaboración de convenio, en el cual se especifique que el pago es como parte de la compensación o indemnización por la afectación causada por el Proyecto.

- Recepción de documentación.
- Suscripción del convenio en el notario.
- Desembolso del dinero.

6.5.6. Atención de consultas

La atención a las consultas realizadas por la población local y representantes de los grupos de interés se realizará dentro de los 7 días hábiles; es así como, dentro de este plazo el interesado recibirá la respuesta. En el ***Anexo 6: Procedimientos, apartado 6.7*** se detallan el **procedimiento y el flujograma para la atención de consultas**.

6.5.7. Registro y derivación de sugerencias

El procedimiento para el registro y derivación de las sugerencias realizadas por la población local y representantes de los grupos de interés se realizará dentro de los 5 días hábiles luego de haber sido recepcionada. Por su naturaleza, no aplica brindar una respuesta a la sugerencia recibida; sí está contemplado derivar la sugerencia al área correspondiente, de ser el caso. En el ***Anexo 6: Procedimientos, apartado 6.8*** se detallan el **procedimiento y el flujograma para el registro y derivación de sugerencias**.

6.5.8. Mecanismos para la recepción de quejas, reclamos, consultas y sugerencias

Se garantizará que el programa se encuentre activo y disponible para la población local. Los mecanismos propuestos para la recepción de las quejas, reclamos, consultas y sugerencias corresponden en su mayoría a aquellos contenidos en el Programa de Comunicaciones, los que se indican a continuación:

- Equipo de relaciones comunitarias.
- Oficina de Información con buzón de sugerencias.
- Línea telefónica (con cuenta de WhatsApp).
- Buzón electrónico (correo electrónico).

De acuerdo con la expuesto se pondrá a disposición de la población una línea telefónica vinculada al WhatsApp y un correo electrónico. Adicionalmente, la comunicación podrá venir por carta, solicitud u oficio presentado en la Oficina de Información de OHLA en el área del Proyecto. Se considerarán canales virtuales como redes sociales; adicionalmente, radio y comunicación verbal directa durante las visitas del personal de relaciones comunitarias.

6.5.9. Articulación con la ARCC

Se enviará un reporte mensual a la ARCC sobre todo lo recogido y resuelto; además, ante consultas o situaciones que requiera la participación directa de la ARCC, esta será informada. La coordinación se realizará a través de la gestora social de la ARCC y ella a su vez lo comunicará internamente.

De ser un pedido de la población al Estado (algún área de sector público) se canalizará a la ARCC, esta brindará la información adecuada sobre a cuál institución corresponde y de ser posible el procedimiento a

seguir. OHLA registrará el pedido y brindará el contacto de enlace con la ARCC; asimismo, se canalizarán las sugerencias que el poblador realiza.

Adicionalmente, se informará a la población local que la ARCC en su sitio web cuenta con un libro de reclamaciones y un buzón de consultas disponible a todo aquel que sea realizar un reclamo o consulta de forma directa dicha institución.

6.5.10. Denuncias

Se implementará un procedimiento confidencial de denuncias, el cual registrará de forma ética y segura toda denuncia formulada por la población local y representantes de los grupos de interés. Este procedimiento aplicará en aquellos casos en que el afectado o denunciante decida realizar su declaración de forma anónima. Se diferenciarán aquellas denuncias que corresponden a la contratista y subcontratistas, de aquellas formuladas hacia la ARCC.

6.5.11. Indicadores

Los indicadores que permitirán evaluar el programa de atención a quejas, reclamos, consultas y sugerencias son:

Tabla 16: Indicadores del Programa de atención a quejas, reclamos, consultas y sugerencias
(Elaboración propia, 2021)

Beneficiarios	Indicadores		Fuente	Prioridad del seguimiento
	Estratégicos	Operativos		
Población mayor de 18 años residente de los centros poblados del área de influencia y grupos de interés del Proyecto	Contar con un procedimiento de atención de quejas o reclamos	Procedimiento de atención a quejas o reclamos aprobado	Registro de aprobación	Por única vez
		Número de organizaciones informadas del procedimiento de atención de quejas o reclamos	Cargo de recepción del procedimiento Reporte de reunión informativa	Mensual
	Atención de queja o reclamos	Número de quejas y reclamos presentados mensualmente	Reporte mensual de la implementación del programa	Mensual
		Número de quejas y reclamos atendidos	Reporte mensual de la implementación del programa	Mensual
		Número de quejas y reclamos solucionados con acta de conformidad	Reporte mensual de la implementación del programa	Mensual

Beneficiarios	Indicadores		Fuente	Prioridad del seguimiento
	Estratégicos	Operativos		
	Contar con un procedimiento de atención de consultas	Procedimiento de atención de consultas aprobado	Registro de aprobación	Por única vez
		Número de organizaciones informadas del procedimiento de atención de consultas	Cargo de recepción del procedimiento Reporte de reunión informativa	Mensual
	Atención de consultas	Número de consultas presentadas mensualmente	Reporte mensual de la implementación del programa	Mensual
		Número de consultas atendidas	Reporte mensual de la implementación del programa	Mensual
		Número de consultas respondidas	Reporte mensual de la implementación del programa	Mensual
	Contar con un procedimiento de atención de sugerencias	Procedimiento de atención de sugerencias aprobado	Registro de aprobación	Por única vez
		Número de organizaciones informadas del procedimiento de atención de sugerencias	Cargo de recepción del procedimiento Reporte de reunión informativa	Mensual
	Atención de sugerencias	Número de sugerencias presentadas mensualmente	Reporte mensual de la implementación del programa	Mensual

Adicionalmente, en el ***Anexo 7: Formatos*** se presentas **los formatos** correspondientes al presente Programa.

7. Cronograma

A continuación, se presenta el cronograma que incluye todas las actividades propuestas y su frecuencia de forma preliminar:

Programa	Beneficiarios	Actividades	Meta anual	Indicadores	Medio de verificación	Frecuencia de la actividad	Mes											
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Alineamiento interno	Trabajadores del proyecto: contratistas y subcontratistas	Capacitación en relaciones comunitarias (incluye Código de Conducta) a todo el personal del Proyecto	N.A	Número de trabajadores capacitados	Lista de asistencia a las capacitaciones	De acuerdo a necesidad*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Aplicación del Código de Conducta	12	Número de trabajadores sancionados por incumplimiento del Código de Conducta	Reporte del área de Recursos Humanos	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Supervisar el cumplimiento de compromisos asumidos por cada empresa	12	Número de compromisos asumidos por cada empresa	Reporte de acuerdo y avances	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Solicitar el Reporte mensual de la contratación temporal de personal local por cada empresa	12	Número de trabajadores contratados por cada empresa	Reporte mensual de la contratación temporal de personal local por cada empresa	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Solicitar el Reporte mensual de la contratación de proveedores locales	12	Número de proveedores locales contratados por cada empresa	Reporte mensual sobre la adquisición de bienes y servicios locales por cada empresa	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Realización de reuniones técnicas	12	Número de reuniones técnicas realizadas	Reporte de reunión con acuerdos	Mensual**	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Programa	Beneficiarios	Actividades	Meta anual	Indicadores	Medio de verificación	Frecuencia de la actividad	Mes											
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Área de diseño y social	Talleres con representantes de los grupos de interés	4	Número de reuniones en las que participan representantes de los grupos de interés	Reporte de reunión con acuerdos	Trimestral**	X			X			X			X		
		Supervisar el cumplimiento de los acuerdos entre los equipos de diseño y social	12	Nivel de cumplimiento de los acuerdos entre los equipos de diseño y social	Registro de coordinación entre el equipo de diseño y social	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Prevención y manejo de impactos	Población residente de los centros poblados del área de influencia (adyacente a las zonas de trabajo) y grupos de interés locales	Actualizar la matriz de riesgos	12	Número de afectaciones identificadas	Acta de verificación	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Sistematización y registro de las afectaciones gestionadas	N.A	Número de afectaciones abordadas	Acta de acuerdo	De acuerdo a necesidad*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Sistematización y registro de las afectaciones resueltas	N.A	Número de afectaciones solucionadas	Acta de conformidad	De acuerdo a necesidad*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Manejo de crisis	Población residente de los centros poblados del área de influencia (adyacente a las zonas de trabajo)	Sistematización y registro de los conflictos gestionados	N.A	Número de casos de crisis presentados	Reporte mensual	De acuerdo a necesidad*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Sistematización y registro de los conflictos resueltos	N.A	Número de casos de crisis solucionados	Reporte mensual	De acuerdo a necesidad*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Acompañamiento en la toma de decisiones - reunión	N.A	Número de reuniones realizadas	Reporte de reunión	De acuerdo a necesidad*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Programa	Beneficiarios	Actividades	Meta anual	Indicadores	Medio de verificación	Frecuencia de la actividad	Mes											
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Seguimiento a la gestión o manejo de conflictos	N.A	Cumplimiento de acciones	Reporte mensual	De acuerdo a necesidad*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Contratación de mano de obra local	Población mayor de 18 años residente de los centros poblados del área de influencia (adyacente a las zonas de trabajo)	Identificación de las empresas subcontratistas del Proyecto	12	Número de sub contratistas que se encuentran operando dentro del Proyecto.	Base de datos de sub contratistas del Proyecto	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Actualizar base de datos de postulantes locales	12	Número de postulantes registrados.	Base de datos de postulantes locales	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Ejecutar la política de empleo de personal local	N.A	Número de trabajadores locales contratados.	Reporte mensual de la contratación temporal de personal local	De acuerdo a necesidad*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Ejecutar la política de empleo de personal local incluyendo ambos sexos	N.A	Número de trabajadores locales contratados según género.	Reporte mensual de la contratación temporal de personal local	De acuerdo a necesidad*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Entrega del Código de Conducta a todos los trabajadores	N.A	Número de trabajadores que reciben el Código de Conducta.	Cargo de recepción del Código de Conducta	Única vez a todos los trabajadores, Mensual (aplica a nuevos ingresantes)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Adquisición de bienes y servicios locales	Comerciantes locales formales que brindan bienes y	Elaborar listado de proveedores locales que brindan bienes y servicios requeridos por el Proyecto	12	Número de proveedores locales que brindan bienes y servicios requeridos por el Proyecto.	Listado de proveedores locales disponibles y que cumplan requisitos	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Programa	Beneficiarios	Actividades	Meta anual	Indicadores	Medio de verificación	Frecuencia de la actividad	Mes											
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	servicios requeridos por el Proyecto.	Contratar a proveedores locales que cumplan con los requisitos	N.A	Número proveedores locales contratados.	Reporte mensual sobre la adquisición de bienes y servicios locales	De acuerdo a necesidad*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Comunicación y consulta	Población y grupos de interés del área de influencia del Proyecto	Realizar reuniones informativas con los representantes de la población y grupos de interés.	4	Número reuniones informativas realizadas.	Reporte de reunión informativa.	Trimestral**	X			X			X			X		
		Realizar visitas domiciliarias a los propietarios o posesionarios de las áreas de interés del Proyecto.	N.A	Número de visitas domiciliarias realizadas.	Registro de visitas domiciliarias realizadas.	De acuerdo a necesidad*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Instalar una oficina de información.	1	Número de oficinas instaladas	Conformidad de instalación de oficina de información	Única vez (oficina itinerante, de requerirse)	X											
		Registrar la visitas recibidas en la oficina de información	N.A	Número de visitas mensuales.	Libro de registro de visitas a la oficina de información.	De forma permanente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Registrar los reclamos o quejas presentados en la oficina de información	N.A	Número de reclamos o quejas.	Libro de registro de reclamos o quejas presentadas en la oficina de información.	De forma permanente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Atender y solucionar los casos presentados en la oficina de información	N.A	Número de casos solucionados.	Reporte mensual de la implementación del programa.	De acuerdo a necesidad*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Programa	Beneficiarios	Actividades	Meta anual	Indicadores	Medio de verificación	Frecuencia de la actividad	Mes											
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Implementar un buzón electrónico.	1	Número de buzones electrónicos implementados	Buzón electrónico disponible y en funcionamiento	Única vez		X										
		Recepcionar los correos electrónicos enviados por la población y grupos de interés	N.A	Número de correos recibidos.	Base de datos del buzón electrónico.	De forma permanente		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Responder los correos electrónicos enviados por la población y grupos de interés	N.A	Número de correos respondidos.	Base de datos del buzón electrónico.	De forma permanente		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Implementar una línea telefónica.	1	Número de líneas telefónicas implementadas	Línea telefónica operativa	Única vez		X										
		Atender las llamadas telefónicas realizadas por la población y grupos de interés	N.A	Número de llamadas telefónicas recibidas.	Registro de llamadas telefónicas recibidas.	De forma permanente		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Realizar visitas guiadas a la zona del Proyecto con los representantes de la población y grupos de interés.	4	Número de visitas realizadas.	Reporte de visita guiada.	Trimestral			X			X			X			X
		Elaborar un registro de todos los participantes a las visitas guiadas	4	Número de personas que participaron.	Lista de asistencia a la visita guiada.	Trimestral			X			X			X			X

Programa	Beneficiarios	Actividades	Meta anual	Indicadores	Medio de verificación	Frecuencia de la actividad	Mes											
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Difundir anuncios radiales en las radioemisoras locales.	N.A	Número de anuncios radiales emitidos.	Contrato o convenio con la emisora radial local.	Bimensual		X		X		X		X		X		X
		Distribuir material informativo impreso y digital a la población local.	N.A	Cantidad de material informativo distribuido.	Contrato para la impresión del material que indica el número de ejemplares.	Bimensual		X		X		X		X		X		X
Atención a quejas, reclamos, consultas y sugerencias	Población mayor de 18 años residente de los centros poblados del área de influencia y grupos de interés del Proyecto	Contar con un procedimiento de atención de quejas o reclamos	1	Procedimiento de atención a quejas o reclamos aprobado	Registro de aprobación	Única vez	X											
		Entregar el procedimiento de atención a quejas y reclamos en las reuniones informativas	4	Número de reuniones informativas en las que se informa sobre el procedimiento de atención a quejas y reclamos	Cargo de recepción del procedimiento / reporte de reunión informativa	Trimestral**	X			X			X			X		
		Registrar las quejas o reclamos presentados por la población y grupos de interés	N.A	Número de quejas y reclamos presentados mensualmente	Reporte mensual de la implementación del programa	De forma permanente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Atender las quejas o reclamos presentados por la población y grupos de interés	N.A	Número de quejas y reclamos atendidos	Reporte mensual de la implementación del programa	De forma permanente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Dar solución a las quejas y reclamos presentados	N.A	Número de quejas y reclamos solucionados con acta de conformidad	Reporte mensual de la implementación del programa	De forma permanente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Programa	Beneficiarios	Actividades	Meta anual	Indicadores	Medio de verificación	Frecuencia de la actividad	Mes											
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Contar con un procedimiento de atención de consultas	1	Procedimiento de atención de consultas aprobado	Registro de aprobación	Única vez	X											
		Entregar el procedimiento de atención a consultas en las reuniones informativas	12	Número de reuniones informativas en las que se informa sobre el procedimiento de atención de consultas	Cargo de recepción del procedimiento / reporte de reunión informativa	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Registrar las consultas presentadas por la población y grupos de interés	N.A	Número de consultas presentadas mensualmente	Reporte mensual de la implementación del programa	De forma permanente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Atender las consultas presentadas por la población y grupos de interés	N.A	Número de consultas atendidas	Reporte mensual de la implementación del programa	De forma permanente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Dar respuesta a las consultas presentadas	N.A	Número de consultas respondidas	Reporte mensual de la implementación del programa	De forma permanente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Contar con un procedimiento de atención de sugerencias	1	Procedimiento de atención de sugerencias aprobado	Registro de aprobación	Única vez	X											
		Entregar el procedimiento de atención de sugerencias en las reuniones informativas	12	Número de reuniones informativas en las que se informa sobre el procedimiento de atención de sugerencias	Cargo de recepción del procedimiento / reporte de reunión informativa	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Programa	Beneficiarios	Actividades	Meta anual	Indicadores	Medio de verificación	Frecuencia de la actividad	Mes											
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Atención de sugerencias	N.A	Número de sugerencias presentadas mensualmente	Reporte mensual de la implementación del programa	De forma permanente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

N.A. corresponde a No aplica.

*No se propone una frecuencia específica porque su ejecución se realizará de acuerdo a necesidad o si se presenta la condición propuesta.

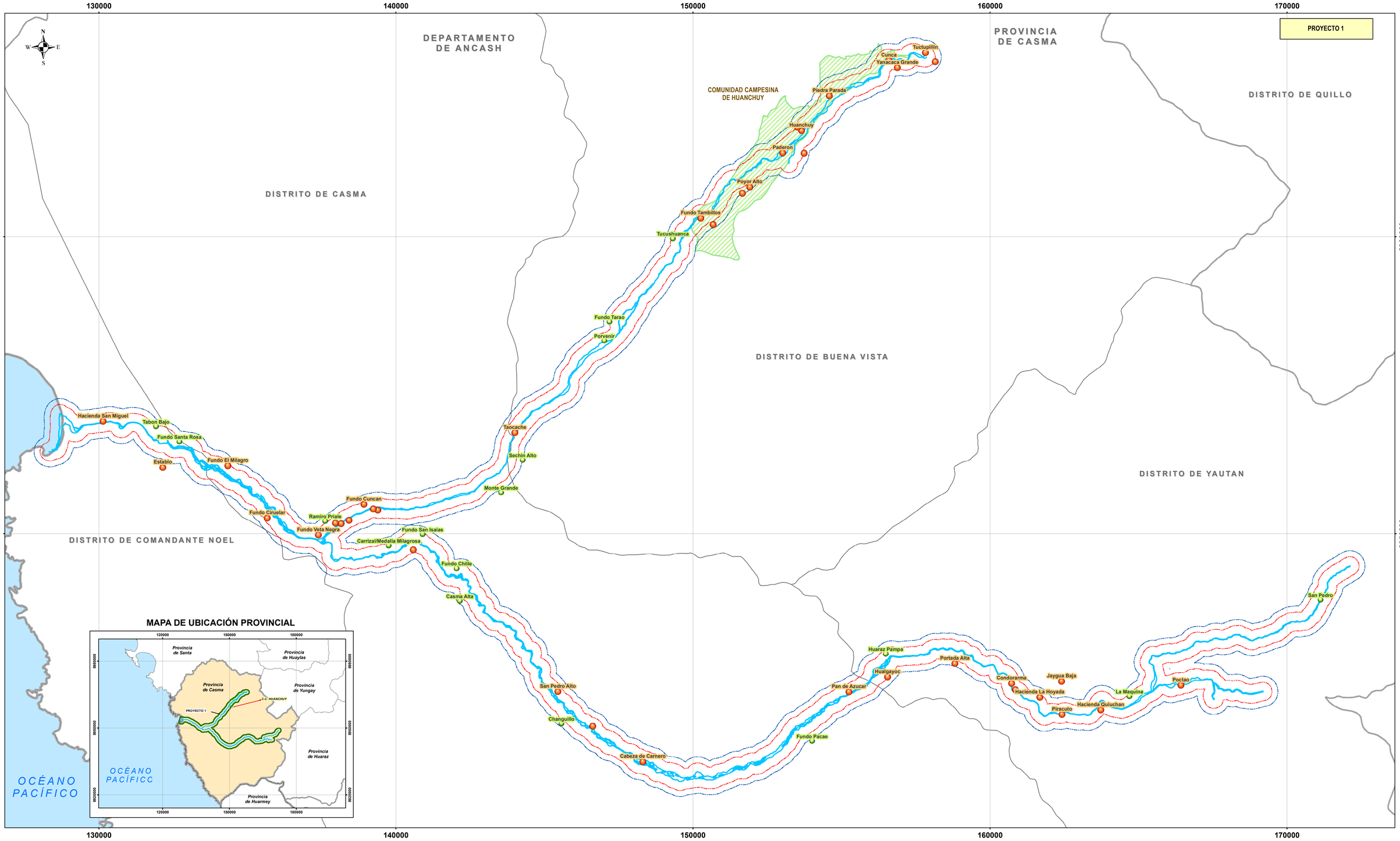
**Se propone una frecuencia inicial la cual podrá variar de acuerdo a la necesidad y al avance de las obras.

INDICE DE ANEXOS DEL PLAN DE BUENA VECINDAD Y RELACIONES PÚBLICAS DE LA CUENCA DEL RÍO CASMA – PROYECTO 1

Anexo	Folio
Mapa de ubicación del Proyecto	79
Diagnostico socieconomico de la Especialidad social proyecto n° 1 - Rio casma	81
Mapa de partes interesadas y Partes afectadas de la especialidad social - Rio casma	255
Identificación de riesgos y Oportunidades asociados con el proyecto de la especialidad social-rio casma	324
Plan de acompañamiento de Afectaciones prediales - rio casma	389
Procedimientos del plan de buena vecindad y Relaciones públicas de la cuenca del río Casma	420
Formatos del plan de buena vecindad y Relaciones públicas de la cuenca del río casma – Proyecto 1	440

Anexo 1

Mapa de ubicación del Proyecto 1



SIMBOLOGÍA

- C. Provincial
- Límite Distrital
- Límite Provincial
- Límite Departamental

RED HIDROGRÁFICA

- Río

LEYENDA

- Localidades del Área de Influencia Directa
- Localidades del Área de Influencia Indirecta
- Área de Influencia Directa
- Área de Influencia Indirecta
- Comunidad Campesina de Huanchuy

DATUM HORIZONTAL WGS 84
PROYECCIÓN TRANSVERSAL MERCATOR
SISTEMA DE COORDENADAS - UTM - ZONA 18 S.
ESCALA 1:60.000

3 1.5 0 3 Km

FUENTES:

Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. (2017),
Instituto Geográfico Nacional IGN (2012),
Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC.(2018),
Ministerio del Ambiente - MINAM
SICAR - Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS · OHLA Perú · TYPSA

PROYECTO 1: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE INUNDACIONES EN EL RÍO CASMA RÍO SECHÍN Y RÍO GRANDE, EN LOS DISTRITOS DE COMANDANTE NOELCASMA, BUENA VISTA ALTA Y YAUTÁN - 4 DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE CASMA - DEPARTAMENTO DE ANCASH

MAPA DE COMUNIDADES CAMPESINAS

PROYECTISTA:	LÁMINA:
K.T.M.	M - 01B
FECHA: noviembre de 2021	APROBADO: ARCC

Anexo 2

Diagnostico socioeconómico de la Especialidad social proyecto N° 1 - Río Casma

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

☒ A- ACEPTADO

☐ B- ACEPTADO CON COMENTARIOS

☐ C- RECHAZADO

Marco Salazar — FIRMA

22/11/2021 — FECHA

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

DIAGNOSTICO SOCIECONOMICO DE LA ESPECIALIDAD SOCIAL PROYECTO N° 1 - RIO CASMA

400198-OHL001-000-XX-RP-ZZ-000040-R01

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
R00	21/10/2021	Emitido para Revisión y Comentarios	C. Cavero (TYPSA)	E.Paz	A.Merino
R01	16/11/2021	Emitido para Revisión y Comentarios	C. Cavero (TYPSA)	E.Paz	A.Merino
		FIRMAS:			

OHLA Perú
REVISION DE DOCÚMENTOS TECNICOS

[X] A. APROBADO PARA EMISIÓN DE ARCC

[ ] B. RECHAZADO

REVISADO POR — FECHA: 16/11/2021

DIAGNOSTICO SOCIECONOMICO DE LA ESPECIALIDAD SOCIAL PROYECTO N° 1 - RIO CASMA

HY8212-400198-00-PC-RP-EN-DS_PROY1-D02

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
R01	21/10/2021	Emitido para Aprobación	Celia Cavero	Rosmery Silva	Máximo Hatta
R02	08/11/2021	Emitido para Aprobación	Celia Cavero	Rosmery Silva	Máximo Hatta
		FIRMAS:			

"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO CASMA (PAQUETE 4)"

Proyecto 1: "Creación del servicio de protección ante inundaciones en el Río Casma, Río Sechín y Río Grande, en los distritos de Comandante Noel, Casma, Buena Vista Alta y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma - Departamento de Ancash"

Noviembre 2021

Hoja de control de calidad

Documento	Diagnostico Socioeconómico de la Especialidad Social Proyecto N° 1 - Rio Casma		
Proyecto	Proyecto1: "Creación del servicio de protección ante inundaciones en el Río Casma, Río Sechín y Río Grande, en los distritos de Comandante Noel, Casma, Buena Vista Alta y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma - Departamento de Ancash		
Código	HY8212-400198-00-3A-RP-EN-DS_PROY1-D02		
Autores:	Firma:	CCH	CCH
	Fecha:	21/10/2021	15/11/2021
Verificado	Firma:	RSG	RSG
	Fecha:		
Destinatario	Autoridad de la Reconstrucción con Cambios		
Notas			

1. Introducción 10
2. Objetivos 10
3. Metodología 11
3.1. Etapa Previa a la visita de campo 11
3.2. Etapa de Trabajo de Campo 12
3.2.1. Análisis Cuantitativo 12
3.2.2. Análisis Cualitativo 13
4. Ámbito de Estudio del Diagnóstico Socioeconómico 22
4.1. El Área de Estudio General (AEG) 25
4.1.1. Aspectos Demográficos 26
4.1.2. Educación 29
4.1.3. Salud 32
4.1.4. Vivienda y servicios básicos 37
4.1.5. Economía y empleo 41
4.1.6. Transporte y comunicaciones 45
4.1.7. Afectaciones por el FEN 46
4.1.8. Situación del desarrollo social 47
4.1.9. Conflictos sociales 52
4.1.10. Organización social y grupos de interés 53
4.1.11. Aspectos culturales 56
4.1.12. Percepciones sobre el proyecto 58
4.2. Área de Estudio Local (AEL) 60
4.2.1. Aspectos demográficos 64
4.2.2. Educación 73
4.2.3. Oferta educativa 73
4.2.4. Salud 86
4.2.5. Vivienda y servicios básicos 90
4.2.6. Economía y empleo 105
4.2.7. Recursos naturales accesos y usos: fuentes y usos de agua 137
4.2.8. Transporte y comunicaciones 139
4.2.9. Conflictos sociales 161
4.2.10. Organización social y grupos de interés 161

4.2.11. Aspectos culturales 167
4.2.12. Percepciones sobre el proyecto 169

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Ubicación del Proyecto....26
Ilustración 2 Mapa de Ubicación de las Localidades encuestadas....64

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Ficha Técnica....12
Tabla 2 Relación de las preguntas realizadas en las entrevistas....14
Tabla 3 Entrevistas Realizadas....16
Tabla 4 Ámbito del Área de Estudio....22
Tabla 5 Crecimiento poblacional....27
Tabla 6 Población según sexo....27
Tabla 7 Población según grupos de edad....28
Tabla 8 Población urbano rural....29
Tabla 9 Instituciones educativas....29
Tabla 10 Nivel educativo de la población según sexo....31
Tabla 11 Analfabetismo según sexo....32
Tabla 12 Establecimiento de salud en los distritos de Yaután, Casma, Comandante Noel y Buena Vista Alta....33
Tabla 13 Personal y servicios de salud por distrito....34
Tabla 14 Casos de Morbilidad....34
Tabla 15 Casos de mortalidad....35
Tabla 16 Régimen de tenencia de viviendas....38
Tabla 17 Material de pisos, paredes y techos de viviendas en los distritos de Buena vista Alta, Comandante Noel, Casma y Yaután....38
Tabla 18 Servicios básicos de las viviendas....39
Tabla 19 Infraestructura social....40
Tabla 20 Población económicamente activa (PEA)....41
Tabla 21 PEA ocupada, desocupada y tasa de desempleo....42
Tabla 22 Principales actividades económicas....42
Tabla 23 Actividad Agrícola....43
Tabla 24 Medios de transporte que posee el hogar....46
Tabla 25 Medios de comunicación en el Hogar....46
Tabla 26 Índice de desarrollo humano – IDH por distrito....48
Tabla 27 Necesidades Básicas Insatisfechas por distrito....50
Tabla 28 Necesidades Básicas Insatisfechas por distrito....51
Tabla 29 Programas Sociales....52
Tabla 30 Autoridades de gobierno local....54
Tabla 31 Entidades públicas a nivel distrital....55
Tabla 32 Principales festividades/costumbres a nivel distrital....56
Tabla 33 Lenguas maternas....57
Tabla 34 Localidades del Área de Estudio Local (AEL)....61
Tabla 35 Población en las localidades encuestadas....65
Tabla 36 Población total según sexo en las localidades encuestadas dentro del Área de Estudio Local (AEL)....67
Tabla 37 Población según ciclos de vida en las localidades encuestadas....69
Tabla 38: Población según área urbana y rural en las localidades encuestadas....72
Tabla 39: Instituciones educativas en las localidades encuestadas....74
Tabla 40: Nivel educativo en las localidades encuestadas....79
Tabla 41: Analfabetismo en las localidades encuestadas....83
Tabla 42: Establecimientos de Salud en las localidades encuestadas....86
Tabla 43: Morbilidad en las localidades encuestadas....88
Tabla 44: Tipo de vivienda en las localidades encuestadas....90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 45: Material predominante de las paredes en las localidades encuestadas 93
Tabla 46: Material predominante de los techos en las localidades encuestadas 95
Tabla 47: Material predominante de los pisos en las localidades encuestadas 97
Tabla 48: Abastecimiento de agua por localidades en las localidades encuestadas 99
Tabla 49: Servicios higiénicos en las localidades encuestadas 101
Tabla 50: Alumbrado eléctrico en las localidades encuestadas 104
Tabla 51: Principales ocupaciones en las localidades encuestadas 106
Tabla 52: Principales actividades económicas en las localidades encuestadas 110
Tabla 53: Principales cultivos en las localidades encuestadas 114
Tabla 54: Extensión de las parcelas en las localidades encuestadas 117
Tabla 55: Documentación de la parcela en las localidades encuestadas 121
Tabla 56: Tipo de riego en las localidades encuestadas 123
Tabla 57: Infraestructura agrícola en las localidades encuestadas 125
Tabla 58: Maquinaria agrícola en las localidades encuestadas 129
Tabla 59: Infraestructura pecuaria en las localidades 132
Tabla 60: Infraestructura productiva en las localidades encuestadas 134
Tabla 61: Acceso a crédito en las localidades encuestadas 136
Tabla 62: Servicios en las localidades encuestadas 141
Tabla 63: Principales emisoras radiales en las localidades encuestadas 144
Tabla 64: Canales que sintoniza la población en las localidades encuestadas 145
Tabla 65: Periódicos que circulan en las localidades encuestadas 146
Tabla 66: Señal de telefonía móvil en las localidades encuestadas 147
Tabla 67: Afectaciones a áreas agrícolas en las localidades encuestadas 149
Tabla 68: Incomunicación en las localidades encuestadas 151
Tabla 69: Afectaciones a las viviendas en las localidades encuestadas 152
Tabla 70: Afectaciones en áreas públicas en las localidades encuestadas 155
Tabla 71: Afectaciones a instituciones educativas en las localidades encuestadas 157
Tabla 72: Afectaciones de establecimientos de salud en las localidades 158
Tabla 73: Afectaciones en actividades agrícolas en las localidades encuestadas 158
Tabla 74: Afectaciones en actividades ganaderas en las localidades encuestadas 160
Tabla 75: Grupos de interés identificados en las localidades encuestadas 161
Tabla 76: Lengua Materna en las localidades encuestadas 167
Tabla 77: Percepciones y opiniones sobre el proyecto en las localidades encuestadas 170
Tabla 78: Beneficios sobre el proyecto en las localidades encuestadas 171
Tabla 79: Aspectos negativos sobre el proyecto en las localidades encuestadas 172
Tabla 80: Recomendaciones sobre el proyecto en las localidades encuestadas 173

DIAGNOSTICO SOCIECONOMICO DE LA ESPECIALIDAD SOCIAL PROYECTO N° 1 - RIO CASMA

1. Introducción

El presente capítulo tiene por finalidad analizar los diferentes aspectos del medio socioeconómico - cultural correspondientes al Área de Estudio del Proyecto 1: "Creación del servicio de protección ante inundaciones en el Río Casma, Río Sechín y Río Grande, en los distritos de Comandante Noel, Casma, Buena Vista Alta y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma - Departamento de Ancash". Los mismos se referirán a una serie de temas circunscritos al ámbito de la provincia de Casma, tales como su población, viviendas, servicios básicos, salud, educación, actividades económicas, transporte, medios de comunicación, aspectos culturales y afectaciones por el Fenómeno El Niño (en adelante FEN). Asimismo, se contemplan las organizaciones y grupos de interés en el ámbito de estudio social, así como sus percepciones respecto al mismo y sobre la ejecución del Proyecto en estudio.

El presente documento contiene cuestiones que se abordarán en el Plan de Buena Vecindad y Relaciones Públicas (PBVRP). Asimismo, se da conocimiento que la identificación, descripción y análisis de las partes interesadas y afectadas, y la identificación de riesgos y oportunidades que se abordarán en el PBVRP, se encuentran en documentos adicionales a este, esto en base a los Términos de Referencia. Los documentos indicados son denominados de la siguiente manera: "Mapa de partes Interesadas y partes afectadas" e "Identificación de riesgos y oportunidades asociados con el Proyecto". Además, la descripción de las preocupaciones, percepciones de la población local u otras cuestiones que puedan influir en el diseño o la ejecución del proyecto, se encuentra en el presente estudio en el capítulo de "Percepciones sobre el Proyecto" y en el documento denominado "Mapa de partes Interesadas y partes afectadas".

2. Objetivos

- Realizar un diagnóstico social del área de estudio tomando en cuenta las variables sociales, económicas y culturales.
- Identificar y conocer las percepciones de la población del área de estudio acerca del Proyecto.

3. Metodología

La metodología empleada para del estudio del Proyecto 1: "Creación del servicio de protección inundaciones en el Río Casma, Río Sechín y Río Grande, en los Distritos de Comandante Noel, Casma, Buena Vista Alta y Yaután – 4 distritos de la Provincia de Casma – Departamento de Ancash", se compone tanto del análisis cuantitativo y cualitativo, los cuales comprenden la recopilación de información a través de fuentes primarias y secundarias, con el propósito de obtener información para la elaboración de los temas e indicadores especificados en los términos de referencia del presente estudio. Con respecto a la recopilación de información primaria, esta se basó en la aplicación de un conjunto de técnicas cuantitativas y cualitativas mediante el trabajo de campo realizado en la provincia de Casma. Asimismo, la recopilación de información de fuentes secundarias se obtuvo mediante las fuentes oficiales del Estado Peruano y de documentos oficiales del Gobierno Local y Regional del área de estudio.

Para el desarrollo del presente estudio y para una mejor comprensión, el Área de Estudio Social se dividió en dos (2) ámbitos; el primero, relacionado al nivel distrital donde se emplazará el Proyecto denominada Área de Estudio General (AEG); el segundo ámbito de estudio denominado el Área de Estudio Local (AEL) se compone de las localidades y comunidades más cercanas a las áreas de intervención del Proyecto. Además, es necesario precisar que, el AEL está comprendido por un Área de Influencia Directa (AID) y un Área de Influencia Indirecta (AII), delimitados de acuerdo con los siguientes criterios:

El Área de Influencia Directa (AID) se compone de:

- Las localidades ubicadas dentro del buffer de 300m a cada lado del río.
- Las localidades que conforman comunidades campesinas adyacentes al área del Proyecto.

El Área de Influencia Indirecta (AII) se compone de:

- Las localidades ubicadas en el buffer de 200 m a partir de cada lado del AID.
- Localidades contiguas a las vías de acceso en torno al Proyecto.
- Localidades ubicadas en las áreas auxiliares del Proyecto.

La metodología para el desarrollo del Diagnóstico Socioeconómico fue estructurada en tres (3) etapas de trabajo, diferenciadas en función a su alcance y temporalidad. Las etapas de trabajo son las siguientes: i) la etapa previa a la visita de campo, ii) la etapa de trabajo de campo, y iii) la etapa de procesamiento, análisis de información y elaboración del informe.

3.1. Etapa Previa a la visita de campo

En esta etapa se realizó la búsqueda y revisión de información de fuentes públicas oficiales disponibles, y de estudios previos realizados en el área de estudio con el objetivo de definir las variables e indicadores del estudio de tipo cuantitativo y cualitativo, metodología, y la elaboración de los instrumentos de recojo de información.

La recopilación de información secundaria comprendió la recolección, revisión y sistematización en gabinete de la información secundaria disponible (bibliográfica, estadística y cartográfica), procedente de entidades públicas, privadas entre otras. A continuación, se muestran las fuentes de las instituciones.

- INEI, Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.
- INEI, Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de vivienda.
- Ministerio de Educación (MINEDU), Estadísticas de la Calidad Educativa 2020.
- Ministerio de Salud (MINSA).
- Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (programas sociales).

3.2. Etapa de Trabajo de Campo

El trabajo de campo se realizó durante el 18 al 27 de setiembre del 2021. Consistió en recopilar información primaria en el Área de Estudio Local (AEL), aplicando herramientas cualitativas (entrevistas y aplicación de fichas de localidad) y cuantitativas (encuestas de hogares (EHO)) a nivel de las localidades. Para la ejecución del trabajo de campo se realizaron las coordinaciones con las autoridades locales del Área de Estudio Local (AEL) a fin de informar las actividades a desarrollar y asegurar la participación de la población durante el levantamiento de la información de campo. A continuación, se presenta la metodología del análisis cuantitativo y cualitativo aplicado durante el trabajo de campo.

3.2.1. Análisis Cuantitativo

El análisis cuantitativo consistió en la obtención de información y análisis de las variables socioeconómicas definidas para el estudio, a partir de datos objetivos y medibles recogidos mediante la aplicación de la Encuesta de Hogares (EHO) aplicadas a las localidades del Área de Estudio Local (AEL) del Proyecto, es necesario precisar que la EHO se aplicó solo al sector del Área de Influencia Directa del AEL; por otro lado, se complementó con información estadística actualizada de fuentes secundarias citadas líneas arriba. El análisis cuantitativo permitió la caracterización sociodemográfica y económica de la población del Área de Estudio Local del Proyecto.

Tabla 1 Ficha Técnica
(Elaboración propia, 2021)

Ficha Técnica	
Nombre de la Encuesta: Encuesta de Hogares (EHO)	
Ámbito de Estudio: Localidades de Casma comprendidas dentro del buffer de 300m a cada lado del río.	**Fecha de aplicación:** Del 18 al 27 de setiembre 2021.
Objetivo General	Obtener información de la vivienda y los miembros del hogar para la caracterización sociodemográfica y económica de la población, y características de las viviendas.
Grupo Objetivo	Hogares de las localidades, caseríos y/o anexos. Se encuesto al jefe del hogar, cónyuge o miembro de la familia encargada del hogar.

Ficha Técnica	
Tamaño de la Muestra	Localidades del área de influencia directa del distrito de Casma[1]: 639 encuestas de Hogares
Selección	La selección se realizó por muestreo aleatorio simple sobre el cálculo del grupo de hogares, según las fuentes oficiales.
Margen de Error	8 %
Nivel de Confianza	95%
Fórmula	$$n = \frac{Z^2 PQN}{E^2(N-1) + Z^2 PQ}$$ Donde: n = Tamaño de la muestra N = Cantidad de hogares evaluados Z = Valor de confianza (95%) E = Error muestral (8%) PQ = 50% homogeneidad

3.2.2. Análisis Cualitativo

El estudio cualitativo consistió en la obtención de información en campo (in situ) mediante la aplicación de cuestionarios de entrevistas semiestructuradas con la finalidad de recoger las percepciones y opiniones expresadas por los representantes de los grupos de interés clave y la población relacionada con el Proyecto; asimismo, se aplicaron fichas de localidad en el cual se recoge información general sobre el área en estudio. A continuación, se describen las herramientas cualitativas utilizadas en el análisis.

3.2.2.1. Entrevista semiestructurada.

Las entrevistas semiestructuradas fueron aplicadas a informantes claves, autoridades, funcionarios públicos, líderes de opinión y representantes de grupo de interés.

Los objetivos de las entrevistas se presentan a continuación:

- Obtener información que permita complementar y precisar la información de fuentes secundarias.
- Documentar la percepción de la población respecto a la situación socioeconómica actual de la zona, así como los impactos del Fenómeno El Niño en la localidad.
- Identificar percepciones acerca de los posibles impactos negativos en las condiciones sociales, culturales y económicas de las poblaciones.

1 La muestra aplicada por cada localidad de las Encuesta de Hogares (EHO), se presentan el capítulo de Área de estudio Local.

a. Metodología para la realización de las entrevistas

Las variables consideradas en las entrevistas semiestructuradas fueron: principales problemas de la zona, principales actividades económicas, percepciones sobre el Proyecto y su relación con proyectos similares, medios de comunicación y acceso a la información; y en particular las percepciones y consideraciones sobre el Fenómeno El Niño.

Esta técnica se aplicó mediante una guía de entrevista, elaborada sobre la base de los objetivos definidos, lo cual facilitó una comunicación directa y dinámica con los entrevistados. El desarrollo de las entrevistas fue ejecutado directamente por los profesionales del equipo social. Aplicándose en total 153 entrevistas.

b. Criterios considerados para la determinación de la muestra no probabilística - Entrevistas Semiestructuradas

El muestreo no probabilístico, es una técnica de muestreo cualitativa, en la cual el investigador selecciona muestras basadas en un juicio subjetivo, en lugar de hacer una selección al azar, tal como ocurre en el muestreo probabilístico. En ese sentido, a diferencia del muestreo probabilístico, donde cada miembro de la población tiene una posibilidad conocida de ser seleccionado, en el muestreo no probabilístico, no todos los miembros de la población tienen la oportunidad de participar en el estudio.

A continuación, se presenta los criterios generales para la determinación de la muestra no probabilística del presente informe de Diagnostico Socioeconómico. A continuación, se presenta los criterios para la selección de los entrevistados según cada tipo de actor local identificado.

- Ser hombre o mujer y tener más de 18 años.
- Ser una persona representativa del grupo de interés identificado para abordar un tema o tópico específico del presente informe.
- Ser residente de las localidades analizadas
- Tener un amplio nivel de conocimiento del tema específico a abordar en la entrevista. (Este nivel de conocimiento por parte del actor local identificado, puede darse por su experiencia o el cargo que desempaña en relación con el tema abordado en el estudio, o por la posición en la estructura social de las localidades analizadas.

A continuación, se presenta las preguntas realizadas para la aplicación de las entrevistas a los grupos de interés.

Tabla 2 Relación de las preguntas realizadas en las entrevistas
(Elaboración propia, 2021)

Tópico	Preguntas de las Entrevistas
Generales	▪ ¿Cuáles son las funciones que debe desempeñar en su cargo? ▪ ¿Cuáles son las principales actividades que ha realizado en el caserío

Tópico	Preguntas de las Entrevistas
Cultura	▪ ¿Dentro de la comunidad existen sitios arqueológicos (considerar aquellos que son importantes para la comunidad pese a que pueden no estar reconocidos por el Ministerio de Cultura)? ▪ A su parecer, ¿estos sitios son importantes para la comunidad? ¿por qué?
Dinámica social	▪ ¿Cómo ha sido el movimiento poblacional en los últimos 5 años? ¿La población del distrito ha aumentado o disminuido? ▪ ¿Cuáles han sido los lugares de destino y los motivos por los que la población salió del caserío? ▪ ¿Existe población retornante por el problema del COVID 19? ¿Cuántas personas o familias han retornado? ¿En qué sectores? ¿Qué están haciendo actualmente ▪ ¿Existe algún tipo de ruinas, documentos históricos en el caserío?
Dinámica económica	▪ ¿Cuáles son las principales actividades económicas o productivas que realiza la población? ▪ ¿Cuáles son los principales económicos del caserío? ¿Cómo describiría la situación económica actual del caserío? ▪ ¿Qué programas del gobierno existen o se están ejecutando actualmente en el caserío? ¿A quiénes benefician? ¿Cuál es su estado?
Manejo de recursos	▪ ¿Con qué RRNN cuenta el caserío? (Considerar bosques, bofedales, pastizales, lagunas, etc.) ¿Cuentan con un registro para monitorear su estado? ▪ ¿Existe algún interés por aprovechar económicamente estos RRNN, por ejemplo, a través del desarrollo de actividades turísticas o de índole similar? (Privado o público)
Percepciones sobre el proyecto	▪ ¿Qué opinión tiene sobre estos proyectos? ¿Cree que beneficiarán de alguna manera a su localidad? ▪ ¿Conoce la empresa OHL Construcción? ▪ ¿Ha escuchado sobre la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC) de la Presidencia del Consejo de ministros? ▪ ¿Ha escuchado hablar sobre el proyecto “Defensas Ribereñas del Río Casma”? ▪ ¿Qué efectos negativos considera que podría generar este Proyecto a nivel de su localidad o a nivel distrital?
Mapeo de actores	▪ ¿Cómo es su relación con el gobierno distrital? ¿Está desarrollando algún proyecto con el caserío? ▪ ¿Mantiene algún tipo de relación con las comunidades del área o con los otros caseríos? (Explicar)

Tópico	Preguntas de las Entrevistas
	▪ ¿Existe algún conflicto con alguna de las comunidades o caseríos de la zona? (Explicar) ▪ ¿Cuáles son las organizaciones, instituciones o personas que tienen mayor influencia en el caserío? ¿Por qué?
Fenómeno del Niño	▪ ¿Cuántas familias se han visto afectadas por el FEN en los últimos 5 años? ▪ ¿Cuántas viviendas se convirtieron en espacios inhabitables/cuántas viviendas se han perdido a causa del FEN? ▪ ¿Cuántos metros, hectáreas o parcelas, se han visto afectadas (puede ser una aproximación porcentual del terreno de la localidad)? ▪ ¿Debido al FEN los caminos vecinales o vías de acceso se han vieron afectados? ▪ Debido al FEN, ¿los medios de comunicación, tecnología se vieron afectados? ¿señal de tv, de telefonía o de radio?
Medios de comunicación	▪ ¿Qué medios de comunicación son los más utilizados por la población de su localidad? ¿existe radio, periódico (prensa)? ▪ ¿Cuál es el medio de comunicación más utilizado por la población para mantener contacto con otros pobladores o sus familiares ▪ ¿Cuál es el medio de comunicación más utilizado por la población para enterase sobre la realidad local, distrital, provincial? ▪ ¿Cuál es su opinión sobre la cobertura telefónica dentro su localidad?
Necesidades básicas	▪ A su parecer ¿cuáles son las principales necesidades de su localidad/población?

Tabla 3 Entrevistas Realizadas
(Elaboración propia, 2021)

Nº	Entrevistado	Institución /Organización	Cargo
1	Abraham Mendoza Sánchez	Junta de Usuarios Casma	Gerente Técnico de la Junta de Usuarios Casma
2	Agusto Vílchez Anastasia	Comité de Energía Eléctrico y Agua	Presidente
3	Alberto Olivera Napurí	Comité de Riego	Presidente del Comité de Riesgo
4	Alejandro Carbajo Gómez	Comité de Regantes de Yanacaca Chico	Presidente
5	Alejandro Carrasco	Sector Ollada Alta - Cunca	Delegado del agua
6	Alejandro Saturnino Rachac Catanacio	Comisión de usuarios de Huanchuy	Delegado de agua del sector de Tuctupillin

Nº	Entrevistado	Institución /Organización	Cargo
7	Alejandro Simeón Vargas	Comisión de usuarios de la comunidad campesina de Huanchuy	Consejero
8	Amelia	Vaso de Leche Virgen de Guadalupe	Vicepresidente
9	Amelia Milla	Comedor Popular Santa Rosa	Secretaria
10	Amilcar Rivas Kens	Comité sector de Tabón bajo de riego	presidente
11	Ana Karina Carhuayano Santamarina	Vaso de Leche	Secretaria
12	Andrés Sánchez León	Fundo Quihuchan	Poblador
13	Andy Atencio	Junta de Regantes del Sector Hualgayoc	Secretario
14	Antonio Quiroz Solís	Comisión de usuarios de Huanchuy	vocal
15	Augusto Carhuallano	Comité de Riego del Valle	Consejero
16	Augusto Vílchez Anastacio	JASS y Energía eléctrica	presidente
17	Aurelio Milla Rodríguez	JASS	Segundo vocal
18	Bernardo Zúñiga Patricio	Subprefectura Distrital Buena Vista	Teniente Gobernador
19	Betty Infantes	Qali Warma	Fiscal
20	Bianca Cabello Jaramillo	Comedor Popular Santa Rosa	Tesorera
21	Blanca Aguirre Hidalgo	Vaso de Leche Virgen de Guadalupe	Presidente
22	Carlos Conco Congo	Comité de Usuarios de Huanchuy	Teniente Gobernador
23	Carlos Sánchez	La Maquina	Poblador
24	Carlos Sullca	Comité de Riego del Valle	Tesorero
25	Carmen Paredes	Vaso de Leche Santísima Cruz de Mojeque	Vocal
26	Carmen Rosa Bedón Ramírez	Fundo El Milagro	Pobladora
27	César Ángeles	Comisaría Buenavista Alta	Encargado del Puesto de Atención Rápida PAR - Buenavista Alta
28	Cesar Araníbar	Comité de Regantes del Canal Rosario	Segundo Vocal
29	Cesar Vicente	Asentamiento humano Julio Meléndez	Ex vocal de la junta directiva (AAHH)
30	Cesar Yanac Cueva	Subprefectura de Casma	Teniente Gobernador
31	Cirilo Hinostroza Cuzcano	Junta de Usuarios	Presidenta
32	Clara Vega Lozano	Carrizal - Medalla Milagrosa	Pobladora
33	Diana Moreno	Vaso de Leche	Tesorera
34	Don Rey	Qali Warma	Vicepresidente

Nº	Entrevistado	Institución /Organización	Cargo
35	Donato Enrique Milla	Comité de Riego del Valle	Presidente
36	Edgar Orlando	Recreo Campestre de los Pacaes	Poblador
37	Edith Danna Quiroz Abal	Núcleo Ejecutor	Tesorera
38	Efraín Montañéz Real	JASS	Secretario
39	Efraín Reyes	Junta de Regantes del Sector Hualgayoc	Vocal
40	Elida Jaramillo	Juzgado de paz	Juez de Paz
41	Eliza Granados	Vaso de Leche Santísima Cruz de Mojeque	Teniente
42	Emilio Granados	Montegrande	Poblador
43	Esteban Depal Luciano	Pan de Azúcar	Poblador
44	Esteban Silva Blas	Comité de riego Casma San Miguel	Secretario
45	Ever Meza	Comité de Regantes del Canal Rosario	Primer Vocal
46	Feliciano Egusquiza Ferrer	Subprefectura de Casma	Teniente Gobernador
47	Felicita Zumaran Chacón	Vaso de Leche	Vocal
48	Félix Bartolomé Sisco	Subprefectura de Comandante Noel	Teniente Gobernador
49	Fernando Wong Berrospi	Comité de Riego	Presidente
50	Filomeno Vicente León Broncano	Comité de Desarrollo de Poctao	Presidente
51	Flor Elena Albrin Chávez	COSAGRA	Fiscal
52	Flor Izquierdo	Junta directiva del C.P. El Castillo	Vicepresidenta del C.P El Castillo
53	Flor Pauchachin	Vaso de Leche Cruz de Mayo	Secretaria
54	Francis Hidalgo	Vaso de Leche Virgen de Guadalupe	Secretaria
55	Francisco Milla Guerrero	Núcleo Ejecutor	Presidente
56	Gabino Córdova	Comité de Riego del Valle	Consejero
57	Gabino Córdova Moreno	Comité Central Purgatorio Prolongación Sechín	Presidente
58	Gabino Enrique Jiraldo Vega	Junta vecinal	coordinador
59	Gerónimo Estrada Salinas	Junta Directiva	Tesorero
60	Grety Cabello Jaramillo	Vaso de Leche Virgen de Guadalupe	Tesorero
61	Guido Macedo	Comité de Desarrollo de Poctao	Secretario
62	Hernán Méndez Evangelio	Canal de La Hoyada	Presidente

Nº	Entrevistado	Institución /Organización	Cargo
63	Humberto Estiven Chique	Vaso de Leche	Tesorera
64	Ignacio Rosas	Canal de La Hoyada	Vocal
65	Indolina Yuncar De Shuan	Portada Alta	Poblador
66	Iris Araceli Rivero Oliva	Tabón Bajo	Juez de Paz
67	Isabel Vásquez Alayo	JASS	Fiscal
68	Jadira Liliana Roca Tafur	Vaso de Leche	Presidenta
69	Jaime Montes	Comité de Riego	Secretario
70	Janet Ramos Pozo	Comité de Energía Eléctrico y Agua	Tesorero
71	Jaqueline Retamoso Apasa	Comisión de usuarios de Huanchuy	Secretario
72	Javier Castro Flores	Junta de Usuarios	Postulante a presidencia del sector Ciruelar
73	Javier Johnny Moreno	Junta Directiva	Presidente
74	Jessica Ayala Osorio	Comité Central Purgatorio Prolongación Sechín	Tesorero
75	Jesús Romero Morales	Junta del Agua Canal Toma Baja	Tesorero
76	Jorge Regalado García	Junta de Usuarios	Vocal
77	José Luis Alba Saona	Caserío de Jaihua	Teniente Gobernador
78	José Romero Roca	Comité Central Purgatorio Prolongación Sechín	Vicepresidente
79	José Sánchez Mia	Comité Central Purgatorio Prolongación Sechín	Vocal 1
80	José Valverde Maguiña	Junta de Usuarios	Tesorera
81	Juan Aurelio	Comité de usuario de riego Santa Ana	Secretario
82	Juan Dávila Figueroa	Junta de Usuarios de Tabón alto (Comité de Regantes)	Delegado
83	Juan Guido Trebejo	Núcleo Ejecutor	Secretario y delegado de Agua y Tierra
84	Juan Milla Tamariz	JASS	Primer vocal
85	Juan Osorio Paucar	Comité de Regantes	Vocal
86	Julia Cancino Rojas	Junta Directiva del Sector Santa Cristina	Presidenta
87	Julián Núñez Willpa	Junta del Agua Canal Toma Baja	Presidente
88	Julián Santiago Caldas	Comité de Regantes del Canal Rosario	Presidente
89	Julio Varillas Atencio	Huaraz pampa	Teniente Gobernador
90	Laureliano De Paz	Comité de Regantes del Canal Rosario	Tercer Vocal
91	Lila Honores	Comité sector de Tabón bajo de riego	Secretaria

Nº	Entrevistado	Institución /Organización	Cargo
92	Lila Montes	Comité del Canal Tabón Bajo	Tesorero
93	Liz Pajuelo	Comedor Popular Santa Rosa	Almacenera
94	Lucio Osorio	Comisión de usuarios de la comunidad campesina de Huanchuy	Consejero
95	Luis Ángel Chávez Guerrero	junta directiva	fiscal de AAHH
96	Luis Maldonado De La Cruz	Municipalidad del CP de Cachipampa	Secretario
97	Luis Wenceslao Sánchez Campos	Comité del Canal Tabón Bajo	Presidente
98	Luisa Jara Félix	Comisión de usuarios de la comunidad campesina de Huanchuy	Secretario
99	Lurdes Patricia Paredes Ortega	Vaso de Leche Cruz de Mayo	Presidenta
100	Manuel Rodríguez	Comité de Regantes del Canal Rosario	Secretario
101	Manuel Salinas	Junta Directiva	Presidente
102	Manuel Sifuentes Sánchez	Comité Central Purgatorio Prolongación Sechín	Secretario
103	María Pérez	Canal de La Hoyada	Secretario
104	María Rodríguez Torres	San Pedro	Poblador
105	Marina Méndez Paredes	Junta de Regantes de Pan de Azúcar	Delegada
106	Mario Guerrero Salas	Junta de Usuarios	Secretaria
107	Martin Mendoza Flores	Comisión de usuarios de Huanchuy	fiscal
108	Mauro Eduardo Bernui Rodríguez	Subprefectura Distrital de Casma	Teniente Gobernador
109	Máximo Cutamanca Rosas	Sector Yanacaca Grande	Delegado
110	Máximo Jara Pajuelo	Comisión de usuarios de la comunidad campesina de Huanchuy	Presidente
111	Miguelina Maya Ramírez	Vaso de Leche Santísima Cruz de Mojeque	Presidente
112	Miluska Ramos Pozo	COSAGRA	Tesorero
113	Mirtha Cusi	Vaso de Leche Santísima Cruz de Mojeque	Tesorero
114	Mirtha Villanueva	Qali Warma	Presidenta
115	Moisés José Atencio Cano	Sector Hualgayoc	Teniente Gobernador
116	Natalia Moreno	Vaso de Leche Santísima Cruz de Mojeque	Secretaria
117	Pablo Romero Hinostroza	Fundo Cuchipuro	Poblador

Nº	Entrevistado	Institución /Organización	Cargo
118	Pedro Factor	Comité de Energía Eléctrico y Agua	Vocal de Energía Eléctrica
119	Pedro Villanueva Guerrero	Junta de usuarios	presidente
120	Pedro Yerbasanta	Comisión de usuarios de la Comunidad Campesina de Huanchuy	Ex presidente
121	Pompeya Méndez	Junta de Regantes de Pan de Azúcar	Delegado
122	Ricardo Espinoza Toscano	Comité de riego Casma San Miguel	Delegado de agua
123	Richard Martin León Ordoñez	Junta Vecinal Chilcal	Presidente
124	Roberto Emiliano De Paz Salinas	Canal de Riego de Pan de Azúcar	Dirigente
125	Roberto Jara Trinidad	Comisión de usuarios de la comunidad campesina de Huanchuy	Tesorero
126	Rogelio Chávez	Comité de Energía Eléctrico y Agua	Secretario
127	Roger Ángeles Rosales	16 DE JUNIO	VICEPRESIDENTE AAHH
128	Roger Maldonado Jara	Municipalidad del CP de Cachipampa	Alcalde del CP Cachipampa
129	Rosa Caballero Gómez	JASS	Presidenta
130	Rosa Vásquez Alayo	JASS	Tesorera
131	Rosario Julio Támara Canto	Comunidad Campesina Huanchuy	Presidente de la Comunidad Campesina Huanchuy
132	Rufino Valverde Polo	Comité Central Purgatorio Prolongación Sechín	Vocal 2
133	Samuel Pineda	Junta de Regantes del Sector Hualgayoc	Vocal
134	Sandra Salinas	Comité de Regantes del Canal Rosario	Tesorero
135	Segundo Timoteo Carhuayano Melgarejo	Cahuacucho	Teniente Gobernador
136	Silverio Olivo	Comité de usuario de riego Santa Ana	Primer vocal
137	Silvia Blas	Comité del Canal Tabón Bajo	Secretario
138	Sixto Palacios Salinas	Comité de Riego Pacae/Nivín	Fiscal
139	Suboficial Pnp José Crusalegui Vega	Comisaria de Casma	Encargado del Puesto de Auxilio Rápido
140	Teófilo García	Comité de usuario de riego Santa Ana	presidente
141	Teresa Yupanqui	Comité de Riego del Valle	Secretaria de Actas
142	Tito Alle Wong	Comité de Regantes de Calavera Chica	Presidente
143	Trinidad Cashpa	Comité sector de Tabón bajo de riego	Vocal
144	Verónica	Vaso de Leche Virgen de Guadalupe	Vocal
145	Vicente Fillafan	COSAGRA	Vicepresidente

Nº	Entrevistado	Institución /Organización	Cargo
146	Víctor Carabajo Trinidad	Comisión de usuarios de Huanchuy	Tesorero
147	Víctor Hugo Consolación Solís	Comité de Usuarios de Huanchuy	Delegado de Agua de Ollada Baja
148	Victoriano Guerrero León	Ministerio de Interior	Teniente Gobernador
149	Vilma Álvarez Jiménez	COSAGRA	Vocal 2
150	Yamil Vargas Rosas	Vaso de Leche	Vocal
151	Yanina Aguirre Díaz	Junta del Agua Canal Toma Baja	Secretario
152	Yesica Pajuelo Hierbasanta	Comedor Popular Santa Rosa	Presidenta
153	Yonel Ortega Osorio	Cantina	Teniente gobernador

El formulario de la entrevista semiestructurada se encuentra en el ***Anexo Nº 01***

3.2.2.2. Ficha de Localidad

Se aplicó una ficha de localidad para el levantamiento de información sobre las características de la infraestructura pública del ámbito de estudio como: características de vivienda, servicios básicos, vías de acceso y principales problemas de afectación a los pobladores. La aplicación de la ficha estuvo a cargo del equipo de social y fue complementada mediante un registro fotográfico.

4. Ámbito de Estudio del Diagnóstico Socioeconómico

En la elaboración del Diagnóstico Socioeconómico se diferencia dos ámbitos de estudio; el primero, relacionado al área a nivel distrital donde se emplaza el Proyecto, denominado el Área de Estudio General (AEG); el segundo ámbito de estudio denominado el Área de Estudio Local (AEL) se compone de las localidades y comunidades más cercanas a las áreas de intervención. En la siguiente tabla se muestran los distritos y localidades que comprenden el ámbito del Área de Estudio.

Tabla 4 Ámbito del Área de Estudio
(Elaboración propia, 2021)

Ámbito de estudio	Distritos/Localidades		
Área de estudio general (AEG)	▪ Distrito de Buena Vista Alta ▪ Distrito de Casma ▪ Distrito de Comandante Noel ▪ Distrito de Yaután		
Área de Estudio Local (AEL)	Distrito de Buena Vista Alta	Área de Influencia Directa (AID)	▪ Fundo Tambillos ▪ Olivar Bajo ▪ Taocache ▪ Tuctupillin ▪ Yanacaca Chico ▪ Yanacaca Grande

Ámbito de estudio	Distritos/Localidades		
			▪ El Olivar Alto ▪ Hacienda La Viña ▪ Huanchuy ▪ Ollada Alta - Cunca ▪ Ollada Baja - Piedra Labrada ▪ Paderon ▪ Poyor Alto ▪ Poyor Bajo ▪ Pucapampa ▪ Rio Seco
		Área de Influencia Indirecta (AII)	▪ Cahuacucho ▪ Fundo Rinconada ▪ Fundo Tarao ▪ Porvenir ▪ Sechin Alto ▪ Tucushuanca ▪ Empedrada ▪ Fundo Bejar ▪ Héroes del Cenepa ▪ Rinconada ▪ San Fidel
	Distrito de Casma	Área de Influencia Directa (AID)	▪ 16 de Junio ▪ Alberto Portella ▪ Cabeza de Carnero ▪ Fundo Ciruelar ▪ Fundo El Milagro ▪ Fundo San Florentino ▪ Fundo Santa Luisa ▪ Fundo Veta Negra ▪ Hualgayoc ▪ José Olaya (Ex Fundo Cuncán) ▪ Juan Julio Meléndez ▪ Pan de Azúcar ▪ Puente Carrizal ▪ San Pedro Alto ▪ Tambo Viejo

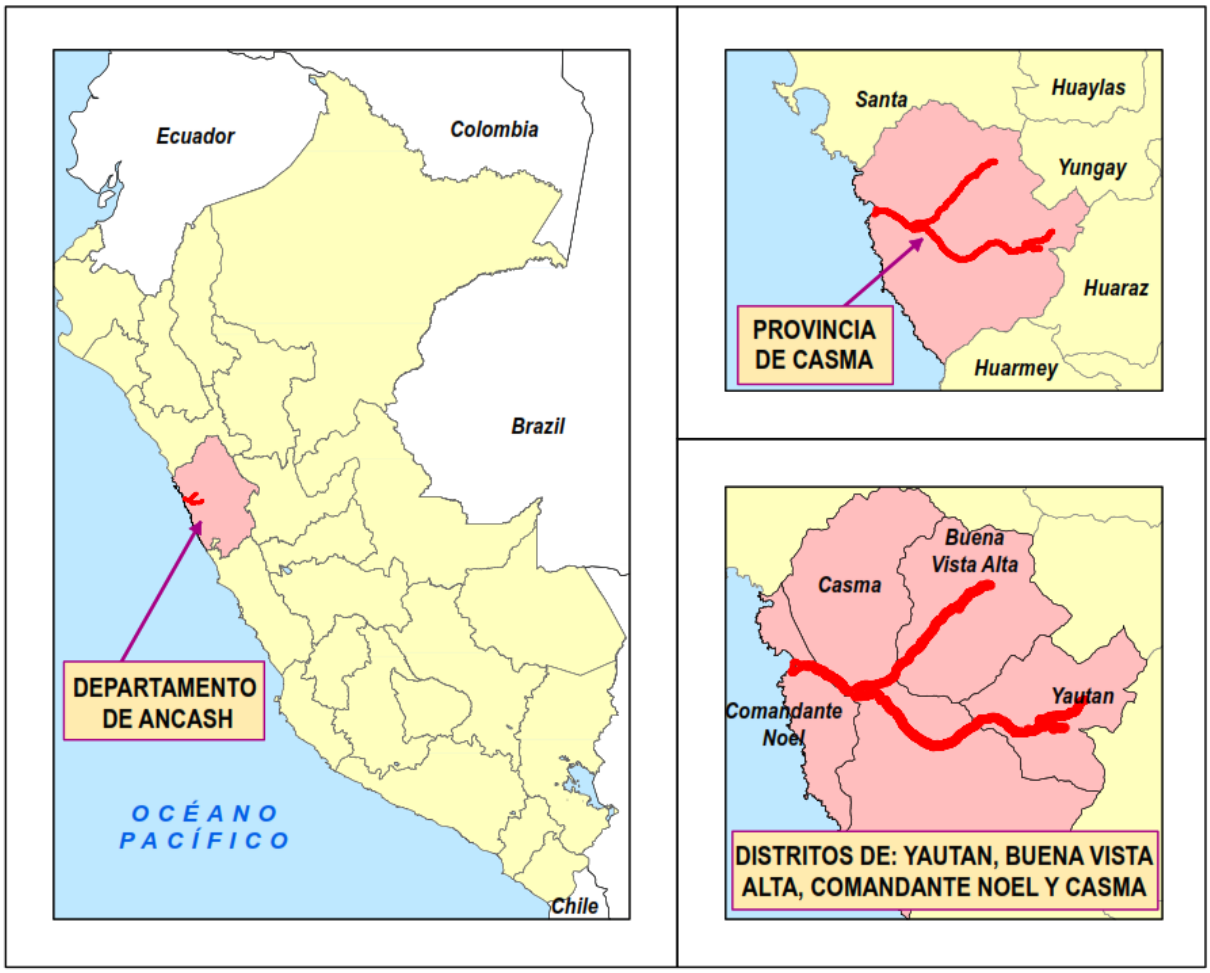
Ámbito de estudio	Distritos/Localidades		
			▪ Habilitación urbana San Rodolfo - Ex Fundo Cuncan ▪ Virgen de Fátima
		Área de Influencia Indirecta (AII)	▪ Fundo Chille ▪ Carrizal/Medalla Milagrosa ▪ Casma Alta ▪ Chankillo ▪ Fundo Pacae ▪ Fundo San Isaías ▪ Fundo Santa Rosa (Santa Rosa Tabón) ▪ Monte Grande ▪ Nivin ▪ Ramiro Priale ▪ Calavera Chica ▪ Calavera Grande ▪ Cantina ▪ Choloque ▪ El Castillo ▪ Fundo Trapiche ▪ Mojeque ▪ Puquio Grande ▪ Purgatorio ▪ San Pedro ▪ Santa Ana ▪ Santa Elena (Callejón de Agustino/Aquino) ▪ Santa Matilde ▪ Santa Melania ▪ Santa Rosa
	Distrito Comandante Noel	Área de Influencia Directa (AID)	▪ Establo ▪ Hacienda San Miguel
		Área de Influencia Indirecta (AII)	▪ San Diego ▪ Tabon Bajo ▪ Santa Catalina ▪ Santa Cristina

Ámbito de estudio	Distritos/Localidades		
	Distrito de Yaután	Área de Influencia Directa (AID)	▪ Cocopoto ▪ Condorarma ▪ Fundo Quiuchan ▪ Hoyada ▪ Jaihua ▪ La Leonera ▪ Piracuta ▪ Poctao ▪ Portada Alta
		Área de Influencia Indirecta (AII)	▪ Huarazpampa ▪ La Maquina ▪ Cabrillas ▪ Fundo Cuchipuro ▪ Liza Baja ▪ Los Ángeles

4.1. El Área de Estudio General (AEG)

A continuación, se muestra el Área de Estudio General (AEG) del Proyecto 1.

Ilustración 1 Ubicación del Proyecto
(Elaboración propia, 2021)



Asimismo, dentro de AEG, AID y AII del Proyecto se identificó a la Comunidad Campesina de Huanchuy. En el ***Anexo N.º 2,*** se muestra el mapa de las localidades en estudio.

4.1.1. Aspectos Demográficos

En esta sección se describirán las características demográficas de la población en estudio en función de las variables de sexo, edad y tipo de área de vivienda; utilizando la fuente oficial del INEI, los Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas (en adelante Censo 2017).

4.1.1.1. Crecimiento poblacional

Las tendencias demográficas para el crecimiento poblacional dependen de cuatro factores: la natalidad, la inmigración para su aumento, la mortalidad y la emigración para su disminución. En este sentido, en el presente acápite se identifica la diferencia poblacional registrada entre los Censos 2007 y 2017.

La región Ancash, de acuerdo con el Censo 2017, cuenta con una población de 1 083 519 habitantes, lo que representa el 3.4% de la población nacional; siendo la décima región con mayor cantidad de habitantes. Por otro lado, a nivel provincial, Casma es la quinta provincia con mayor población en la región (50 989). El primer lugar lo ocupa la provincia de Santa (435 807), seguido de Huaraz (163 936), Huari (58 714) y Huaylas (51 334).

Respecto a los distritos en estudio, la misma fuente da a conocer que, Casma registra la mayor población, con 35 765 habitantes, seguido por Yaután con 8 305 habitantes, Buena Vista Alta con 4 831 habitantes y Comandante Noel cuya población asciende a 2 088 personas. Asimismo, respecto de la densidad poblacional, los distritos más densos son Casma (29.65 hab./km^2) y Yaután (23.25 hab./km^2). Por otro lado, en función a la tasa de crecimiento anual poblacional entre los Censos 2007 y 2017, Casma y Buena vista Alta presentan las mayores tasas, siendo del 2.1 y 2.0, respectivamente. A continuación, se detalla lo expuesto.

Tabla 5 Crecimiento poblacional

(Fuente: INEI 2017 - XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, Elaboración propia, 2021)

Ámbito de estudio	Población Total (2007)	Población Total (2017)	Tasa de crecimiento anual (%)	Superficie (km2)	Densidad Poblacional (Hab/km2)
Región Ancash	1 063 459	1 083 519	0.2	35 914.81	30.17
Provincia Casma	42 368	50 989	1.8	2 262.86	22.53
Distrito Buena Vista Alta	3 937	4 831	2.0	476.62	10.14
Distrito Comandante Noel	2 029	2 088	0.3	222.76	9.37
Distrito Casma	28 831	35 765	2.1	1 206.28	29.65
Distrito Yaután	7 571	8 305	0.9	357.2	23.25

4.1.1.2. Población total según sexo e índice de masculinidad

Conforme al Censo 2017, en la región de Ancash la población femenina (50.7%) es ligeramente superior a la masculina (49.3%), mientras que en la provincia de Casma la población apenas se diferencia por nueve (9) habitantes, a favor de la población masculina. En el mismo sentido, en los distritos en estudio se observa que solo en Casma se registra una ligera cantidad mayor de mujeres (50.6%), mientras que en los demás distritos la proporción de hombres es levemente mayor, siendo el distrito de Comandante Noel el que posee el mayor porcentaje (53.1%).

Respecto al índice de masculinidad, el cual indica la cantidad de hombres por cada 100 mujeres, en la región Ancash es del 97.2, mientras que en la provincia de Casma es de 100.0. De manera similar, a nivel distrital, Casma registra el menor índice de masculinidad, de 97.7, es decir por cada 100 mujeres se encuentran 98 hombres en el distrito; asimismo, Comandante Noel registra el mayor índice de masculinidad (113.1), seguido de Yaután (104.6) y Buena Vista Alta (104.4). En la siguiente tabla se detalla lo expuesto.

Tabla 6 Población según sexo

(Fuente: INEI 2017 - XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, Elaboración propia, 2021)

Ámbito de estudio	Población total	Hombre		Mujer		Índice de masculinidad
		Total	%	Total	%	
Región Ancash	1 083 519	534 101	49.3%	549 418	50.7%	97.2
Provincia Casma	50 989	25 499	50.0%	25 490	50.0%	100.0
Distrito Buena Vista Alta	4 831	2 467	51.1%	2 364	48.9%	104.4
Distrito Comandante Noel	2 088	1 108	53.1%	980	46.9%	113.1

Ámbito de estudio	Población total	Hombre		Mujer		Índice de masculinidad
		Total	%	Total	%	
Distrito Casma	35 765	17 679	49.4%	18 086	50.6%	97.7
Distrito Yaután	8 305	4 245	51.1%	4 060	48.9%	104.6

4.1.1.3. Población según ciclos de vida

De acuerdo con los datos del último censo del INEI, tanto la región Ancash, la provincia de Casma, y los distritos en estudio, concentran la mayor cantidad de población en el ciclo de vida correspondiente a los adultos/as jóvenes (de 30 a 44 años), seguido de los jóvenes (de 18 a 29 años) y la población adulta (de 45 a 59 años).

Tabla 7 Población según grupos de edad
(Fuente: INEI 2017 - XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, Elaboración propia, 2021)

Ciclos de vida	Ancash		Provincia de Casma		Buena Vista Alta		Comandante Noel		Casma		Yaután	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Primera infancia (0-5 años)	111 768	10.3 %	5 715	11.2 %	583	12.1 %	232	11.1 %	3 872	10.8 %	1 028	12.4 %
Niñez (6-11 años)	121 244	11.2 %	5 874	11.5 %	548	11.3 %	256	12.3 %	4 027	11.3 %	1 043	12.6 %
Adolescencia (12-17 años)	114 218	10.5 %	5 172	10.1 %	473	9.8%	198	9.5%	3 614	10.1 %	887	10.7 %
Jóvenes (18-29 años)	197 684	18.2 %	9 558	18.7 %	965	20.0 %	402	19.3 %	6 754	18.9 %	1 437	17.3 %
Adultos/as jóvenes (30-44 años)	223 141	20.6 %	10 724	21.0 %	990	20.5 %	441	21.1 %	7 679	21.5 %	1 614	19.4 %
Adultos/as (45-59 años)	168 203	15.5 %	7 818	15.3 %	714	14.8 %	316	15.1 %	5 544	15.5 %	1 244	15.0 %
Adultos/as mayores (60 y más años)	147 261	13.6 %	6 128	12.0 %	558	11.6 %	243	11.6 %	4 275	12.0 %	1 052	12.7 %

4.1.1.4. Población urbano y rural

La región Ancash, de acuerdo con la información del Censo INEI 2017, así como la provincia de Casma y los distritos en estudio, concentran la mayor cantidad de su población en el área urbana, con excepción del

distrito de Yaután, donde el 60.2% vive en zona rural. Además, resaltan los distritos de Comandante Noel, con toda su población en área urbana, y Casma, con más del 90.0% en la misma posición.

Tabla 8 Población urbano rural
(Fuente: INEI 2017 - XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, Elaboración propia, 2021)

Ámbito de estudio	Urbano		Rural		Total	Total (%)
	Total	%	Total	%		
Región Ancash	686 728	63.4%	396 791	36.6%	1 083 519	100%
Provincia Casma	38 907	76.3%	12 082	23.7%	50 989	100%
Distrito Buena Vista Alta	2 663	55.1%	2 168	44.9%	4 831	100%
Distrito Comandante Noel	2 088	100.0%	-	–	2 088	100%
Distrito Casma	32 935	92.1%	2 830	7.9%	35 765	100%
Distrito Yaután	3 309	39.8%	4 996	60.2%	8 305	100%

4.1.2. Educación

En esta sección se analiza las principales condiciones educativas, como la oferta de los servicios educativos, infraestructura educativa, nivel educativo de la población y tasa de analfabetismo según sexo.

4.1.2.1. Oferta de los Servicios Educativos

La oferta de los servicios educativos en los distritos del AEG, según la información del portal de Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE) del Ministerio de Educación (MINEDU), cuentan con 149 instituciones educativas de educación básica regular, de los cuales más de la mitad de ubican en el distrito de Casma. Por otro lado, en estos distritos, se registra un total de 822 docentes que atienen a una población de 14 336 estudiantes distribuidos en los niveles inicial, primaria y secundaria. Asimismo, cabe precisar que solo en el distrito de Casma existe centros de educación básica alternativa, especial, superior tecnológica y técnico productivo.

Tabla 9 Instituciones educativas
(Fuente: Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE) 2020, Elaboración propia, 2021)

Nivel de Educa Básica Regular	Ámbito de estudio			
	Buena Vista Alta	Comandante Noel	Casma	Yaután
Inicial				
Instituciones	11	5	41	18
Docentes	16	5	100	24
Alumnos	269	88	2 096	484
Primaria				
Instituciones	9	4	27	13
Docentes	34	12	230	65
Alumnos	527	168	5 120	1 145
Secundaria				
Instituciones	3	1	11	6
Docentes	28	8	217	83
Alumnos	305	64	3 308	762

Nivel de Educa Básica Regular	Ámbito de estudio			
	Buena Vista Alta	Comandante Noel	Casma	Yaután
Básica Alternativa				
Instituciones	0	0	5	0
Docentes	0	0	21	0
Alumnos	0	0	173	0
Básica Especial				
Instituciones	0	0	2	0
Docentes	0	0	8	0
Alumnos	0	0	28	0
Superior Tecnológica				
Instituciones	0	0	1	0
Docentes	0	0	14	0
Alumnos	0	0	187	0
Técnico Productiva				
Instituciones	0	0	2	0
Docentes	0	0	4	0
Alumnos	0	0	135	0

4.1.2.2. Nivel educativo alcanzado según sexo

El nivel educativo se refiere al período en que una persona ha permanecido en el sistema educativo formal, y se calcula en base a la culminación de las etapas que componen el sistema educativo.

De manera general, en los distritos evaluados, predomina los niveles primaria y secundaria, mientras que una menor parte de la población registra nivel inicial o ningún nivel, y en menor medida se registra población con educación superior. Asimismo, evaluando según sexo las mujeres presentan menores niveles educativos respecto de los hombres.

Tabla 10 Nivel educativo de la población según sexo
(Fuente: INEI 2017 - XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, Elaboración propia, 2021)

Nivel educativo	Ámbito de estudio											
	Buena Vista Alta (%)			Comandante Noel (%)			Casma (%)			Yaután n (%)		
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
Sin Nivel	9.6%	18.1 %	13.7 %	10.8%	14.6 %	12.6 %	4.9%	8.3%	6.6%	4.9%	8.3%	6.6%
Inicial	6.1%	5.8%	5.9%	3.8%	3.9%	3.8%	5.7%	5.5%	5.6%	5.7%	5.5%	5.6%
Primaria	39.0%	38.6 %	38.8 %	31.2%	30.0 %	30.7 %	27.5%	28.4 %	28.0 %	27.5%	28.4 %	28.0 %
Secundaria	39.6%	30.3 %	35.1 %	46.8%	41.9 %	44.5 %	43.2%	36.2 %	39.7 %	43.2%	36.2 %	39.7 %
Básica especial	–	0.05 %	0.02 %	–	–	–	0.1%	0.16 %	0.13 %	–	–	–
Superior no universitaria incompleta	1.5%	1.8%	1.6%	1.8%	1.6%	1.7%	2.9%	3.6%	3.3%	2.9%	3.6%	3.3%
Superior no universitaria completa	1.1%	2.0%	1.6%	2.2%	3.0%	2.6%	4.6%	5.7%	5.1%	4.6%	5.7%	5.1%
Superior universitaria incompleta	0.8%	1.6%	1.2%	0.7%	2.4%	1.5%	3.4%	4.1%	3.8%	3.4%	4.1%	3.8%
Superior universitaria completa	2.2%	1.8%	2.0%	2.7%	2.5%	2.6%	7.2%	7.5%	7.3%	7.2%	7.5%	7.3%
Maestría/Doctorado	0.1%	0.0%	0.1%	0.1%	0.11 %	0.1%	0.5%	0.6%	0.6%	0.5%	0.6%	0.6%
Total	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %
Total de casos	2 347	2 220	4 567	1 048	929	1 977	16 741	17 179	33 920	3 978	3 833	7 811

4.1.2.3. Analfabetismo según sexo

El analfabetismo es un indicador que refiere al total de la población de 15 años a más edad que no sabe leer y escribir[2]. Su importancia radica en que la población analfabeta se encuentra en desventaja para enfrentar los retos y/o exigencias de una sociedad moderna. Conocer la cantidad de población analfabeta permite

[2] Para revisar la información consultar en:
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1150/cap06.pdf

focalizar las medidas adecuadas para ofrecer los servicios que favorezcan la disminución de esta tasa, y que de esa manera esta población pueda tener mayores oportunidades de mejorar sus condiciones de vida.

De acuerdo con el Censo 2017, en los distritos en estudio, del total de personas analfabetas se observa una marcada diferencia entre hombres y mujeres, siendo este último donde mayor caso de personas que no saben leer ni escribir.

Tabla 11 Analfabetismo según sexo
(Fuente: INEI 2017 - XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, Elaboración propia, 2021)

	Escritura y Lectura	Hombre		Mujer		Total	
		N° de Personas	%	N° de Personas	%	N° de Personas	%
Distrito de Vista Alta	Si	1 973	84.1%	1 660	74.8%	3 633	79.5%
	No	374	15.9%	560	25.2%	934	20.5%
	Total	2 347	100.0%	2 220	100.0%	4 567	100.0%
Distrito de Comandante Noel	Si	915	87.3%	765	82.3%	1 680	85.0%
	No	133	12.7%	164	17.7%	297	15.0%
	Total	1 048	100.0%	929	100.0%	1 977	100.0%
Distrito de Casma	Si	15 076	90.1%	14 794	86.1%	29 870	88.1%
	No	1 665	9.9%	2385	13.9%	4 050	11.9%
	Total	16 741	100%	17 179	100.00%	33 920	100.00%
Distrito de Yaután	Si	3 449	86.7%	2 947	76.9%	6 396	81.9%
	No	529	13.3%	886	23.1%	1 415	18.1%
	Total	3 978	100.0%	3 833	100.0%	7 811	100.0%

4.1.3. Salud

En esta sección se presenta la situación de salud, los datos han sido extraídos de los informes oficiales del sector salud (MINSA). En esta sección se presentan y analizan los resultados sobre morbilidad y mortalidad en los distritos de Yaután, Casma, Comandante Noel, Buena Vista Alta, así como también en la Provincia de Casma. Para la descripción de ambos indicadores se solicitó información estadística actualizada a la Dirección Regional de Salud (DIRESA) de Ancash.

4.1.3.1. Establecimiento de salud a nivel Distrital

Los establecimientos de salud identificados en los distritos de Yaután, Casma, Comandante Noel, Buena Vista Alta, de acuerdo con el Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud RENIPRESS (2020), se registraron un total de 14 establecimientos salud (2 establecimientos de salud son de gestión privada y 12 de gestión pública). Con respecto a las categorías de los establecimientos de salud de gestión pública y privada son: 6 puestos de salud de categoría I-1, 2 de categoría I-2; 1 hospital de categoría II-1, 3 de categoría I-3, 1 de categoría I-4, y 1 sin categoría.

Tabla 12 Establecimiento de salud en los distritos de Yaután, Casma, Comandante Noel y Buena Vista Alta
(Fuente: Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud RENIPRESS (2020), Elaboración propia, 2021)

Ámbito de Estudio	Institución	Nombre del establecimiento	Red	Micro red	Categoría	Director Médico y/o Responsable
Yaután	Gobierno regional	Centro de Salud Yaután	Pacífico Sur	Yaután	I-4	Leslie Guiselle Ramírez Arica
	Gobierno regional	Puesto de salud Cachi pampa	Pacífico Sur	Yaután	I-1	Janeth Elizabeth Bartolomé Flores
Casma	ESSALUD	Centro médico Casma	Sin red	Sin micro red	I-3	Luis Alberto Vidal Calle
	Gobierno regional	Puesto de Salud de San Rafael	Pacífico Sur	Casma	I-1	July Kelly Loyola Rosales de Nogue
	Privado	Servicios médicos MEDIMAX E.I.R. L	Sin red	Sin micro red	Sin Categoría	Roberto Luis Chávesta Bernal
	Gobierno regional	Puesto de Salud la Gramita	Pacífico Sur	Casma	I-1	Luz Damiana Solórzano Rojas
	Gobierno regional	Puesto de Salud de Casa Blanca	Pacífico Sur	Casma	I-1	Wilma Ercida Bayona Torre
	Privado	Centro médico Ecocasma EIRL	Sin red	Sin micro red	I-3	Manuel Alonzo Iturria Huamán
	Gobierno regional	Hospital de apoyo Casma	Pacífico Sur	Sin micro red	II-1	Cluber Baldemar Díaz
Comandante Noel	Gobierno regional	Puesto de Salud Tortugas	Pacífico Sur	Casma	I-1	Lida Inocenta Acuña Paredes
	Gobierno regional	Puesto de Salud Comandante Noel	Pacífico Sur	Casma	I-1	Marleni Miriam Maldano Morales
Buena Vista Alta	Gobierno regional	Centro de salud Buenavista	Pacífico Sur	Casma	I-3	Úrsula Fiorela Santamaría Olguín
	Gobierno regional	Puesto de salud Huanchuy	Pacífico Sur	Casma	I-2	Gloria Yoselin Gonzales Vílchez
	Gobierno regional	Puesto de salud el olivar	Pacífico Sur	Casma	I-2	Violeta Verónica Jara Llanto

4.1.3.2. Personal y servicios de salud

Los recursos humanos en salud se encuentran conformados por profesionales asistenciales, técnicos y auxiliares, siendo el primero, a la vez, conformado por médicos, enfermeras, odontólogos, obstétricos, psicólogos, nutricionistas, químico farmacéutico, entre otros.

El distrito de Casma cuenta con un total de 20 personas especialistas en el ámbito de la salud, entre los perfiles que más resaltan son los médicos (6), los enfermeros (5) y las obstetras (4). Por otro lado, es importante resaltar que el distrito de Comandante Noel solo cuenta con solo 2 profesionales (un enfermero y una obstetra).

Tabla 13 Personal y servicios de salud por distrito
(Fuente: Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud – RENIPRESS, Elaboración propia, 2021)

Personal de salud	Ámbito de estudio							
	Buena Vista Alta		Comandante Noel		Casma		Yaután	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Médico	2	20			6	30	3	27
Enfermero	5	50	1	50	5	25	5	45
Odontólogo					1	5		
Obstetra	3	30	1	50	4	20	2	18
Psicólogo					1	5		
Nutricionista					1	5		
Otros					2	10	1	9
Total	10	100	2	100	20	100	11	100

4.1.3.3. Morbilidad

Según la información Repositorio Único Nacional de Información en Salud (2020), en los distritos analizados las enfermedades más atendidas fueron las infecciones agudas de las vías superiores en el distrito de Buena Vista Alta (24.9%), Comandante Noel (12.2%). Seguido de las enfermedades de la cavidad bucal, de las glándulas salivales y de los maxilares (28.8%) y casos de dorsopatías (28.3%).

Tabla 14 Casos de Morbilidad
(Fuente: Repositorio Único Nacional de Información en Salud (2020), Elaboración propia, 2021)

Casos de Morbilidad	Ámbito de Estudio			
	Buena Vista Alta	Comandante Noel	Casma	Yaután
Infecciones agudas de las vías superiores	24.9%	12.2%	12.0%	7.6%
Enfermedades de la cavidad bucal, de las glándulas salivales y de los maxilares	18.2%	10.2%	28.8%	8.9%
Obesidad y otros de hiperalimentación	13.0%	14.0%	15.3%	8.0%
Enfermedades infecciosas intestinales	6.3%	11.4%	3.7%	5.1%
Dorsopatías	7.1%	16.7%	7.2%	28.3%
Enfermedades del esófago, del estómago y del duodeno	11.4%	7.2%	3.6%	4.1%

Casos de Morbilidad	Ámbito de Estudio			
	Buena Vista Alta	Comandante Noel	Casma	Yaután
Síntomas y signos generales	1.8%	1.1%	1.1%	2.1%
Otras enfermedades del sistema urinario	10.1%	8.4%	4.0%	21.8%
Anemias nutricionales	5.1%	10.7%	8.1%	6.2%
Otros trastornos maternos relacionados	2.2%	8.3%	16.3%	7.8%
Total	100%	100%	100%	100%

4.1.3.4. Mortalidad

Según la información Repositorio Único Nacional de Información en Salud (2020), el distrito de Buena Vista Alta registró 182 defunciones en los distritos analizados, de las cuales las causas de muertes mas recurrentes son los tumores malignos, en los distritos de Comandante Noel (20.0 %) y Buena Vista Alta (25.0 %), y la segunda causa de muerte es las enfermedades crónicas son las vías respiratorias inferiores, en el distrito de Casma (9.1%) y en el distrito de Yaután (7.9%).

Tabla 15 Casos de mortalidad
(Fuente: Repositorio Único Nacional de Información en Salud (2020), Elaboración propia, 2021)

Causas de Mortalidad	Casma		Yaután		Buena Vista Alta		Comandante Noel	
	N° de Casos	%	N° de Casos	%	N° de Casos	%	N° de Casos	%
Accidentes de transporte	1	0.7%	–	–	–	–	–	–
Agresiones	1	0.7 %	–	–	–	–	–	–
Ahogamiento y sumersión accidentales	1	0.7 %	–	–	–	–	–	–
Anemias aplásticas y otras anemias	1	0.7%	–	–	–	–	–	–
Artrosis	–	–	1	2.6%	–	–	–	–
Desnutrición	1	0.7%	1	2.6%	–	–	–	–
Diabetes mellitus	4	2.8 %	–	–	–	–	2	20 %
Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana	5	3.5 %	1	2.6%	–	–	–	–
Enfermedades cardíacas reumáticas crónicas	1	0.7%	–	–	–	–	–	–
Enfermedad cardiopulmonar y enfermedades de la circulación pulmonar	–	–	1	2.6%	–	–	–	–
Enfermedades cerebrovasculares	10	7.0%	–	–	–	–	–	–
Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores	4	2.8%	1	2.6%	–	–	–	–
Enfermedades de los órganos genitales masculinos	–	–	3	7.9%	–	–	–	–
Enfermedades del apéndice	1	0.7%	–	–	–	–	–	–

Causas de Mortalidad	Casma		Yaután		Buena Vista Alta		Comandante Noel	
	N° de Casos	%	N° de Casos	%	N° de Casos	%	N° de Casos	%
Enfermedades del hígado	7	4.9 %	1	2.6%	1	12.5 %	1	10%
Enfermedades del esófago, del estómago y del duodeno	–	–	1	2.6%	–	–	–	–
Enfermedades hipertensivas	–	–	1	2.6%	–	–	–	–
Enfermedades infecciosas intestinales	2	1.4 %	–	–	–	–	–	–
Enfermedades inflamatorias del sistema nervioso central	–	–	–	–	1	–	–	–
Enfermedades isquémicas del corazón	11	7.7%	–	–	1	12.5 %	1	10%
Espondilopatías	–	–	1	2.6%	–	–	–	–
Exposición accidental a otros factores y a los no especificados	2	1.4%	1	–	–	–	–	–
Infecciones específicas del período perinatal	3	2.1 %	–	–	1	12.5 %	–	–
Influenza (gripe) y neumonía	13	9.1%	3	7.9%	–	–	–	–
Insuficiencia renal	1	0.7 %	1	2.6%	–	–	–	–
Malformaciones congénitas del sistema circulatorio	1	0.7 %	–	–	–	–	–	–
Malformaciones y deformidades congénitas del sistema osteomuscular	1	0.7%	–	–	–	–	–	–
Otras enfermedades bacterianas	2	1.4 %	1	2.6%	1	12.5 %	–	–
Otras enfermedades de los intestinos	1	0.7 %	–	–	–	–	–	–
Otras enfermedades del sistema digestivo	2	1.4%	–	–	–	–	–	–
Otras enfermedades del sistema respiratorio	1	0.7%	–	–	–	–	–	–
Otras enfermedades del sistema urinario	1	0.7 %	3	7.9%	–	–	–	–
Otras enfermedades respiratorias que afectan principalmente al intersticio	11	7.7 %	2	5.3%	–	–	1	10 %
Otras formas de enfermedad del corazón	–	–	1	2.6%	–	–	–	–
Otras infecciones agudas de las vías respiratorias inferiores	1	0.7 %	–	–	–	–	–	–
Otros trastornos articulares	–	–	1	2.6%	–	–	–	–
Otros accidentes que obstruyen la respiración	–	–	–	–	–	–	1	10 %
Otros trastornos de la piel y del tejido subcutáneo	2	1.4%	–	–	–	–	–	–
Otros trastornos del sistema nervioso	1	0.7 %	–	–	1	12.5 %	–	–

Causas de Mortalidad	Casma		Yaután		Buena Vista Alta		Comandante Noel	
	N° de Casos	%	N° de Casos	%	N° de Casos	%	N° de Casos	%
Parálisis cerebral y otros síndromes paralíticos	–	–	–	–	–	–	1	10 %
Trastornos de la densidad y de la estructura óseas	2	1.4 %	–	–	–	–	–	–
Trastornos de la vesícula biliar, de las vías biliares del páncreas	3	2.1%	–	–	–	–	–	–
Trastornos del sistema digestivo del feto y del recién nacido	1	0.7%	–	–	–	–	–	–
Trastornos extrapiramidales y del movimiento	2	1.4 %	1	2.6%	–	–	–	–
Trastornos metabólicos	2	1.4 %	–	–	–	–	–	–
Trastornos relacionados con la duración de la gestación y el crecimiento fetal	1	0.7%	–	–	–	–	–	–
Trastornos respiratorios y cardiovasculares específicos del período perinatal	1	0.7 %	–	–	–	–	1	10 %
Trastornos sistémicos del tejido conjuntivo	1	0.7%	–	–	–	–	–	–
Tuberculosis	3	2.1 %	–	–	–	–	–	–
Tumores Malignos	34	2.8%	1	2.6%	2	25%	2	20 %
TOTAL	126	100.0 %	38	100. 0%	8	100. 0%	10	100. 0%

4.1.4. Vivienda y servicios básicos

En esta sección se analiza la situación de las viviendas, de acuerdo con los datos oficiales del Instituto Nacional de Estadística e informática (INEI), es decir, sus características respecto al régimen de tenencia y su infraestructura como paredes, techos, pisos y los servicios básicos que estos comprenden, en su conjunto, esta información permitirá conocer uno de los elementos de la calidad de vida de las familias.

4.1.4.1. Régimen de tenencia de las viviendas

El distrito de Casma, según el régimen de tenencia, tiene un 39.3% de las viviendas en condición "*propia con título de propiedad*", mientras que, el distrito de Comandante Noel solo tiene un 5.1%, con respecto a dicha condición. Cabe resaltar que, en los distritos de Buena Vista Alta, Comandante Noel y Yaután se concentran más del 67.1% de las viviendas en condición de "*propia sin título de propiedad*", asimismo, en los distritos de Buena Vista Alta y Comandante apenas el 2.4% de viviendas se encuentra en condición "alquilada".

Tabla 16 Régimen de tenencia de viviendas
(Fuente: INEI 2017- XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígena, Elaboración propia, 2021)

Régimen de tenencia	Ámbito de estudio			
	Buena Vista Alta	Comandante Noel	Casma	Yaután
Alquilada	2.4%	2.4%	6.4%	4.1%
Propia sin título de propiedad	67.1%	80.7%	47.4%	70.7%
Propia con título de propiedad	23.8%	5.1%	39.3%	17.2%
Cedida	6.7%	11.8%	6.8%	8.0%
Otra forma	–	–	0.1%	–
Total	100%	100%	100%	100%

4.1.4.2. Material predominante de la vivienda

En el distrito de Yaután, de acuerdo con la información del Censo del INEI (2017), el 72.1% de las viviendas cuentan con paredes construidas en base de Adobe, seguido del distrito de Buena Vista Alta con un 50.1%. Por otro lado, principalmente en los distritos de Buena Vista Alta y Yaután, las viviendas cuentan con piso de tierra, concentrando un 77.7% y 69.7% respectivamente. Finalmente, en el distrito de Yaután el 82.5% de las viviendas cuenta con techos de calamina a diferencia del distrito de Comandante Noel donde el 65.3% de las viviendas cuenta con techos de caña o estera.

Tabla 17 Material de pisos, paredes y techos de viviendas en los distritos de Buena vista Alta, Comandante Noel, Casma y Yaután
(Fuente: INEI 2017 XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígena, Elaboración propia, 2021)

Tipo de Material	Ámbito de estudio			
	Buena Vista Alta	Comandante Noel	Casma	Yaután
Paredes				
Ladrillo o bloque de cemento	12.7%	41.9%	48.6%	10.3%
Piedra o sillar con cal o cemento	0.1%	–	0.2%	0.1%
Adobe	50.1%	34.7%	17.6%	72.1%
Tapia	0.1%	–	0.1%	0.1%
Quincha (caña con barro)	13.1%	6.8%	7.6%	3.8%
Piedra con barro	–	–	0.1%	–
Madera (pona, tornillo etc.)	1.0%	2.7%	2.5%	0.9%
Triplay / calamina / estera	22.8%	13.9%	23.2%	12.7%
Pisos				
Parquet o madera pulida	–	0.2%	0.5%	–
Láminas asfálticas, vinílicos o similares	0.1%	0.2%	0.1%	0.1%
Losetas, terrazos, cerámicos o similares	0.7%	3.0%	9.2%	1.6%
Madera (pona, tornillo, etc.)	0.1%	–	0.1%	0.1%
Cemento	21.3%	51.3%	48.1%	28.5%
Tierra	77.7%	45.4%	41.9%	69.7%
Techos				

Tipo de Material	Ámbito de estudio			
	Buena Vista Alta	Comandante Noel	Casma	Yaután
Concreto armado	4.3%	6.7%	25.9%	6.9%
Madera	0.1%	0.8%	0.7%	–
Tejas	0.5%	1.3%	0.7%	3.0%
Planchas de calamina, fibra de cemento o similares	48.0%	12.4%	8.2%	82.5%
Caña o estera con torta de barro o cemento	26.5%	65.3%	38.4%	5.0%
Triplay / estera / carrizo	20.5%	13.5%	25.9%	2.4%
Paja, hoja de palmera y similares	0.1%	–	0.3%	0.1%
Total	100%	100%	100%	100%

4.1.4.3. Servicios básicos de la vivienda

Los servicios básicos son obras de infraestructura que contribuyen a la calidad de vida y el bienestar, de las personas y familias. Los servicios básicos más elementales e importantes en un país son las redes públicas de alcantarillado, el servicio eléctrico y el sistema de abastecimiento de agua potable.

En los distritos de Comandante Noel, Yaután, Casma y Buena Vista Alta, de acuerdo con la información del Censo del INEI (2017), la cobertura del servicio de electricidad es alta, llegando al 88.7%, 80.8%, 79.3% y 78.8% de las viviendas respectivamente. En cuanto a los servicios básicos de abastecimiento de agua, los distritos de Comandante Noel y Yaután presentan altos índices de cobertura, llegando al 75.5% y al 74.4% de las viviendas, respectivamente, mientras que, los distritos de Casma y Buena Vista Alta presentan menos índice de cobertura, siendo un 57.9% y 49.5% respectivamente. Finalmente, respecto a los servicios higiénicos conectados a la red pública, los distritos de Casma y Comandante Noel presentan altos índices de cobertura siendo 54.7% y 46.5% respectivamente.

Tabla 18 Servicios básicos de las viviendas
(Fuente: INEI 2017 XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígena, Elaboración propia, 2021)

Servicios Básicos	Ámbito de estudio			
	Buena Vista Alta	Comandante Noel	Casma	Yaután
Alumbrado Eléctrico				
Sí tiene	78.8%	88.7%	79.3%	80.8%
No tiene	21.2%	11.3%	20.7%	19.2%
Abastecimiento de Agua				
Red pública dentro de la vivienda	49.5%	75.5%	57.9%	74.4%
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	9.8%	4.0%	2.1%	10.9%
Pilón o pileta de uso público	2.3%	2.2%	14.5%	3.9%
Camión - cisterna u otro similar	0.6%	11.5%	14.4%	–
Pozo (agua subterránea)	19.9%	6.1%	10.1%	3.0%
Otro	17.9%	0.7%	1.0%	7.8%

Servicios Básicos	Ámbito de estudio			
	Buena Vista Alta	Comandante Noel	Casma	Yaután
Servicios Higiénico				
Red pública de desagüe dentro de la vivienda	20.0%	46.5%	54.7%	31.4%
Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	1.0%	4.9%	2.1%	1.3%
Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	5.1%	8.3%	6.3%	2.6%
Letrina (con tratamiento)	7.3%	1.0%	1.7%	13.0%
Pozo ciego o negro	62.0%	24.5%	33.0%	40.5%
Río, acequia, canal o similar	0.1%	–	0.1%	–
Campo abierto o al aire libre	4.1%	13.2%	1.7%	10.4%
Otro	0.4%	1.6%	0.4%	0.8%
Total	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**

4.1.4.4. Infraestructura social

El distrito de Casma, de acuerdo con la información del Censo del INEI (2017), cuenta con 724 infraestructuras, siendo el distrito que tiene mayor infraestructura social, seguido de los distritos de Yaután, Comandante Noel y Buena Vista con un número de 20, 14 y 10 infraestructuras respectivamente.

Tabla 19 Infraestructura social
(Fuente: INEI 2017 XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígena, Elaboración propia, 2021)

Infraestructura social	Ámbito de estudio			
	Buena Vista Alta	Casma	Comandante Noel	Yaután
Hotel, hostal, hospedaje, casa pensión	–	347	6	–
Establecimiento de salud	–	6	–	1
Conventos, monasterios o similares	–	4	–	2
Centro de atención residencial para adultos mayores	–	101	–	–
Centro de atención residencial para niños/as y adolescentes	–	90	–	–
Cuartel, campamento, base de FF.AA. o PNP.	–	81	–	17
Campamento minero, comisarias, entre otros	10	95	14	–
TOTAL	10	724	20	20

4.1.5. Economía y empleo

4.1.5.1. Características económicas de la población: PET, PEA y tasa de desempleo

Según define el INEI, la Población en Edad de Trabajar (PET) corresponde al grupo de personas que están aptas, en cuanto a edad (14 años a más), para el ejercicio de funciones productivas. La PET se divide en Población Económicamente Activa (PEA) y Población Económicamente Inactiva (PEI).

La misma fuente, da a conocer que la PEA es conformada por todas aquellas personas en edad de trabajar que en la semana de referencia (fecha de aplicación del censo/encuesta) se encontraban trabajando (ocupados) o buscando activamente trabajo (desocupados). Respecto al PEI, por lo general agrupa a las amas de casa, los estudiantes, jubilados y los rentistas, es decir, la PET que no se encontraban trabajando ni buscando trabajo. Con respecto a la tasa de actividad, se refiere a la tasa que mide la participación de la población económicamente Activa (PEA) con respecto a la población en edad de trabajar (PET).

La PEA ocupada es la que desarrolla alguna actividad económica, remunerada o no, dándose los siguientes casos: (a) tienen una ocupación o trabajo al servicio de un empleador o por cuenta propia y perciben a cambio una remuneración en dinero o especie, (b) tienen una ocupación remunerada, no trabajaron por encontrarse enfermos, de vacaciones, licencia, en huelga o cierre temporal del establecimiento, (c) el trabajador independiente que se encontraba temporalmente ausente de su trabajo durante el periodo de referencia pero la empresa o negocio siguió funcionando, (d) las personas que prestan servicios en las Fuerzas Armadas, Fuerzas Policiales o en el Clero.

a. Población en Edad de Trabajar (PET) y Población Económicamente Activa (PEA)

Conforme a los resultados del Censo 2017, en los distritos en estudio, de manera general más del 70.0% de la población total se encuentra en edad de trabajar (PET), de este grupo más de la mitad son económicamente activos, en este sentido, el distrito de Casma cuenta con la mayor proporción y cantidad de PEA, mientras que en Comandante Noel la PEA lo conforman 841 personas.

Tabla 20 Población económicamente activa (PEA)
(Fuente: INEI 2017 XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígena, Elaboración propia, 2021)

Ámbito de estudio	Población total	PET		PEA	
		N°	%	N°	%
Distrito de Buena Vista Alta	4 831	3 514	72.7%	1 895	53.9%
Distrito de Comandante Noel	2 088	1 523	72.9%	841	55.2%
Distrito de Casma	35 765	26 568	74.3%	15 751	59.3%
Distrito de Yautan	8 305	5 906	71.1%	3 104	52.6%

b. P EA ocupada, desocupada y tasa de desempleo

De la fuente mencionada anteriormente, en los distritos del AEG aproximadamente el 95.0%, de la población económicamente activa, cuenta con un trabajo, lo que se refleja en tasas de desempleo de alrededor del 5.0%. No obstante, según cifras absolutas, el distrito de Casma presenta 794 personas desocupadas que buscan empleo activamente, mientras que en Comandante Noel esta cifra se reduce a 45.

Tabla 21 PEA ocupada, desocupada y tasa de desempleo
(Fuente: INEI 2017 XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígena, Elaboración propia, 2021)

Ámbito de estudio	PEA total	PEA ocupada	Nivel de empleo %	PEA desocupada	Tasa de desempleo %
Distrito de Buena Vista Alta	1 895	1798	94.9%	97	5.1%
Distrito de Comandante Noel	841	796	94.6%	45	5.4%
Distrito de Casma	15 751	14957	95.0%	794	5.0%
Distrito de Yautan	3 104	2965	95.5%	139	4.5%

4.1.5.2. Principales actividades económicas de la población

Los distritos de: Buena Vista Alta, Comandante Noel, Casma y Yaután, de acuerdo con la información registrada en el Censo 2017 y según los rubros de trabajo, se caracterizan por contar con una concentración de Población Económicamente Activa (PEA) heterogénea. A nivel distrital las actividades económicas que implican la Pesca, silvicultura y ganadería, alcanzan mayor concentración en los distritos de Buena Vista, Yaután seguido de Comandante Noel representando un 80,0%, 73,0% y 68,0% respectivamente, mientras que, en el distrito de Casma solo un 29,0%. Asimismo, en los distritos de Buena Vista Alta, Comandante Noel, Casma y Yaután las actividades relacionadas a los servicios albergan la menor concentración seguido de las actividades administrativas, enseñanza y atención de la salud.

Tabla 22 Principales actividades económicas
(Fuente: INEI 2017 XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígena, Elaboración propia, 2021)

Actividades económicas	Ámbito de estudio			
	Buena Vista Alta	Comandante Noel	Casma	Yaután
Pesca, silvicultura y ganadería	80,0%	68,0%	29,0%	73,0%
Comercio	3,0%	4,0%	15,0%	6,0%
Administración pública, enseñanza y atención de la salud	1,0%	2,0%	6,0%	4,0%
Servicios	1,0%	4,0%	6,0%	2,0%
Manufactura	3,0%	4,0%	8,0%	1,0%
Transporte	2,0%	5,0%	13,0%	5,0%
Otras actividades	10,0%	13,0%	23,0%	9,0%
Total	100%	100%	100%	100%

a. Agricultura

De acuerdo con la información del último Censo INEI 2017, los distritos de Buena Vista Alta, Comandante Noel y Yaután tienen a más del 60% de su PEA trabajando en actividades agrícolas. Solo el distrito de Casma está por debajo del 30%. Asimismo, cabe precisar que los cuatro distritos concentran una mayor población realizando actividades agrícolas de mano de obra no calificada.

Tabla 23 Actividad Agrícola
(Fuente: INEI 2017 XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígena, Elaboración propia, 2021)

Distrito	Total, de PEA ocupada de 14 años a más	Población que se dedica a la agricultura y ganadería	Agricultor y trabajador agropecuario - calificado	Trabajador no calificado - peones agrícolas y ganaderos
Buena Vista Alta	1 798	76.0%	23.4%	52.4%
Comandante Noel	796	62.6%	26.5%	35.8%
Casma	14 957	27.3%	9.4%	17.2%
Yaután	2 965	69.6%	36.9%	32.7%

b. Ganadería

De acuerdo con las entrevistas realizadas a las autoridades distritales, señalaron que la actividad ganadera practicada en los distritos analizados se caracteriza por la crianza de ganado vacuno y que no llega a ser significativa ni sustento económico para la población local, por lo general es solo para autoconsumo.

Con respecto a la crianza de ganado pecuario los distritos analizados lo desarrollan, pero con fines de autoconsumo. Entre ellos está el ganado porcino, siendo este el predilecto para la crianza en el distrito de Buena Alta Vista; además de la crianza de aves de corral, como las gallinas, gallos y patos. Un dato a resaltar es que la crianza de cuyes es bastante propagada en las localidades de los distritos analizados.

c. Pesca

La actividad pesquera se realiza industrialmente en el Puerto Casma con fábricas de transformación y artesanalmente a todo lo largo del litoral, desde Playa Grande hasta Huaynuná, pasando por La Gramita, El Huaro, Cajero, Campanario, Puerto Casma, Rincón de Piños, Bernardino y Tortugas.

d. Turismo

La provincia de Casma posee diversos recursos naturales que sustentan el sector turismo entre ellos se encuentran las Islas los Chimús, Tortugas e Isla Blanca y sitios arqueológicos como Chankillo, Pampa de Llamas, Moxeke, Sechín Bajo, entre otros, asimismo, posee las campiñas de Yaután, Buenavista, Casma y Tabón, la duna longitudinal del Manchán, la laguna de Puerto Casma, las Lomas del Mongón, Cerro Mirador (Casablanca), Cerro Ullampash (Yaután), Cerro Grande (Tortugas), Pampa Colorada con la configuración natural de un dromedario, más conocido como Lomo de Camello.

4.1.5.3. Recursos naturales accesos y usos: fuentes y usos del agua

De acuerdo con la "Evaluación de los Recursos Hídricos en las cuentas de los Ríos Casma, Culebras y Huarmey" del Instituto Nacional de Recursos Naturales (IRENA,2007), la cuenca del río Casma presenta la siguiente distribución de lagunas, quebradas y ríos tributarios.

- Nacientes:
    - Laguna Anacocha
    - Quebrada Paria

- Quebrada Huarancayoc
- Laguna S/N
- Quebrada Chacchapampa

- Quebradas
  - Quebrada S/N
  - Quebrada Puru Pura
  - Quebrada Paria
  - Quebrada Yupanca
  - Quebrada Huarancayoc
  - Quebrada Cashma
  - Quebrada Chacchapampa
- Ríos
  - Río Vado
  - Río Pira
  - Río Chacchan
  - Río Quellaycancha
  - Río Sechín
  - Río Chacchan
  - Río Yaután
  - Río Grande
  - Río Casma

Por otro lado, cabe precisar que casi la totalidad de los recursos hídricos mencionados son utilizados para las actividades agrícolas, apenas una pequeña cantidad de manantiales, así como quebradas, son utilizadas para el acopio de agua para consumo humano.

4.1.5.4. Ingresos y gastos mensuales

De acuerdo con la Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo, a través de su Diagnóstico Socioeconómico Laboral de la Región Ancash, la principal y más importante actividad económica es la extractiva (incluye la agricultura, ganadería, pesca, silvicultura y minería). Esto condice con la realidad de la

provincia de Casma y sus distritos. Por otro lado, el ingreso promedio a nivel regional es de S/. 1 117.00, donde los hombres perciben un ingreso mensual de S/. 1 281.00 y las mujeres S/. 848.00.

4.1.5.5. Mercados y dinámica comercial

Una de las características más resaltantes de la provincia de Casma y sus cuatro distritos es que casi la totalidad de la población se dedica a actividades agrícolas. Dada las características del valle de Casma y aledaños, los terrenos agrícolas son propicios para la producción de mangos, paltas, espárragos, frutas, menestras y otros cultivos de pan llevar. Sin embargo, hay temporadas de escasez de agua que afectan considerablemente los cultivos que necesitan de riego constante. Frente a ello, los agricultores han creado sistemas de abastecimiento de agua a través de mangas (cintas de plástico por donde se traslada el agua de manantes subterráneos), otros han implementado pozos de acopio dentro de las parcelas. No obstante, los agricultores de todo el valle y la provincia han optado por el cultivo de mangos, ya que necesitan menos agua que otros cultivos, por lo que las reservas de agua la destinan a las paltas, espárragos, menestras y otros cultivos.

Por otro lado, cabe precisar que tanto los mangos, paltas y espárragos están destinados a la agroexportación, mientras que las menestras, frutas y tubérculos están destinados para los mercados locales.

4.1.6. Transporte y comunicaciones

4.1.6.1. Principales vías de acceso

La provincia de Casma cuenta con dos carreteras principales que ayudan a dinamizar la economía provincial: la carretera Panamericana que conecta vialmente a la provincia de Casma con las principales ciudades de la costa peruana y la carretera Casma- Huaraz, la cual permite articular con las provincias del Callejón de Huaylas a través de la cuenca del río Casma.[3]

Asimismo, de acuerdo con el Plan Nacional de Inversión Descentralizada 2005-2014, la provincia está vinculada a los siguientes ejes y corredores: eje agroindustrial costa norte, eje sierra verde norte, eje pesquero mar territorial y eje turístico central. También la provincia está influida por el proyecto Chinecas.

4.1.6.2. Medios de transporte del hogar

Los distritos de Buena Vista, Comandante Noel, Casma y Yaután, según la información del último Censo INEI (2017), se puede observar que los hogares poseen en su mayoría el uso vehículos privados y públicos como medio de transporte. Asimismo, el transporte más usado en los distritos de Buena vista, Comandante Noel, Casma y Yaután es la motocicleta con un 15.4%, 19.5%, 19.1%, 25.6 respectivamente.

3 Para revisar la información consultar en:
https://www.peru.gob.pe/docs/PLANES/11185/PLAN_11185_Plan_de_Desarrollo_Concertado_Local_2011.pdf

Tabla 24 Medios de transporte que posee el hogar
(Fuente: INEI 2017 XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígena, Elaboración propia, 2021)

Ámbito de estudio	Servicios que posee el hogar				
	Total de Hogares	Automóvil, camioneta	Motocicleta	Lancha, botemotor o pequepeque, canoa	Ninguno
Distrito de Buena Vista Alta	1540	3.5%	15.4%	0.3%	21.2%
Distrito de Comandante Noel	640	6.1%	19.5%	4.4%	15.8%
Distrito de Casma	10649	7.9%	19.1%	1.5%	9.8%
Distrito de Yautan	2410	4.8%	25.6%	0.2%	16.6%

4.1.6.3. Medios de comunicación en el Hogar

En los distritos de Casma, Comandante Noel, Yaután y Buena Vista alta, de acuerdo con los censos del 2017, cuentan con servicio de teléfono celular con un porcentaje de 85.6%,78.3%,78.1% y 74.7%, respectivamente. En relación con los servicios de conexión a tv, por cable o satelital, los distritos de Casma y Yaután tienen los mayores porcentajes de hogares que disponen de estos servicios con 50.9% y 40.5% respectivamente.

Los hogares que no cuentan con algún servicio de comunicación se ubican en mayor proporción en los distritos de Buena vista alta 21.2%, Yaután 16.6% y Comandante Noel 15.8%.

Tabla 25 Medios de comunicación en el Hogar
(Fuente: INEI 2017 XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígena, Elaboración propia, 2021)

Ámbito de estudio	Medios de Comunicación en el hogar				
	Teléfono celular	Teléfono fijo	Conexión a Tv. Por cable o satelital	Conexión a internet	Ninguno
Buena Vista Alta	74.7%	0.6%	26.4%	3.8%	21.2%
Comandante Noel	78.3%	0.6%	39.7%	5.2%	15.8%
Casma	85.6%	14.5%	50.9%	17.1%	9.8%
Yaután	78.1%	1.3%	40.5%	1.6%	16.6%

4.1.7. Afectaciones por el FEN

Las afectaciones por el Fenómeno del Niño (FEN)[4] fueron caracterizadas en los 04 distritos (Casma, Comandante Noel, Yaután y Buena Vista alta) que componen la provincia de Casma. A continuación, se detalla las principales afectaciones generales sufridas por la población.

4 Informe de Evaluación de Riesgo por Inundación Pluvial originado por las lluvias intensas, Provincia de Casma, Departamento de Ancash. 2018.

Es preciso comenzar mencionando que, el área de intervención cuenta con grandes extensiones de terrenos agrícolas. La situación en los 04 distritos es la misma en cuanto al uso de las unidades productivas, sin embargo, la afectación del FEN fue distinta en cada lugar. Por ejemplo, en el distrito de Buena Vista Alta las viviendas de la comunidad campesina de Huanchuy se vieron afectadas por las fuertes precipitaciones del año 2017. Del mismo modo las infraestructuras, ubicadas dentro de los campos agrícolas, se vieron dañadas durante el mismo año. Cabe precisar que hay una cantidad considerable de terrenos agrícolas que se ven incomunicados durante la época de lluvia, asimismo, los cultivos no pueden ser trasladados, lo que origina cuantiosas pérdidas para los agricultores.

En cuanto al distrito de Comandante Noel solo existen campos agrícolas cercanos al río, no obstante, cabe recalcar que algunos terrenos no son trabajados actualmente debido al temor de sufrir pérdidas debido al fenómeno. Sobre el distrito también se puede mencionar que algunas localidades fueron completamente devastadas durante el último FEN, incluso el centro urbano del Fundo El Milagro sufrió inundaciones. En lo que corresponde al distrito de Casma, las afectaciones se concentraron en la zona del valle, la zona urbana no sufrió los mismos daños, en gravedad, que afrontaron las diversas localidades ubicadas. Las pérdidas agrícolas en el distrito se concentraron en los cultivos de mango y palta, llegando a perjudicar considerablemente los ingresos de las familias. En cuanto a las viviendas, las localidades cercanas al río sufrieron inundaciones y, en algunos casos, la población llegó a perder parte de sus viviendas. Este es el caso de la localidad Puente El Carrizal, lugar en el que las calles se inundaron, las viviendas presentaron rajaduras, y el pozo de captación de agua subterránea se contaminó debido a los sedimentos movilizados por el río.

Finalmente, cabe añadir que el distrito de Yaután ha sido el lugar donde se encontró un mayor desplazamiento de población local debido al FEN, gran parte de la población de las localidades de Condorarma, Portada Alta, La Máquina, Cabrillas, Poctao y Pan de Azúcar se trasladaron al CP de Casablanca. Asimismo, se constató que muchas de las localidades actualmente son fundos agrícolas en los que reside personal "cuidador", ya que los dueños se encuentran en otros lugares del país o en el extranjero. Para concluir se debe mencionar que todas las localidades son netamente agrícolas y que algunas no cuentan con autoridades locales, por lo que dependen de la ayuda de otras autoridades cercanas.

En términos generales se puede concluir que las afectaciones del FEN perjudican considerablemente la condición de vida de la población. Además, afecta de manera directa al distrito, ya que las unidades productivas se ven mermadas durante la época de precipitaciones, lo que ralentiza, y en algunos casos frena, el dinamismo de la economía local.

4.1.8. Situación del desarrollo social

4.1.8.1. Índice de Desarrollo Humano (IDH)

El IDH es un indicador que mide el nivel de la calidad de vida de la población y fue elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Esta metodología incorpora variables sociales como esperanza de vida al nacer, población con educación secundaria completa, años de educación acumulada e ingreso per cápita. Este indicador es tomado como referencia para medir indirectamente la pobreza. Por otro lado, cabe indicar que el ranking generado de los índices permite una comparación del avance social de los diferentes distritos en estudio.

Al respecto es preciso mencionar que la región Ancash, con un IDH de 0.5159, está posicionada en el puesto 11 de regiones con mayor IDH; mientras que la provincia de Casma, con un IDH de 0.5573, se ubica en el puesto 44 entre las 192 provincias a nivel nacional.[5]

En cuanto a los distritos. Buena Vista Alta cuenta con un IDH de 0.5873 se ubica en el puesto 240, Comandante Noel cuenta con un IDH de 0.4850 se ubica en el puesto 535, Casma cuenta con un IDH de 0.5252 se ubica en el puesto 415, y Yaután cuenta con un IDH de 0.4604 se ubica en el puesto 631. Cabe precisar que el ranking nacional de IDH se contabilizan un total de 1, 834 distritos[6], además de que tanto Comandante Noel, Casma y Yaután cuentan con un IDH por debajo de la media, lo que los cataloga como distritos de bajo desarrollo[7].

Tabla 26 Índice de desarrollo humano – IDH por distrito
(Fuente: PNUD 2019, Elaboración propia, 2021)

Ámbito de estudio	Población		Índice de Desarrollo Humano		Educación secundaria completa (+18 años)		Años de educación (+25 años)		Ingreso familiar per cápita	
	Habitantes	Ranking	IDH	Ranking	%	Ranking	Años	Ranking	N.S. mes	Ranking
Buena Vista Alta	35 482	163	0.5873	240	65.9	571	8.60	351	S/ 1 041.1	230
Comandante Noel	4 604	870	0.4850	535	45.5	1 370	5.60	1 193	S/ 898.2	361
Casma	1 908	1 326	0.5252	415	56.7	951	7.01	723	S/ 935.8	329
Yaután	8 572	555	0.4604	631	52.1	1 144	6.10	1 001	S/ 695.7	616

4.1.8.2. Pobreza monetaria y no monetaria

Según lo mencionado por el Instituto de Estadística e Informática – INEI; el Mapa de Pobreza Provincial y Distrital año 2013, tiene como objetivo identificar las provincias y los distritos con mayor incidencia de pobreza, de esta manera la información será de mucha utilidad para la focalización de políticas públicas en favor de los distritos más pobres del país.

De acuerdo con el INEI, esta línea de pobreza se determina cuando el gasto familiar per cápita de los individuos no logra cubrir la canasta mínima de consumo[8]. Una canasta mínima (o básica) supone el consumo de alimentos cuyo contenido calórico y proteico permite satisfacer el mínimo de requerimientos

5 PNUD, Informe sobre Desarrollo Humano Perú 2019
6 PNUD, Informe sobre Desarrollo Humano Perú 2019
7Los distritos, países o provincias que tienen un IDH inferior a 0.55 son considerador como lugares de desarrollo bajo.
8 INEI, Enfoques Teóricos sobre el Concepto y la Medición de la Pobreza. Disponible en: [inei.gob.pe]

nutricionales (entre 2,100 y 2,300 Kcal diarias) y de los bienes y servicios relacionados con el vestuario, la vivienda, la educación, entre otros.

a. Pobreza Monetaria

La pobreza analizada mediante un enfoque monetario clasifica a la población según los ingresos per cápita necesarios para cubrir el consumo mínimo. Así, el INEI establece dos líneas de pobreza para ubicar a la población: Pobre No Extremo y en Pobreza Extrema. La primera se denomina Línea de Pobreza Monetaria (incluye la canasta alimentaria y no alimentaria), y la segunda es la Línea de Pobreza Extrema (incluye solo la canasta básica de alimentos). Es decir, la población que se encuentra en la Línea de Pobreza Monetaria o por debajo de ésta es considera en situación de Pobre No Extremo; y la población que se encuentra en la Línea de Pobreza Extrema o por debajo de esta es considerada en situación de Pobreza Extrema.

En el año 2019, de acuerdo con la información publicada por el diario El Peruano[9], la Línea de Pobreza Monetaria estuvo ubicada en el consumo mínimo de S/. 352.00 soles per cápita y la Línea de Pobreza Extrema estuvo ubicada en el consumo mínimo de S/. 187.00 soles.

Hasta agosto del 2021, los indicadores de pobreza del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social[10], evidencian que el distrito de Buena Vista Alta cuenta con un total de 1 550 hogares. Donde el 23.8% se encuentra en situación de no pobre, el 30.1% en situación de pobre, y el 46.1% en situación de pobre extremo. En el mismo año de referencia el distrito registra un total 4 416 habitantes. Donde el 22.9% de la población se encuentra en situación de no pobre, el 31.2% en situación de pobre, y el 45.9% en situación de pobre extremo.

Hasta agosto del 2021, los indicadores de pobreza del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social[11], evidencian que el distrito de Comandante Noel cuenta con un total de 900 hogares. Donde el 45.6% se encuentra en situación de no pobre, el 34.6% en situación de pobre, y el 19.9% en situación de pobre extremo. En el mismo año de referencia el distrito registra un total 2 814 habitantes. Donde el 42.4% de la población se encuentra en situación de no pobre, el 37.1% en situación de pobre, y el 20.4% en situación de pobre extremo.

Hasta agosto del 2021, los indicadores de pobreza del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social[12], evidencian que el distrito de Casma cuenta con un total de 9 102 hogares. Donde el 44.0% se encuentra en situación de no pobre, el 37.7% en situación de pobre, y el 22.3% en situación de pobre extremo. En el mismo año de referencia el distrito registra un total 30 078 habitantes. Donde el 40.5% de la población se encuentra en situación de no pobre, el 37.7% en situación de pobre, y el 21.8% en situación de pobre extremo.

9 Para revisar la información consultar en: https://elperuano.pe/noticia/96163-pobreza-monetaria-en-el-peru-bajo-a-202#:~:text=En%20el%20caso%20de%20las,pobres%2C%20precis%C3%B3%20la%20entidad%20t%C3%A9cnica.&text=En%20relaci%C3%B3n%20con%20la%20medici%C3%B3n,187%20soles%20mensuales%20por%20persona.

10 Para revisar la información consultar en: http://sdv.midis.gob.pe/Infomidis/#/padronGralHog

11 Para revisar la información consultar en: http://sdv.midis.gob.pe/Infomidis/#/padronGralHog

12 Para revisar la información consultar en: http://sdv.midis.gob.pe/Infomidis/#/padronGralHog

Hasta agosto del 2021, los indicadores de pobreza del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social[13], evidencian que el distrito de Yaután cuenta con un total de 2 953 hogares. Donde el 20.3% se encuentra en situación de no pobre, el 33.8% en situación de pobre, y el 46.8% en situación de pobre extremo. En el mismo año de referencia el distrito registra un total 8 104 habitantes. Donde el 17.6% de la población se encuentra en situación de no pobre, el 33.8% en situación de pobre, y el 48.7% en situación de pobre extremo.

b. Pobreza no monetaria

La Pobreza no monetaria, define a las carencias o restricciones que pueden ser no solamente económicas; la pobreza constituye una restricción (grave y socialmente creada) a la libertad, por lo que se deben considerar las diversas dimensiones que permiten la subsistencia y la realización personal o búsqueda de una vida plena.

Según el Mapa de Necesidades Básicas Insatisfechas del INEI (2017), en los distritos de Buena Vista Alta, Comandante Noel, Casma y Yaután, más del 55% de la población es no pobre. Asimismo, otro dato a resaltar de la totalidad de distritos es que su población en condición de pobre extremo es inferior al 7%.

Tabla 27 Necesidades Básicas Insatisfechas por distrito
(Fuente: Mapa de Necesidades Básicas Insatisfechas del INEI (2017), Elaboración propia, 2021)

Distrito	Total, de personas	Sin NBI (no pobre)		Con 1 NBI (pobre no extremo)		Con 2 o más NBI (pobre extremo)	
		Total	%	Total	%	Total	%
Buena Vista Alta	4 821	2 797	58.0%	1 713	35.5.%	311	6.5%
Comandante Noel	2 067	1 308	63.3%	616	29.8%	143	6.9%
Casma	34 876	23 642	67.8%	9 474	27.2%	1 760	5.0%
Yaután	8 267	5 689	68.8%	1 791	21.7%	787	9.5%

Por otro lado, en lo que corresponde a la pobreza según carencias, lo más resaltante son las viviendas con características físicas inadecuadas, en un segundo plano están las viviendas con hacinamiento seguido de las viviendas sin servicios higiénicos. Estas características pudieron ser comprobadas durante el trabajo de campo realizado en el mes de setiembre. Allí se pudo evidenciar que una gran cantidad de las viviendas dentro del área de estudio están elaboradas a base de materiales distintos al concreto, siendo el predominante el adobe.

13 Para revisar la información consultar en: http://sdv.midis.gob.pe/Infomidis/#/padronGralHog

Tabla 28 Necesidades Básicas Insatisfechas por distrito
(Fuente: Mapa de Necesidades Básicas Insatisfechas del INEI (2017), Elaboración propia, 2021)

Distrito	Total, de personas	Viviendas con características físicas inadecuadas		Viviendas con hacinamiento		Viviendas sin servicios higiénicos		Hogares con niños que no asisten a la escuela		Hogares con alta dependencia económica	
		Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Buena Vista Alta	4 821	1 541	32.0%	370	7.7%	201	4.2%	67	1.4%	210	4.4%
Comandante Noel	2 067	424	20.5%	108	5.2%	293	14.2%	32	1.5%	57	2.8%
Casma	34 876	8 578	24.6%	2 256	6.5%	561	1.6%	708	2.0%	1100	3.2%
Yaután	8 267	1 268	15.3%	590	7.1%	904	10.9%	208	2.5%	643	7.8%

4.1.8.3. Programas sociales

Los programas sociales son iniciativas del gobierno central para mejorar las condiciones de vida de la población. Los programas sociales son implementados en espacios territoriales en los que se identifica población en situación de pobreza o pobreza extrema.

Actualmente, el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS) viene ejecutando entre tres (03), cuatro (04) y cinco (05) programas sociales en los distritos del área de intervención.

A continuación, se describen los programas según distritos.

En el distrito de Buena Vista Alta se desarrollan los programas de JUNTOS, programa que brinda una subvención económica de S/.200.00 bimensuales, la cantidad de hogares afiliados es de 250, pero solo se abonan 240. En el distrito también se está ejecutando el programa PENSIÓN 65 con un total de 156 beneficiaros; luego está el programa QALIWARMA que tiene un total de 778 niños y niñas atendidos y 20 instituciones educativas afiliadas; finalmente el programa CONTIGO otorga una subvención de S/. 300.00 bimensuales, dicho programa alcanza una cobertura de 12 beneficiarios.

En el distrito de Comandante Noel se desarrollan los programas de PENSIÓN 65, con un total de 37 beneficiaros; luego está el programa QALIWARMA que tiene un total de 251 niños y niñas atendidos y 9 instituciones educativas afiliadas; finalmente el programa CONTIGO otorga una subvención de S/. 300.00 bimensuales, dicho programa alcanza una cobertura de 4 beneficiarios.

En el distrito de Casma se desarrollan los programas de CUNAMAS, que alcanza el cuidado de 112 beneficiarios; luego está JUNTOS, programa que brinda una subvención económica de S/.200.00 bimensuales, la cantidad de hogares afiliados es de 08, pero solo se abonan 02. En el distrito también se está ejecutando el programa PENSIÓN 65, con un total de 369 beneficiaros; luego está el programa QALIWARMA que tiene un total de 6 137 niños y niñas atendidos y 43 instituciones educativas afiliadas; finalmente el programa CONTIGO otorga una subvención de S/. 300.00 bimensuales, dicho programa alcanza una cobertura de 92 beneficiarios.

En el distrito de Yaután se desarrollan los programas de JUNTOS, programa que brinda una subvención económica de S/.200.00 bimensuales, la cantidad de hogares afiliados es de 630, pero solo se abonan 616. En el distrito también se está ejecutando el programa PENSIÓN 65, con un total de 298 beneficiaros; luego está el programa QALIWARMA que tiene un total de 1 565 niños atendidos y 30 instituciones educativas afiliadas; finalmente el programa CONTIGO otorga una subvención de S/. 300.00 bimensuales, dicho programa alcanza una cobertura de 27 beneficiarios.

Tabla 29 Programas Sociales
(INFOMIDIS 2021, Elaboración propia, 2021)

Ámbito de estudio	CUNAMAS		JUNTOS		PENSIÓN 65	QALIWARMA		CONTIGO
	Cuidado Diurno	Acompañamiento de Familias	Hogares afiliados	Hogares abonados		N° de Niños y niñas atendidos	N° de IIEE	
Buena Vista Alta	0	0	250	240	156	778	20	12
Comandante Noel	0	0	0	0	37	251	9	4
Casma	112	0	8	2	369	6 137	43	92
Yaután	0	0	630	616	298	1 565	30	27

4.1.9. Conflictos sociales

4.1.9.1. Identificación de conflictos

El conflicto social debe ser entendido como un proceso complejo en el cual sectores de la sociedad, el Estado y/o las empresas perciben que sus objetivos, intereses, valores o necesidades son contradictorias y esa contradicción puede derivar en violencia.

La complejidad de los conflictos está determinada por el número de actores que intervienen en ellos, la diversidad cultural, económica, social y política, las formas de violencia que se pueden presentar, o la debilidad institucional para atenderlos, entre otros elementos.[14].

En la presente sección se usará la información de los reportes de conflictos sociales de la Defensoría del Pueblo. Se tomará como referencia el periodo 2015-2018, y además se añadirá información recabada durante el trabajo de campo social.

Con respecto a los distritos analizados[15], los principales conflictos sociales se relacionan con la actividad minera que se desarrolla, especialmente por la presencia de empresas mineras; según reportes de

[14] Reporte de Conflictos SocialesN°138-Agosto 2015.

[15] Es importante indicar que de los 4 distritos analizados, según lo reportado por la defensoría del pueblo, solo se evidencia un conflicto en una localidad del distrito de Buena Vista Alta.

Defensoría del Pueblo los conflictos son principalmente por afectación a las actividades económicas, como la agricultura y comercio.

De acuerdo con la información del Reporte de Conflictos Sociales N° 174, agosto 2018, en el caserío de Huinchuy (Buena Vista Alta), los pobladores se oponen al funcionamiento de la planta procesadora de la empresa Inversiones Minera de Los Andes y demandan el cumplimiento de la deuda que tiene la empresa con la comunidad por derecho de servidumbre.

Según lo señalado en el reporte, los comuneros de Huanchuy bloquearon la carretera de ingreso al sector Cerro Colorado, lugar en el que se instalaría la planta de procesamiento de la empresa Inversiones Mineras de Los Andes, debido a que consideran que afectaría la actividad agrícola que se realiza en la zona. Al respecto, la empresa anunció la no instalación de la planta de procesamiento de mineral. Asimismo, la empresa se comprometió a apoyar en el mantenimiento de la carretera Buenavista hasta Mojón. Los comuneros y población se comprometieron a liberar la vía de acceso a la zona minera al concluir la reunión.

Durante el trabajo de campo social[16], se pudo constatar que el conflicto persiste, pero esta vez las autoridades de Huanchuy son las que encabezan la protesta contra la empresa minera especializada en la extracción de oro. En la actualidad, las autoridades de la comunidad campesina de Huanchuy, en especial el teniente gobernador y el juez de paz, realizan diligencias hacia la zona en la que se pretende instalar la empresa minera. Las diligencias tienen la finalidad de impedir el uso de este espacio agrícola que resulta de vital importancia para la comunidad.

4.1.10. Organización social y grupos de interés

La organización social se basa en las relaciones y vínculos que establecen los miembros de una determinada comunidad, para promover el bienestar de la población y el desarrollo de la misma. Estas organizaciones pueden ser institucionales (como la Municipalidad y las entidades públicas), o de la sociedad civil (como las asociaciones productivas, frente de defensa, sindicatos, entre otros).

La organización social en los distritos analizados (Buena Vista Alta, Comandante Noel, Casma y Yaután), se encuentra compuesta por instituciones públicas y organizaciones sociales. Cada una de ellas cuenta con autoridades y liderazgos locales que dirigen la política desarrollada por la organización, manteniendo lazos de cooperación entre ellas, en aras de alcanzar sus objetivos

4.1.10.1. Organizaciones Políticas

a. Municipalidades Distritales

Son los órganos del gobierno local dentro de sus jurisdicciones político-administrativas y, como tales, son las entidades básicas de la organización territorial del Estado y canal inmediato de participación vecinal en los asuntos públicos que institucionaliza y gestiona con autonomía los intereses propios de la colectividad. Dentro del cumplimiento de sus funciones y competencias, las Municipalidades Distritales llevan a cabo

[16] Trabajo de campo social realizado en el mes de setiembre 2021

acciones para la promoción del desarrollo local, la provisión de servicios públicos locales, la gestión de inversiones y la administración municipal.

Tabla 30 Autoridades de gobierno local
(Elaboración propia, 2021)

Institución	Cargo	Representante	Principales actividades realizadas
Gobierno Regional de Ancash	Gobernador Regional	Henry Augusto Borja Cruzado	El Gobierno Regional de Ancash tiene como finalidad esencial fomentar el desarrollo regional integral sostenible, promoviendo la inversión pública y privada y el empleo, garantizando el ejercicio pleno de los derechos y la igualdad de oportunidad de sus habitantes, de acuerdo con los planes y programas nacionales, regionales y locales de desarrollo.
Municipalidad Provincial de Casma	Alcalde Provincial	Luis Alarcón Llana	Defender, administrar y cautelar los derechos e intereses de la Municipalidad. Responder a las demandas de la población a través de la ejecución de proyectos de desarrollo social.
Municipalidad Distrital Buena Vista Alta	Alcalde	Hugo Pajito Mendoza	La principal función es representar al vecindario, promover una adecuada prestación de los servicios públicos locales y el desarrollo integral, sostenible y armónico de la circunscripción de su jurisdicción, así como apoyar la participación de los vecinos en el desarrollo comunal.
Municipalidad Distrital Comandante Noel		Emilio Reyes Coronación	
Municipalidad Distrital Casma		Luis Alarcón Llana	
Municipalidad Distrital Yaután		Nicolas García Bobadilla	

b. Entidades públicas

Están conformadas por las entidades pertenecientes al sector salud, educación, seguridad y defensa, los cuales se encargan de satisfacer las demandas de la población y en otros casos a nivel de la soberanía nacional.

<u>Gobernación distrital</u>

Es el representante del gobierno central a nivel local y su designación, a cargo del gobernador provincial, se realiza cada dos años. Entre las principales funciones asociadas a este cargo figuran:

- Velar por el cumplimiento de las normas legales y de las políticas del gobierno;
- Mantener el orden público en estrecha coordinación con la Policía Nacional del Perú;

- Ante la ausencia de un juez de paz, se encarga de ofrecer asesoramiento para la realización de trámites, búsqueda de documentos o resolución de conflictos menores como pueden ser disputas entre familiares.

Comisaría PNP

La Policía Nacional del Perú (PNP) tiene como misión garantizar las condiciones necesarias de orden y seguridad en la comunidad, que permitan el ejercicio de los derechos de las personas y la convivencia pacífica, promoviendo la participación ciudadana. Es competente para intervenir en todos los asuntos relacionados con el cumplimiento de su finalidad: orden interno, seguridad ciudadana, función policial, movimiento migratorio y naturalización, control de servicios de seguridad, de armas, municiones y explosivos de uso civil.

Establecimientos de Salud

Tiene como finalidad velar por la salud pública brindando los servicios de atención médica pertinentes, realizando campañas de salud (sea de vacunación, hábitos de higienes, educación sexual reproductiva, entre otros). Asimismo, está en la obligación de brindar un servicio de calidad a los usuarios.

Tabla 31 Entidades públicas a nivel distrital
(Elaboración propia, 2021)

Institución / organización	Nombre	Cargo
Juzgado de Paz	Abel Giraldo Ramírez	Juez de Paz
Comisaría Sectorial de Casma	Luigui Guirivaldi Lázaro	Oficial de tercera
Hospital San Ignacio de Casma	Beatriz Obeso Alcántara	Enfermera encargada
Comisión de Riego	Héctor Cuchachin Faroli	Vocal
SISFOH	Lesly Cashpa Alabrin	Encargada
Puesto de Auxilio Rápido (PAR)	Elías Patricio Fernández	Encargado
Puesto de Salud	María Yajaruna Samaritano	Gerente
Puesto de Auxilio Rápido (PAR)	César Ángeles Moscos	Encargado
Municipalidad Distrital de Yaután	Nicolás Múler García Bobadilla	Alcalde
Juzgado de Paz	Alejandro Mendoza Domínguez	Juez de Paz
Comisaría Rural	Richard Alegre Huamanchuma	Oficial de tercera
IE 89015	Justina Benedicta Calderón Toledo	Directora
Centro de Salud	Gelen Terrones Lazo	Jefe
CP. Cachipampa	Rogel Maldonado Jara	Alcalde
CP. Cachipampa	José Cruzalegui Vega	Encargado del Puesto de Auxilio Rápido
CP. Cachipampa	Luis Maldonado de la Cruz	Secretario general de la municipalidad
CP. Cachipampa	Victoriano Guerrero León	Teniente gobernador

c. Organizaciones de la sociedad civil

La población local se organiza en asociaciones, gremios u organizaciones con el objetivo de representar a sus miembros ante el sector público o privado al que pertenece., entre otras organizaciones representativas a nivel civil de los distritos analizados.

d. Organizaciones sociales de base

Las organizaciones sociales de base forman parte de la implementación de los programas sociales públicos, principalmente, a través de los comités de vaso de leche y comedores populares, los cuales se encuentran en cada asentamiento humano o vecinal de la localidad. Las organizaciones como los comités de vaso de leche y comedores populares, son administradas por la Municipalidad, quien se encarga de la entrega de alimentos y la asesoría de técnica a estos servicios.

4.1.11. Aspectos culturales

4.1.11.1. Principales festividades y costumbres

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Concertado Provincial Casma Actualizado al 2021 – Casma, junio de 2010; las principales festividades y costumbres se celebran en los siguientes meses.

Tabla 32 Principales festividades/costumbres a nivel distrital
(Plan de Desarrollo Concertado Provincial Casma Actualizado al 2021. Casma, junio de 2010 - Elaboración propia, 2021)

Mes	Actividades
Marzo	Semana cívico-turística de Casma del 16 al 23, día en que se conmemora la creación política de Casma como capital de provincia (1857). Hay ferias, tardes deportivas, bingos, bailes, kermeses, peleas de gallos, danzas folclóricas, desfiles cívicos, fuegos artificiales, etc.
Abril	El distrito de Buena Vista Alta celebra el día 5 su aniversario de creación política por ley 8075 de 1935.
Mayo	El 3 se celebra con danzas típicas la fiesta de la Cruz de Mayo el pie de un cerro que tiene una capilla en el valle de Tabón. El 3 también se celebra el aniversario de creación política de Comandante Noel por ley 5444 de 1926. El tercer domingo se conmemora en Buena Vista la festividad religiosa de San Isidro Labrador, patrón de los agricultores. Y el 31 en el valle de Tabón se celebra la fiesta de la Virgen de Fátima.
Junio	El 29 el Puerto Casma, Tortugas y La Gramita celebran la fiesta de San Pedro, patrón de los pescadores.
Julio	El 1 es día cívico - cultural de la provincia de Casma, en homenaje al sabio Julio C. Tello, descubridor de Sechín. Del 16 a 23 se celebra la tradicional fiesta en honor a Santa María Magdalena, patrona de Casma, con participación de la población y turistas. Hay procesiones, misas, bailes sociales, ferias, tardes deportivas, bingos, kermeses, peleas de gallos, desfiles, fuegos artificiales y actividades diversas.
Agosto	El 4 el distrito de Yaután celebra su fiesta patronal en honor al santo Domingo de Guzmán. El 5, en Casma, se conmemora la fiesta en honor a la Cruz de Motupe.

Mes	Actividades
Setiembre	El 8 se celebra en el caserío de Quisquis (Yaután) la fiesta patronal en honor a la virgen de la Natividad. El 23 se celebra la fiesta de la primavera con reinados de belleza y desfile de carros alegóricos por la ciudad.
Octubre	El 18 se conmemora la fiesta de Señor de los Milagros en su capilla de la Av. Bolívar. El 31 se celebra el aniversario de la creación política del distrito de Yaután (1870).
Noviembre	El segundo domingo se celebra la fiesta patronal en honor a la Virgen del Rosario del Rosario del distrito de Buena Vista Alta. Concurren devotos de varias ciudades y se disfrutan de platos típicos. En el tercer domingo, el caserío de Huanchuy (Buena Vista Alta) celebra la festividad de la Virgen del Rosario.
Diciembre	El 1 el caserío de Carrizal celebra la fiesta de la Virgen de la Medalla Milagrosa. La primera semana, el caserío de Carbonería (Sechín Alto) celebra su fiesta patronal en honor a San Martín de Porras. El tercer domingo, esta misma festividad es conmemorada en el caserío de San Rafael.

4.1.11.2.Lengua materna

Es la primera lengua o idioma que aprende una persona. generalmente un niño aprende lo fundamental de su idioma materno de su familia.

En el distrito de Buena Vista Alta, según el último censo del INEI (2017), la primera lengua o idioma materno predominante es el castellano, concentrando un 69.58% de la población, en segundo lugar, se encuentra el quechua que es hablado por el 31.18% de la población total del distrito. Con respecto al distrito de Comandante Noel, el 92.06% de la población residente tiene como lengua materna el idioma castellano. En el distrito de Casma, el 86.91% de la población residente tiene como lengua materna el idioma castellano y en el distrito de Yaután, según los datos del último censo del INEI (2017), el 73.33% de la población residente tiene como lengua materna el idioma castellano, en segundo lugar, se encuentra el quechua, que es hablado por el 26.46% de la población total del distrito.

Tabla 33 Lenguas maternas

(Fuente: INEI 2017 - XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas - Elaboración propia, 2021)

Ámbito de Estudio	Idioma o lengua con el que aprendió hablar	Casos	%
Buena Vista	Castellano	3 132	68.6%
	Quechua	1 424	31.2%
	No escucha, ni habla	4	0.09%
	Lengua de señas peruanas	3	0.07%
	Aimara	1	0.02%
	No sabe / No responde	3	0.02%
	Total	**4 567**	**100.00%**
Comandante Noel	Castellano	1 820	92.1%
	Quechua	157	7.9%
	Total	**1 977**	**100.0%**
Casma	Castellano	29 481	86.9%

Ámbito de Estudio	Idioma o lengua con el que aprendió hablar	Casos	%
	Quechua	4 185	12.3%
	Otra lengua extranjera	13	0.04%
	Aimara	13	0.04%
	Lengua de señas peruanas	9	0.03%
	Portugués	5	0.01%
	Asháninka	2	0.01%
	Shipibo - Konibo	2	0.01%
	Awajún / Aguaruna	1	0.001%
	No escucha, ni habla	26	0.06%
	No sabe / No responde	183	0.6%
	Total	**33 920**	**100.00%**
Yaután	Castellano	5 728	73.3%
	Quechua	2 067	26.5%
	Lengua de señas peruanas	6	0.08%
	Aimara	3	0.04%
	Portugués	1	0.01%
	No escucha, ni habla	5	0.06%
	No sabe / No responde	1	0.01%
	Total	**7 811**	**100.0%**

4.1.12. Percepciones sobre el proyecto

Este capítulo ha sido elaborado sobre la base de información cualitativa procedente de las entrevistas semiestructuradas[17] realizadas a las principales autoridades y líderes o dirigentes de los distritos analizados.

A través de la aplicación de dichos instrumentos de recojo de información, se obtuvo información acerca de las percepciones que las familias del AEG sobre temas como el Proyecto tiene previsto ejecutar en la zona.

[17] Es importante señalar que los especialistas sociales que aplicaron las entrevistas semiestructuradas, se encontraban capacitados con información sobre el Proyecto y sobre preguntas o temas de interés por parte de la población local. A continuación, se muestra los principales temas que fueron difundidos por los entrevistadores antes de la aplicación de la herramienta en mención

¿Quién es la ARCC?: La Autoridad para la Reconstrucción con Cambios – ARCC es una entidad adscrita a la Presidencia del Consejo de ministros ejecutar el Plan de la Reconstrucción con Cambios de toda la infraestructura física dañada y destruida por el FEN en 13 regiones del país.

¿Quién es el encargado del Proyecto?: OHL Construcción ha recibido la adjudicación por parte de la ARCC

¿Qué actividades realizarán como parte del proyecto?: Previo a la construcción se realizará la validación técnica, el diseño de detalle, la obtención de los permisos necesarios –ambientales, arqueológicos, otros– y la liberación de afectaciones prediales e interferencias.

A continuación, se presenta las preguntas realizadas para las entrevistas a las autoridades distritales, entre otras representativas, sobre estos temas originaron un número considerable de respuestas de diferentes índoles, estas respuestas fueron agrupadas y son presentadas a continuación:

- ¿Cuáles son los principales proyectos que se vienen desarrollando a nivel de la región, provincia, distrito o a nivel de su comunidad? ¿Qué opinión tiene sobre estos proyectos? ¿Cree que beneficiarán de alguna manera a su localidad?
- ¿Conoce la empresa OHL Construcción? ¿Ha escuchado sobre la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC) de la Presidencia del Consejo de ministros?
- ¿Ha escuchado hablar sobre el Proyecto?
- ¿Cuáles son los principales beneficios a nivel social, económico, medioambiental o cualquier otro, que podría aportar al distrito, o a su comunidad, el desarrollo del proyecto mencionado?
- ¿Qué efectos negativos considera que podría generar este Proyecto a nivel de su localidad o a nivel distrital? ¿Cree que podría afectar las actividades productivas o los recursos naturales de la zona (aire, agua o suelo)?
- ¿Cómo se podrían prevenir, mitigar o controlar los aspectos negativos?

4.1.12.1. Percepciones sobre el Proyecto

Durante el trabajo de campo realizado en setiembre de 2021, se pudo recoger diversas percepciones sobre el Proyecto de las defensas ribereñas de la cuenca del río Casma. Entre las más resaltantes estuvieron las perspectivas positivas orientadas a resaltar los beneficios para los agricultores: la recuperación de las áreas agrícolas cercanas al río.

A partir de las entrevistas realizadas tanto a las autoridades como a los representantes de las organizaciones y presidentes de las juntas vecinales, tienen conocimiento sobre este tipo de proyectos, evidencian tener algún grado de conocimiento debido a los desastres ocurridos por el Fenómeno del niño, asimismo, señalaron que es un proyecto que beneficiará a los distritos involucrados.

La gran mayoría de la población entrevistada demuestra tener conocimiento sobre un Proyecto de defensa ribereña.

Acorde con ello el representante de la comisión de Riego del distrito de Casma refirió lo siguiente:

"Si había escuchado sobre el Proyecto, pero básicamente me he informado según los comentarios que realizan las autoridades de la provincia sobre este tipo de proyectos que realiza la autoridad de reconstrucción con cambios. Yo considero que es un Proyecto que va a traer muchos beneficios a los pobladores que realizan sus actividades agropecuarias en la zona cercana al río. Es importante señalar la finalidad de estos proyectos que es rehabilitar y reconstruir la infraestructura física dañada y destruida por El Niño Costero"

4.1.12.2. Opiniones sobre los posibles impactos del Proyecto

Durante el trabajo de campo realizado en setiembre de 2021, se pudo recabar distintas opiniones sobre los posibles impactos que conllevaría la construcción del proyecto.

Al respecto las autoridades distritales, señalaron sobre uno de los impactos que generará el Proyecto para la población local será beneficioso para los agricultores, tanto para los cultivos como para sus viviendas, debido que, estas se ven expuestas durante las temporadas de lluvia, así como, en los tiempos de venida ocasionados por el Fenómeno del Niño.

El alcalde de la municipalidad del distrito de Buena Vista Alta, el señor Hugo Arturo Pajita Mendoza, mencionó que la construcción de las defensas ribereñas será beneficioso para la producción agrícola, considerando que, en el distrito, así como en toda la provincia de Casma, la mayoría de la población se dedica a la agricultura de exportación en sus tres formas, terrestre, marítima y aérea; así como a la agricultura destinada para la venta en los mercados locales.

Según la entrevista realizada, el alcalde del distrito de Buena Vista Alta manifestó lo siguiente:

"Si, había escuchado sobre el Proyecto, en mi opinión este Proyecto de defensas ribereñas será un apoyo a la agricultura de todos los sectores de la provincia. Asimismo, sería muy importante que la empresa pueda apoyar con la construcción de pozos tubulares este tipo de infraestructura servirá para las épocas de sequía en la zona, con la bomba con motor se sacaría agua para el riego de los terrenos de cultivo"

Según las entrevistas realizadas a los grupos de interés a nivel de los distritos analizados, resaltaron que este tipo de proyectos no generará ningún un impacto negativo, resaltando su predisposición a poder difundir el Proyecto con los principales líderes.

4.1.12.3. Recomendaciones y sugerencias al Proyecto

Las recomendaciones de los grupos de interés se orientaron principalmente a demandar a la empresa más información sobre el Proyecto, lo cual contribuirá a establecer desde el inicio relaciones de confianza y respeto con la población de la zona.

Al igual que otros Proyectos, la perspectiva de la construcción del Proyecto, genera expectativa de los pobladores del área de estudio, de obtener empleo, de recibir apoyo para su localidad. Asimismo, la población espera proyectos de desarrollo complementarios a la construcción de las defensas ribereñas. Es decir, las autoridades como los tenientes gobernadores de la comunidad campesina de Huanchuy y de la localidad de Puente Carrizal, solicitan apoyo para la implementación y/o mejora de la infraestructura del ornato local, así como, la construcción de vías de acceso para las zonas de cultivo, las mismas que beneficiarían considerablemente la producción y traslado de toda los productos y población agricultora.

4.2. Área de Estudio Local (AEL)

El Ámbito de Estudio Local (AEL) del Proyecto del Proyecto 1 está comprendido por localidades que se encuentran cercanas al área de intervención y dentro del área de influencia directa e indirecta del Proyecto. En la siguiente tabla se muestran las localidades donde se aplicaron las encuestas socioeconómicas y entrevistas.

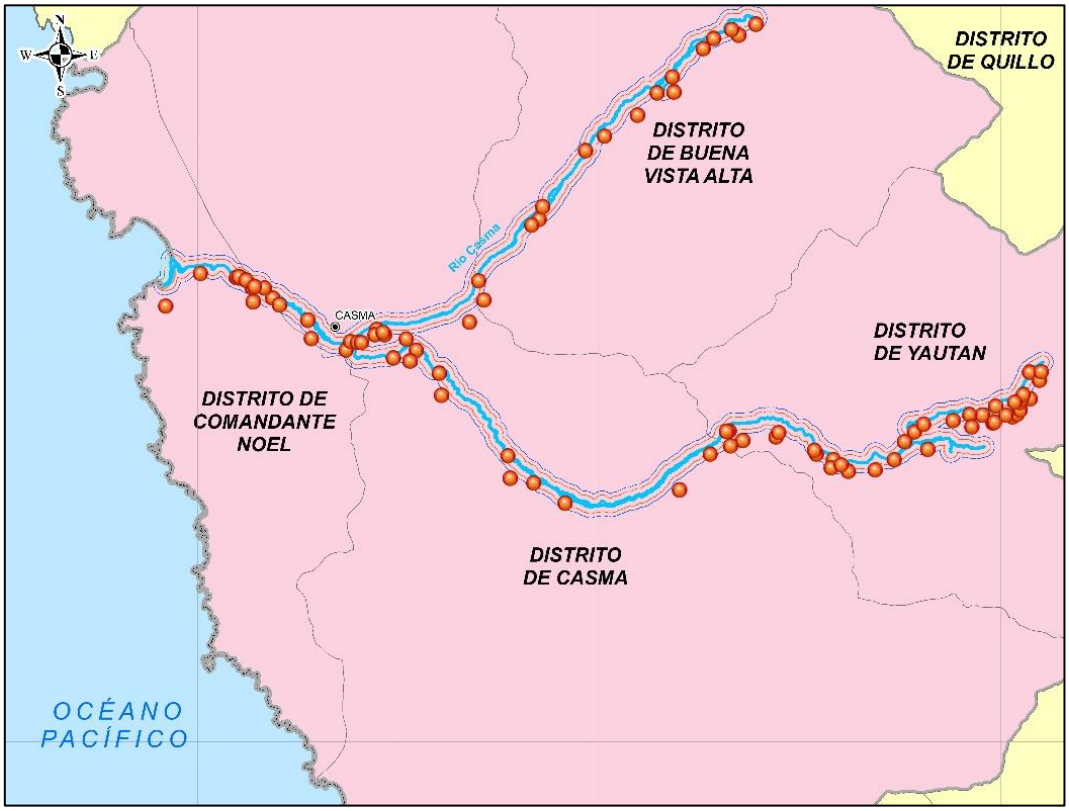
Tabla 34 Localidades del Área de Estudio Local (AEL)
(Elaboración propia, 2021)

Ámbito de estudio	Distrito	Metodología Aplicada	Localidades
Área de Estudio Local (AEL)	Distrito de Buena Vista Alta	Encuestas	▪ Fundo Tambillos (AID) ▪ Olivar Bajo (AID) ▪ Taocache (AID) ▪ Tuctupillin (AID) ▪ Yanacaca Chico (AID) ▪ Yanacaca Grande (AID) ▪ El Olivar Alto (AID) ▪ Hacienda La Viña (AID) ▪ Huanchuy (AID) ▪ Ollada Alta - Cunca (AID) ▪ Ollada Baja - Piedra Labrada (AID) ▪ Paderon (AID) ▪ Poyor Alto (AID) ▪ Poyor Bajo (AID) ▪ Pucapampa (AID) ▪ Rio Seco (AID)
		Entrevistas	▪ Cahuacucho (AII) ▪ Fundo Rinconada (AII) ▪ Fundo Tarao (AII) ▪ Porvenir (AII) ▪ Sechin Alto (AII) ▪ Tucushuanca (AII) ▪ Empedrada (AII) ▪ Fundo Bejar (AII) ▪ Héroes del Cenepa (AII) ▪ Rinconada (AII) ▪ San Fidel (AII)
	Distrito de Casma	Encuestas	▪ 16 de Junio (AID) ▪ Alberto Portella (AID) ▪ Cabeza de Carnero (AID) ▪ Fundo Ciruelar (AID) ▪ Fundo El Milagro (AID) ▪ Fundo Veta Negra (AID) ▪ Hualgayoc (AID)

Ámbito de estudio	Distrito	Metodología Aplicada	Localidades
			▪ José Olaya (Ex Fundo Cuncán) (AID) ▪ Juan Julio Meléndez (AID) ▪ Pan de Azúcar (AID) ▪ Puente Carrizal (AID) ▪ San Pedro Alto (AID) ▪ Tambo Viejo (AID) ▪ Habilitación urbana San Rodolfo (AID) ▪ Ex Fundo Cuncan (AID) ▪ Virgen de Fátima (AID)
		Entrevistas	▪ Fundo Chille (All) ▪ Fundo San Florentino (All) ▪ Fundo Santa Luisa (All) ▪ Carrizal/Medalla Milagrosa (All) ▪ Casma Alta (All) ▪ Chankillo (All) ▪ Fundo Pacae (All) ▪ Fundo San Isaías (All) ▪ Fundo Santa Rosa (Santa Rosa Tabón) (All) ▪ Monte Grande (All) ▪ Nivin (All) ▪ Ramiro Priale (All) ▪ Calavera Chica (All) ▪ Calavera Grande (All) ▪ Cantina (All) ▪ Choloque (All) ▪ El Castillo (All) ▪ Fundo Trapiche (All) ▪ Mojeque (All) ▪ Puquio Grande (All) ▪ Purgatorio (All) ▪ San Pedro (All) ▪ Santa Ana (All)

Ámbito de estudio	Distrito	Metodología Aplicada	Localidades
			▪ "Santa Elena (Callejón de Agustino/Aquino) (All)" ▪ Santa Matilde (All) ▪ Santa Melania (All) ▪ Santa Rosa (All)
	Distrito Comandante Noel	Encuestas	▪ Establo (AID) ▪ Hacienda San Miguel (AID)
		Entrevistas	▪ San Diego (All) ▪ Tabon Bajo (All) ▪ Santa Catalina (All) ▪ Santa Cristina (All)
	Distrito de Yaután	Encuestas	▪ Cocopoto (AID) ▪ Condorarma (AID) ▪ Fundo Quiuchan (AID) ▪ Hoyada (AID) ▪ Jaihua (AID) ▪ La Leonera (AID) ▪ Piracuta (AID) ▪ Poctao (AID) ▪ Portada Alta (AID)
		Entrevistas	▪ Huarazpampa (All) ▪ La Máquina (All) ▪ Cabrillas (All) ▪ Fundo Cuchipuro (All) ▪ Liza Baja (All) ▪ Los Ángeles (All)

Ilustración 2 Mapa de Ubicación de las Localidades encuestadas
(Elaboración propia, 2021)



4.2.1. Aspectos demográficos

En esta sección se describen las principales características demográficas (tales como sexo, edad) que presentan las localidades del AEL, según los resultados obtenidos en la encuesta de hogares aplicada a las familias y las entrevistas semiestructuradas realizadas.

4.2.1.1. Población

Según los resultados de la Encuesta de Hogares (EHO), la cantidad de población encuestada asciende a 2 062 habitantes. A nivel de las localidades involucrados se observa, en términos de cantidad, que:

- Las localidades encuestadas: Caserío de Huanchuy (201 habitantes) Anexo de Yanacaca Grande (150 habitantes), Habilitación Urbana San Rodolfo (144 habitantes), Asentamiento Humano Virgen de Fátima (121 habitantes), Asentamiento Humano José Olaya (116 habitantes), Anexo de Poyor Alto (104 habitantes) y Anexo del Olivar Alto (98 habitantes), representan a las localidades con la mayor cantidad de habitantes18.

[18] Como se puede apreciar, el criterio para determinar las localidades en las que se registró una mayor cantidad de población encuestada se basó en aquellas localidades donde se pudo registrar una población mayor a 98 personas. En total se precisan 07 zonas con una población mayor o igual a 98 habitantes. De estos lugares, 04 pertenecen al distrito de Buena Vista Alta y 03 al distrito de Casma. Asimismo, cabe añadir que, del total

Como se puede apreciar, el criterio para determinar las localidades en las que se registró una mayor cantidad de población encuestada se basó en aquellas localidades donde se pudo registrar una población mayor a 98 personas. En total se precisan 07 zonas con una población mayor o igual a 98 habitantes. De estos lugares, 04 pertenecen al distrito de Buena Vista Alta y 03 al distrito de Casma. Asimismo, cabe añadir que, del total de localidades, 03 están ubicadas en la zona urbana o tienen su mayor cantidad de población concentrada en este tipo de área, el resto de los lugares se caracteriza por tener población dispersa, pero en cantidades significativas.

- Las localidades que cuentan con un menor número de habitantes son: Condorarma (15 habitantes), Yanacaca Chico (14 habitantes), Tambo Viejo (13 habitantes), Hacienda La Hoyada (12 personas), Taocache (10 habitantes), Portada Alta (09 habitantes), Piracuta (08 habitantes), Fundo Tambillos (07 habitantes), Fundo Quihuchan (05 habitantes), Hacienda San Miguel (05 habitantes), Pan de Azúcar (05 habitantes), Cabeza de Carnero (03 habitantes), Cocopoto (03 habitantes), Sechín Alto (03 habitantes) y Río Seco (02 habitantes).

Del listado anterior, 03 localidades se ubican en el distrito de Buena Vista Alta, para ser más precisos, dentro de la Comunidad Campesina de Huanchuy. Asimismo, cabe precisar que en el distrito de Casma se ubican 07 localidades, en el distrito de Comandante Noel se aplicó encuestas en 01 localidades, mientras que en el distrito de Yaután se ubicó un total de 04 localidades. Sobre esa sección es preciso mencionar que muchas de las localidades mencionadas están destinadas solo para las actividades agrícolas, es decir que sirven como zonas de cultivo y acopio de agua, más la población no reside en estos lugares. Este caso se replica en los 04 distritos mencionados.

Tabla 35 Población en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Total	Total, de población encuestada	Total, de encuestas aplicadas
Huanchuy	201	9.70%	97
Yanacaca Grande	150	7.30%	49
Habilitación Urbana San Rodolfo	144	7.00%	37
Jaihua	81	3.90%	33
José Olaya	116	5.60%	33
El Olivar Alto	98	4.80%	31
Virgen De Fátima	121	5.90%	30
Establo	75	3.60%	29
Hacienda La Viña	83	4.00%	23
Fundo El Milagro	86	4.20%	21
Tuctupillín	62	3.00%	21
Paderón	54	2.60%	20
Poyor Alto	104	5.00%	20

de localidades, 03 están ubicadas en la zona urbana o tienen su mayor cantidad de población concentrada en este tipo de área, el resto de lugares se caracteriza por tener población dispersa, pero en cantidades significativas.

Localidad	Total	Total, de población encuestada	Total, de encuestas aplicadas
El Olivar Bajo	67	3.20%	18
Ollada Baja - Piedra Labrada	34	1.60%	17
Puente Carrizal	51	2.50%	17
Poyor Bajo	42	2.00%	15
16 de Junio	34	1.60%	12
Alberto Portella	42	2.00%	11
Ollada Alta - Cunca	25	1.20%	11
Hoyada	27	1.30%	10
Juan Julio Meléndez	43	2.10%	10
Poctao	65	3.20%	9
Fundo Veta Negra	36	1.70%	8
Hualgayoc	31	1.50%	8
Medalla Milagrosa/Carrizal	30	1.50%	8
Fundo Ciruelar	23	1.10%	7
San Pedro Alto	23	1.10%	7
Condorarma	15	0.70%	5
Tambo Viejo	13	0.60%	5
Yanacaca Chico	14	0.70%	5
Hacienda La Hoyada	12	0.60%	4
Piracuta	8	0.40%	4
Taocache	10	0.50%	4
Fundo Quihuchan	5	0.20%	2
Fundo Tambillos	7	0.30%	2
Pan De Azúcar	5	0.20%	2
Sechín Alto	3	0.10%	2
Cabeza De Carnero	3	0.10%	1
Cocopoto	3	0.10%	1
Hacienda San Miguel	5	0.20%	1
Portada Alta	9	0.40%	1
Río Seco	2	0.10%	1
Total	**2 062**	**100.0%**	**652**

4.2.1.2. Población según sexo

De acuerdo con la información recabada a través de las encuestas de hogares, se pudo precisar que el total de la población encuestada es predominantemente masculina, alcanzando una concentración del 51.6% frente el 48.4% de población femenina. A continuación, se detalla, por localidad, la población encuestada predominante según sexo. Cabe mencionar que se utilizaron tres criterios: localidades donde la población femenina es mayoritaria, localidades donde la población masculina es predominante y localidades donde existe paridad entre ambas poblaciones.

- La estructura de la población predominante de las localidades presenta una mayor presencia de población masculina en relación a la femenina, se resaltan las siguientes localidades: Cabeza de Carnero (66.7%), Cocopoto(100%), Condorarma (73.3%), El Olivar Alto (58.2%), Establo (52.0%), Fundo Ciruelar (56.5%), Fundo El Milagro (54.7%), Fundo Quihuchan (80%), Fundo Veta Negra (52.8%), Hacienda San Miguel (60%), Juan Julio Meléndez (58.1%), El Olivar Bajo (53.7%), Ollada Alta – Cunca (56%), Paderón (51.9%), Pan de Azúcar (60%), Piracuta (62.5%), Poyor Alto (58.7%), Poyor Bajo (54.8%), San Pedro Alto (56.5%), Tambo Viejo (61.5%), Taocache (60%), Virgen de Fátima (55.4%), Yanacaca Chico (57.1%) y Yanacaca Grande (56.7%).

- En algunos casos la tendencia es inversa, a continuación se mencionan las localidades que presentan una mayor cantidad de población femenina: Sector 16 de Junio(52.9%),Sector Alberto Portella (52.4%),Fundo Tambillos (57.1%), Hacienda La Hoyada (58.3%), Hacienda La Viña (50.6%), Anexo Hoyada (51.9%), Anexo Hualgayoc (61.3%), Caserío Huanchuy (51.2%), Caserío Jaihua (54.3%), Asentamiento Humano José Olaya (54.3%), Sector Medalla Milagrosa/ Carrizal (53.3%), Anexo Ollada Baja – Piedra Labrada (52.9%), Poctao (55.4%), Portada Alta (66.7%), Puente Carrizal: (58.8%), Sechín Alto (66.7%) y Tuctupillín (51.6%).

- En la habilitación urbana San Rodolfo y en el anexo de Río Seco, la población masculina y femenina se encuentran repartidas de manera igualitaria (50%-50%).

Tabla 36 Población total según sexo en las localidades encuestadas dentro del Área de Estudio Local (AEL)
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Hombre		Mujer		Total
	Total	%	Total	%	
Huanchuy	98	48.8%	103	51.2%	201
Yanacaca Grande	85	56.7%	65	43.3%	150
Habilitación Urbana San Rodolfo	72	50.0%	72	50.0%	144
Virgen de Fátima	67	55.4%	54	44.6%	121
José Olaya	53	45.7%	63	54.3%	116
Poyor Alto	61	58.7%	43	41.3%	104
El Olivar Alto	57	58.2%	41	41.8%	98
Fundo El Milagro	47	54.7%	39	45.3%	86
Hacienda La Viña	41	49.4%	42	50.6%	83
Jaihua	37	45.7%	44	54.3%	81
Establo	39	52.0%	36	48.0%	75
El Olivar Bajo	36	53.7%	31	46.3%	67
Poctao	29	44.6%	36	55.4%	65
Tuctupillín	30	48.4%	32	51.6%	62
Paderón	28	51.9%	26	48.1%	54
Puente Carrizal	21	41.2%	30	58.8%	51

Localidad	Hombre		Mujer		Total
	Total	%	Total	%	
Juan Julio Meléndez	25	58.1%	18	41.9%	43
Alberto Portella	20	47.6%	22	52.4%	42
Poyor Bajo	23	54.8%	19	45.2%	42
Fundo Veta Negra	19	52.8%	17	47.2%	36
16 de Junio	16	47.1%	18	52.9%	34
Ollada Baja - Piedra Labrada	16	47.1%	18	52.9%	34
Hualgayoc	12	38.7%	19	61.3%	31
Medalla Milagrosa/Carrizal	14	46.7%	16	53.3%	30
Hoyada	13	48.1%	14	51.9%	27
Ollada Alta- Cunca	14	56.0%	11	44.0%	25
Fundo Ciruelar	13	56.5%	10	43.5%	23
San Pedro Alto	13	56.5%	10	43.5%	23
Condorarma	11	73.3%	4	26.7%	15
Yanacaca Chico	8	57.1%	6	42.9%	14
Tambo Viejo	8	61.5%	5	38.5%	13
Hacienda La Hoyada	5	41.7%	7	58.3%	12
Taocache	6	60.0%	4	40.0%	10
Portada Alta	3	33.3%	6	66.7%	9
Piracuta	5	62.5%	3	37.5%	8
Fundo Tambillos	3	42.9%	4	57.1%	7
Fundo Quihuchan	4	80.0%	1	20.0%	5
Hacienda San Miguel	3	60.0%	2	40.0%	5
Pan de Azúcar	3	60.0%	2	40.0%	5
Cabeza de Carnero	2	66.7%	1	33.3%	3
Cocopoto	3	100.0%	-	-	3
Sechín Alto	1	33.3%	2	66.7%	3
Río Seco	1	50.0%	1	50.0%	2
Total	1065	51.6%	997	48.4%	2062

4.2.1.3. Población según ciclos de vida

De acuerdo con la información recabada a través de las encuestas de hogares, se pudo precisar que la mayor cantidad de la población encuestada se concentra en el grupo de edad de 15 a 64 años. La concentración mínima de la población dentro de este rango es del 33% y corresponde a la localidad de Sechín Alto. La mayor concentración alcanza el 100% y corresponde a las localidades de Hacienda San Miguel, Cabeza de Carnero y Río Seco. Cabe precisar que en estas localidades la cantidad de población es reducida, sin embargo, en aquellas localidades en las que existe una mayor cantidad de población la tendencia de concentrar la mayor cantidad de población en el rango de 15 a 64 años es predominante.

Asimismo, se precisó que tan solo dos localidades no cumplen con esta premisa. En la localidad de Cocopoto, la mayor concentración de población se encuentra en el grupo de edades de 0 a 14 años. El otro caso es el de la localidad de Juan Julio Meléndez, en la que población mayoritaria se concentra en el grupo de edades de 65 a más años.

- Localidades con mayor concentración de población en el rango de edades de 0-14 años: Cocopoto.
- Localidades con mayor concentración de población en el rango de edades de 65 a más años: Juan Julio Meléndez.
- Localidades solo con población de 15 a 64 años: Cabeza de Carnero, Río Seco y Hacienda San Miguel.
- Localidades con mayor concentración de población en el rango de edades de 15 a 64 años: 16 de Junio, Alberto Portella, El Olivar Alto, El Olivar Bajo, Establo, Fundo El Milagro, Fundo Tambillos, Habilitación Urbana San Rodolfo, Hacienda La Viña, Hoyada, Hualgayoc, Huanchuy, José Olaya, Medalla Milagrosa/Carrizal, Ollada Baja – Piedra Labrada, Paderón, Pan de Azúcar, Piracuta, Poctao, Poyor Alto, Poyor Bajo, Puente Carrizal, San Pedro Alto, Tuctupillín, Virgen de Fátima, Yanacaca Chico y Yanacaca Grande.

Tabla 37 Población según ciclos de vida en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	0-14 años		15 - 64 años		65 a más años		Total
	Total	%	Total	%	Total	%	
Huanchuy	33	16.4%	135	67.2%	33	16.4%	201
Yanacaca grande	39	26.0%	105	70.0%	6	4.0%	150
Habilitación Urbana San Rodolfo	45	31.3%	93	64.6%	6	4.2%	144
Virgen de Fátima	29	24.0%	78	64.5%	14	11.6%	121
José Olaya	32	27.6%	77	66.4%	7	6.0%	116
Poyor Alto	22	21.2%	72	69.2%	10	9.6%	104
El Olivar Alto	21	21.4%	68	69.4%	9	9.2%	98
Fundo El Milagro	21	24.4%	54	62.8%	11	12.8%	86
Hacienda La Viña	22	26.5%	49	59.0%	12	14.5%	83
Jaihua	16	19.8%	45	55.6%	20	24.7%	81

Localidad	0-14 años		15 - 64 años		65 a más años		Total
	Total	%	Total	%	Total	%	
Establo	17	22.7%	53	70.7%	5	6.7%	75
El Olivar Bajo	18	26.9%	40	59.7%	9	13.4%	67
Poctao	18	27.7%	40	61.5%	7	10.8%	65
Tuctupillín	19	30.6%	36	58.1%	7	11.3%	62
Paderón	15	27.8%	35	64.8%	4	7.4%	54
Puente Carrizal	20	39.2%	27	52.9%	4	7.8%	51
Juan Julio Meléndez	9	20.9%	-	-	34	79.1%	43
Alberto Portella	9	21.4%	30	71.4%	3	7.1%	42
Poyor Bajo	10	23.8%	28	66.7%	4	9.5%	42
Fundo Veta Negra	6	16.7%	23	63.9%	7	19.4%	36
16 de Junio	9	26.5%	24	70.6%	1	2.9%	34
Ollada Baja - Piedra Labrada	7	15.6%	23	75.6%	4	8.9%	34
Hualgayoc	6	19.4%	20	64.5%	5	16.1%	31
Medalla Milagrosa/Carrizal	5	16.7%	23	76.7%	2	6.7%	30
Hoyada	9	33.3%	15	55.6%	3	11.1%	27
Ollada Alta - Cunca	4	16.0%	17	68.0%	4	16.0%	25
Fundo Ciruelar	2	8.7%	14	60.9%	7	30.4%	23
San Pedro Alto	5	21.7%	15	65.2%	3	13.0%	23
Condorarma	2	13.3%	10	66.7%	3	20.0%	15
Yanacaca Chico	4	28.6%	10	71.4%	-	-	14
Tambo Viejo	1	7.7%	11	84.6%	1	7.7%	13
Hacienda La Hoyada	1	8.3%	8	66.7%	3	25.0%	12
Taocache	1	10.0%	8	80.0%	1	10.0%	10
Portada Alta	2	22.2%	5	55.6%	2	22.2%	9
Piracuta	1	12.5%	7	87.5%	-	-	8
Fundo Tambillos	1	14.3%	6	85.7%	-	-	7
Fundo Quihuchan	-	-	4	80.0%	1	20.0%	5
Hacienda San Miguel	-	-	5	100.0%	-	-	5
Pan de Azúcar	2	25.0%	3	75.0%	-	-	5
Cabeza de Carnero	-	-	3	100.0%	-	-	3
Cocopoto	2	66.7%	1	33.3%	-	-	3

Localidad	0-14 años		15 - 64 años		65 a más años		Total
	Total	%	Total	%	Total	%	
Sechín Alto	1	33.3%	1	33.3%	1	33.3%	3
Río Seco	-	-	2	100.0%	-	-	2
Total	486	23.6%	1 323	64.2%	253	12.3%	2 062

4.2.1.4. Población urbana y rural

De acuerdo con la información recabada durante el trabajo de campo social, se pudo constatar que la gran mayoría de la población reside en zonas rurales. Si bien esta realidad es extensiva en los cuatro (4) distritos que componen la provincia, existen localidades en las que hay una combinación entre áreas urbanas y rurales. Sobre esto es preciso recalcar que, según los resultados de las Encuestas de Hogares (EHO), se tiene la separación entre zonas rurales y urbanas, pero ello, no quiere decir que la totalidad de las viviendas dentro de las localidades analizadas calzan en uno u otro tipo de área. No obstante, la información sobre el tipo de área en el que reside la población ha sido recogida en función de las EHO y de ello se desprenden los totales que se verán en la tabla correspondiente a esta sección.

Por otro lado, es preciso recalcar que las zonas rurales se ajustan a la realidad geográfica de los distritos ya que, al encontrarse cerca de la ribera de los ríos, las actividades agrícolas son predominantes y ello se ve reflejado casi en la totalidad de las localidades ubicadas dentro del AEL.

Con respecto al siguiente listado de localidades cabe precisar lo siguiente:

- 16 de Junio: las encuestas fueron aplicadas en la parte urbana de la zona, sin embargo, existen pequeñas extensiones de terrenos que están fuera del casco urbano.
- Alberto Portella: sobre esta localidad es preciso mencionar que la totalidad de las encuestas que aplicaron fueron a las personas que residen en el casco urbano.
- Establo: en el caso de esta localidad es preciso mencionar que la totalidad de las encuestas se aplicaron en la parte céntrica, sin embargo, la zona sí cuenta con grandes extensiones de terrenos agrícolas en las que hay viviendas en las que la población solo ocupa durante los momentos de riego o cosecha de cultivos menores.
- Habilitación Urbana San Rodolfo: la totalidad de la población encuestada reside en la parte urbana.
- Hualgayoc: la población encuestada reside en la parte urbanizada de la localidad.
- Huanchuy: la totalidad de la población encuestada reside en la parte urbana. Sin embargo, el caserío cuenta con una parte rural, pero es mínima.
- Jaihua: la totalidad de la población encuestada reside en la parte urbana.
- Asentamiento Humano José Olaya: la totalidad de la población encuestada reside en la parte urbana.
- Juan Julio Meléndez: la totalidad de la población encuestada reside en la parte urbana.

- Medalla Milagrosa/Carrizal: la totalidad de la población encuestada reside en la parte urbana.
- Paderón: por la cercanía a la parte céntrica del caserío de Huanchuy, la localidad es eminentemente urbana.
- Puente Carrizal: la totalidad de la población encuestada reside en la parte urbana.
- Virgen de Fátima: la población encuestada reside dentro del casco urbano. Sin embargo, la infraestructura de las viviendas, así como el acceso a los servicios básicos es de carácter precario.

Tabla 38: Población según área urbana y rural en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Tipo de Área	
	Rural	Urbana
16 de Junio	–	100.0%
Alberto Portella	–	100.0%
Cabeza de Carnero	100.0%	–
Cocopoto	100.0%	–
Condorarma	100.0%	–
El Olivar Alto	100.0%	–
El Olivar Bajo	100.0%	–
Establo	–	100.0%
Fundo Ciruelar	100.0%	–
Fundo El Milagro	100.0%	–
Fundo Quihuchan	100.0%	–
Fundo Tambillos	100.0%	–
Fundo Veta Negra	100.0%	–
Habilitación Urbana San Rodolfo	–	100.0%
Hacienda La Hoyada	100.0%	–
Hacienda La Viña	100.0%	–
Hacienda San Miguel	100.0%	–
Hoyada	100.0%	–
Hualgayoc	–	100.0%
Huanchuy	–	100.0%
Jaihua	–	100.0%
José Olaya	–	100.0%
Juan Julio Meléndez	–	100.0%
Medalla Milagrosa/Carrizal	–	100.0%
Ollada Alta - Cunca	100.0%	–
Ollada Baja - Piedra Labrada	100.0%	–
Paderón	–	100.0%
Pan de Azúcar	100.0%	–

Localidad	Tipo de Área	
	Rural	Urbana
Piracuta	100.0%	–
Poctao	100.0%	–
Portada Alta	100.0%	–
Poyor Alto	100.0%	–
Poyor Bajo	100.0%	–
Puente Carrizal	–	100.0%
Río Seco	100.0%	–
San Pedro Alto	100.0%	–
Sechín Alto	100.0%	–
Tambo Viejo	100.0%	–
Taocache	100.0%	–
Tuctupillín	100.0%	–
Virgen de Fátima	–	100.0%
Yanacaca Chico	100.0%	–
Yanacaca Grande	100.0%	–

4.2.2. Educación

La educación es uno de los aspectos más importantes para el desarrollo de la calidad de vida de las personas y puede incidir de manera determinante en potenciar el desarrollo socioeconómico de una localidad. A continuación, se presentarán algunos de los aspectos más relevantes del estado de la educación en las localidades que conforman Área de Estudio Local (AEL).

4.2.3. Oferta educativa

La infraestructura educativa está conformada por las instituciones públicas y privadas que brindan los servicios educativos en una etapa determinada de la formación del habitante.

El distrito de Casma cuenta con un total de 71 instituciones educativas, de las cuales 49 son instituciones educativas públicas y 22 instituciones educativas privadas (Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) – Casma). En estos centros educativos, se imparte formación desde los niveles básicos (inicial, cuna–jardín, primaria y secundaria), todos estos centros educativos están ubicados en las localidades analizadas concentradas mayormente en la parte urbana, específicamente en la jurisdicción de Casma, por ello la población de estudiantes accede de manera relativamente rápida a los centros de enseñanza.

No todas estas instituciones cuentan con la infraestructura necesaria para el dictado de clases, de acuerdo con la entrevista realizada a la directora de la I.E 89015-Yautan, señalo:

"Las instituciones educativas, están construidos con material noble (paredes), los techos de calamina y el suelo de cemento. Es importante señalar que es necesario que se pueda mejorar en general la infraestructura de las instituciones educativas para que los alumnos puedan desarrollarse en un buen

ambiente. Se cuenta con el servicio de energía eléctrica. Un problema que se presenta en este contexto de la pandemia es que algunos niños que viven en las zonas rurales no cuentan con los equipos para que puedan continuar sus clases, este año se presentó muchos casos de deserción escolar ".

Tabla 39: Instituciones educativas en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Distrito	Centro Poblado	Nombre de la Institución Educativa	Tipo de Gestión	Nivel Educativo	N° alumnos	N° docentes
Buena Vista Alta	Sechin Alto	Mi Mundo Infantil	Pública de gestión directa	Inicial No Escolarizado	11	0
Casma	Calavera Grande	Nidito de Amor	Pública de gestión directa	Inicial No Escolarizado	6	0
Casma	Casma	1598 Divino Niño Jesús	Pública de gestión directa	Inicial - Jardín	318	11
Casma	Casma	Santa Isabel de Hungría	Privada	Inicial - Jardín	121	8
Casma	Casma	Santa Teresita de Jesús	Privada	Inicial - Jardín	118	8
Casma	Casma	María Reyna	Privada	Inicial - Jardín	67	4
Casma	Casma	88101 Cesar Abraham Vallejo Mendoza	Pública de gestión directa	Inicial - Jardín	62	2
Buena Vista Alta	HACIENDA HUANCHUY	1583	Pública de gestión directa	Inicial - Jardín	60	3
Casma	Ramiro Priale	1705 Mi Pequeño Mundo	Pública de gestión directa	Inicial - Jardín	48	2
Casma	Casma	El Honguito	Privada	Inicial - Jardín	44	9
Yaután	Jaihua	1605 Niño Jesús de Jaihua	Pública de gestión directa	Inicial - Jardín	34	2
Buena Vista Alta	Cunca	1706	Pública de gestión directa	Inicial - Jardín	28	1
Casma	Casma	Juan XXIII	Privada	Inicial - Jardín	25	3
Casma	Casma	El Nazareno	Privada	Inicial - Jardín	24	7
Casma	Carrizal	1657	Pública de gestión directa	Inicial - Jardín	21	2
Casma	Choloque	88124 Virgen De Las Mercedes	Pública de gestión directa	Inicial - Jardín	17	1
Casma	Hacienda Mojeque	1704	Pública de gestión directa	Inicial - Jardín	15	1
Buena Vista Alta	Cahuacucho	615	Pública de gestión directa	Inicial - Jardín	14	1

Distrito	Centro Poblado	Nombre de la Institución Educativa	Tipo de Gestión	Nivel Educativo	N° alumnos	N° docentes
Casma	Casma	2648	Pública de gestión directa	Inicial - Jardín	13	1
Buena Vista Alta	Hacienda	1708	Pública de gestión directa	Inicial - Jardín	12	1
Comandante Noel	Tabon Bajo	464	Pública de gestión directa	Inicial - Jardín	12	1
Casma	Casma	Almirante Miguel Grau	Privada	Inicial - Jardín	11	2
Casma	Nivin	88104 María Parado De Bellido	Pública de gestión directa	Inicial - Jardín	8	1
Casma	Casma	88100 Inmaculada Concepción	Pública de gestión directa	Primaria	1051	35
Casma	Casma	88101 Cesar Abraham Vallejo Mendoza	Pública de gestión directa	Primaria	804	29
Casma	Casma	Mariscal Luzuriaga	Pública de gestión directa	Primaria	779	33
Casma	Casma	88102 República De Chile	Pública de gestión directa	Primaria	563	21
Casma	Casma	Santa Isabel de Hungría	Privada	Primaria	332	16
Casma	Casma	88212 Antonio Raymondi	Pública de gestión directa	Primaria	265	12
Casma	Casma	Santa Teresita de Jesús	Privada	Primaria	247	12
Buena Vista Alta	Hacienda Huanchuy	88111 José Faustino Sánchez Carrión	Pública de gestión directa	Primaria	115	8
Yaután	Jaihua	88117 María Reiche Neuman	Pública de gestión directa	Primaria	102	7
Casma	Casma	El Honguito	Privada	Primaria	76	11
Buena Vista Alta	Cunca	88120 José Carlos Mariátegui	Pública de gestión directa	Primaria	68	7
Casma	Casma	Juan XXIII	Privada	Primaria	67	12
Casma	Casma	El Nazareno	Privada	Primaria	61	6
Comandante Noel	Santa Cristina	88378	Pública de gestión directa	Primaria	44	3
Casma	Choloque	88124 Virgen de Las Mercedes	Pública de gestión directa	Primaria	33	3

Distrito	Centro Poblado	Nombre de la Institución Educativa	Tipo de Gestión	Nivel Educativo	N° alumnos	N° docentes
Casma	Hacienda Mojeque	88125	Pública de gestión directa	Primaria	30	3
Casma	Nivin	88104 María Parado De Bellido	Pública de gestión directa	Primaria	29	3
Buena Vista Alta	Hacienda Santa Rosa del Olivar	88219 Sagrado Corazón de Jesús	Pública de gestión directa	Primaria	27	2
Buena Vista Alta	Sechin Alto	88112	Pública de gestión directa	Primaria	24	2
Comandante Noel	Tabon Alto	88115	Pública de gestión directa	Primaria	23	2
Casma	Casma	Almirante Miguel Grau	Privada	Primaria	13	2
Casma	Carrizal	88119	Pública de gestión directa	Primaria	13	2
Casma	Santa Ana	88358 Teresa Gonzales de Fanning	Pública de gestión directa	Primaria	12	1
Casma	Calavera Grande	88249 Ramon Castilla	Pública de gestión directa	Primaria	10	1
Casma	Casma	Santa María Magdalena	Privada	Primaria	8	1
Yaután	Condorarma	88379	Pública de gestión directa	Primaria	7	1
Casma	Casma	Mariscal Luzuriaga	Pública de gestión directa	Secundaria	1181	74
Casma	Casma	88101 Cesar Abraham Vallejo Mendoza	Pública de gestión directa	Secundaria	860	37
Casma	Casma	88102 República de Chile	Pública de gestión directa	Secundaria	615	31
Casma	Casma	Santa Teresita de Jesús	Privada	Secundaria	173	10
Buena Vista Alta	Hacienda Huanchuy	88111 José Faustino Sánchez Carrión	Pública de gestión directa	Secundaria	93	9
Yaután	Jaihua	88117 María Reiche Neuman	Pública de gestión directa	Secundaria	82	9
Buena Vista Alta	Cunca	88120 José Carlos Mariátegui	Pública de gestión directa	Secundaria	76	10
Casma	Choloque	88124 Virgen de Las Mercedes	Pública de gestión directa	Secundaria	35	8

Distrito	Centro Poblado	Nombre de la Institución Educativa	Tipo de Gestión	Nivel Educativo	N° alumnos	N° docentes
Casma	Casma	El Nazareno	Privada	Secundaria	32	14
Casma	Casma	Almirante Miguel Grau	Privada	Secundaria	20	9
Casma	Nivin	88104 María Parado De Bellido	Pública de gestión directa	Secundaria	19	7
Casma	Casma	CEBA - Mariscal Luzuriaga	Pública de gestión directa	Básica Alternativa - Avanzado	106	7
Casma	Casma	Ceba - El Nazareno	Privada	Básica Alternativa - Avanzado	35	6
Casma	Casma	CEBA - Ricardo Palma	Privada	Básica Alternativa - Avanzado	10	5
Casma	Casma	Ceba - Mariscal Luzuriaga	Pública de gestión directa	Básica Alternativa - Inicial e Intermedio	21	1
Casma	Casma	CEBA - Ricardo Palma	Privada	Básica Alternativa - Inicial e Intermedio	1	2
Casma	Casma	Agustín Evans	Pública de gestión directa	Básica Especial - Inicial	8	2
Casma	Casma	Agustín Evans	Pública de gestión directa	Básica Especial - Primaria	20	6
Casma	Casma	Sechintur	Privada	Técnico Productiva	97	3
Casma	Casma	Santa María Magdalena	Pública de gestión directa	Técnico Productiva	38	1
Casma	Casma	Casma	Pública de gestión directa	Superior Tecnológica	187	14

4.2.3.1. Nivel educativo

Según los resultados de la Encuesta de Hogares (EHO), las localidades que fueron encuestadas, concentran una mayor cantidad de personas con un poco más del 40 % que tienen nivel secundario como último nivel de estudios aprobado, resaltando a las localidades Cabeza de Carnero, Cocopoto, Condorarma, El Olivar Alto, Establo, Fundo Ciruelar, Fundo El Milagro y la Hacienda San Miguel. Esto evidencia que gran parte de la población pasará a ser parte activa del mercado laboral. Además, de la población de las localidades encuestadas, un poco más del 20 % de las personas encuestadas señalaron que no habían cursado ningún

nivel educativo. Cabe precisar que, en las localidades de Fundo Tambillo, Hoyada, Jaihua, Piracuta y Yanacaca Chico, que registra la mayor cantidad de personas sin nivel educativo.

Finalmente, un dato a resaltar que las localidades de Sechín Alto, Alberto Portella, Condorarma y Paredon, asiste actualmente a un instituto o universidad.

Tabla 40: Nivel educativo en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Nivel educativo										
	Ninguno	Inicial/ PRONEI	Primaria incompleta	Primaria completa	Secundaria incompleta	Secundaria completa	Técnica incompleta	Técnica completa	Universitaria incompleta	Universitaria completa	No precisa
16 de Junio	14.7%	–	32.4%	5.9%	14.7%	20.6%	2.9%	5.9%	–	2.9%	–
Alberto Portella	9.5%	16.7%	16.7%	9.5%	11.9%	26.2%	2.4%	4.8%	–	2.4%	–
Cabeza de Carnero	–	33.3%	–	–	33.3%	33.3%	–	–	–	–	–
Cocopoto	–	–	33.3%	33.3%	33.3%	–	–	–	–	–	–
Condorarma	–	6.7%	26.7%	6.7%	20.0%	33.3%	–	–	6.7%	–	–
El Olivar Alto	11.2%	1.0%	21.4%	1.0%	26.5%	35.7%	–	1.0%	1.0%	1.0%	–
Establo	8.0%	2.7%	28.0%	8.0%	13.3%	30.7%	2.7%	2.7%	4.0%	–	–
Fundo Ciruelar	8.7%	4.3%	26.1%	4.3%	21.7%	30.4%	4.3%	–	–	–	–
Fundo El Milagro	7.0%	3.5%	19.8%	7.0%	20.9%	24.4%	4.7%	7.0%	–	5.8%	–
Fundo Quihuchan	–	–	–	–	–	80.0%	–	–	–	20.0%	–
Fundo Tambillos	28.6%	–	42.9%	28.6%	–	–	–	–	–	–	–
Fundo Veta Negra	16.7%	5.6%	25.0%	2.8%	8.3%	33.3%	–	5.6%	–	2.8%	–
Habilitación Urbana San Rodolfo	9.7%	7.6%	26.4%	6.3%	18.8%	25.0%	2.1%	2.1%	0.7%	1.4%	–

Localidad	Nivel educativo										
	Ninguno	Inicial/ PRONEI	Primaria incompleta	Primaria completa	Secundaria incompleta	Secundaria completa	Técnica incompleta	Técnica completa	Universitaria incompleta	Universitaria completa	No precisa
Hacienda La Hoyada	–	8.3%	50.0%	–	16.7%	25.0%	–	–	–	–	–
Hacienda La Viña	15.7%	3.6%	36.1%	8.4%	24.1%	12.0%	–	–	–	–	–
Hacienda San Miguel	–	–	40.0%	–	20.0%	40.0%	–	–	–	–	–
Hoyada	33.3%	7.4%	11.1%	22.2%	7.4%	18.5%	–	–	–	–	–
Hualgayoc	12.9%	9.7%	25.8%	12.9%	19.4%	9.7%	3.2%	–	–	–	6.5%
Huanchuy	11.4%	7.5%	25.9%	9.5%	16.9%	22.4%	1.0%	2.5%	2.5%	0.5%	–
Jaihua	21.0%	2.5%	27.2%	6.2%	8.6%	29.6%	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%	–
José Olaya	10.3%	4.3%	28.4%	10.3%	11.2%	30.2%	3.4%	–	0.9%	0.9%	–
Juan Julio Meléndez	2.3%	2.3%	20.9%	9.3%	9.3%	27.9%	7.0%	9.3%	9.3%	2.3%	–
Medalla Milagrosa/ Carrizal	–	3.3%	10.0%	6.7%	26.7%	36.7%	6.7%	–	3.3%	3.3%	3.3%
Olivar Bajo	9.0%	3.0%	26.9%	10.4%	22.4%	22.4%	–	6.0%	–	–	–
Ollada Alta - Cunca	8.0%	12.0%	20.0%	12.0%	8.0%	28.0%	4.0%	8.0%	–	–	–
Ollada Baja – Piedra Labrada	8.8%	8.8%	23.5%	11.8%	29.4%	14.7%	–	2.9%	–	–	–
Paderón	5.6%	9.3%	24.1%	1.9%	16.7%	31.5%	3.7%	3.7%	1.9%	1.9%	–

Localidad	Nivel educativo										
	Ninguno	Inicial/ PRONEI	Primaria incompleta	Primaria completa	Secundaria incompleta	Secundaria completa	Técnica incompleta	Técnica completa	Universitaria incompleta	Universitaria completa	No precisa
Pan de Azúcar	–	–	–	20.0%	–	60.0%	–	–	–	–	20.0%
Piracuta	25.0%	12.5%	25.0%	–	–	25.0%	–	–	–	12.5%	–
Poctao	15.4%	4.6%	24.6%	23.1%	16.9%	13.8%	–	1.5%	–	–	–
Portada Alta	11.1%	–	55.6%	–	–	33.3%	–	–	–	–	–
Poyor Alto	3.8%	4.8%	23.1%	15.4%	28.8%	17.3%	1.0%	3.8%	–	–	1.9%
Poyor Bajo	9.5%	7.1%	16.7%	16.7%	16.7%	31.0%	2.4%	–	–	–	–
Puente Carrizal	7.8%	3.9%	35.3%	3.9%	17.6%	23.5%	2.0%	2.0%	2.0%	–	2.0%
Río Seco	–	–	–	–	–	100.0%	–	–	–	–	–
San Pedro Alto	–	8.7%	26.1%	8.7%	26.1%	26.1%	–	–	–	4.3%	–
Sechín Alto	–	–	–	–	33.3%	–	–	–	33.3%	33.3%	–
Tambo Viejo	15.4%	7.7%	23.1%	–	23.1%	30.8%	–	–	–	–	–
Taocache	10.0%	–	10.0%	30.0%	20.0%	20.0%	–	–	10.0%	–	–
Tuctupillín	12.9%	3.2%	38.7%	12.9%	19.4%	8.1%	–	1.6%	3.2%	–	–
Virgen de Fátima	9.1%	8.3%	23.1%	9.1%	17.4%	19.8%	1.7%	2.5%	–	0.8%	8.3%
Yanacaca Chico	21.4%	14.3%	21.4%	7.1%	7.1%	21.4%	–	7.1%	–	–	–
Yanacaca Grande	13.3%	4.7%	35.3%	16.7%	20.0%	8.0%	–	–	0.7%	1.3%	–

4.2.3.2. Analfabetismo según sexo

De acuerdo con la definición del INEI [19] el analfabetismo es un indicador que se refiere al porcentaje de la población de 15 y más años que no sabe leer ni escribir respecto al total de la población del mismo grupo de edad. Su importancia radica en que la población analfabeta se encuentra en desventaja para enfrentar los retos de una sociedad moderna.

En las localidades encuestadas, la población analfabeta, según los resultados de la Encuesta de Hogares (EHO), se deduce lo siguiente:

- Se puede observar que un poco más del 50% de la población de mujeres de 6 años a más, que sabe leer y escribir respectivamente de las localidades analizadas que fueron encuestadas, son: Fundo Tambillos, Hacienda La Hoyada, Portada Alta, Río Seco y Sechín Alto. La población que no sabe leer ni escribir predomina en las siguientes localidades: Yanacaca Chico, Fundo Veta Negra, José Olaya, Hualgayoc y Puente Carrizal.

- Se puede observar que un poco más del 50% de la población de hombres de 6 años a más, que sabe leer y escribir respectivamente de las localidades que fueron encuestadas son: Cabeza de Carnero, Cocopoto, Fundo Quihuchan, Hacienda San Miguel, Juan Julio Meléndez, Ollada Alta (Cunca), Piracuta, Río Seco, San Pedro Alto, Tambo Viejo y Taocache. La población masculina que no sabe leer ni escribir predomina en las siguientes localidades: Condorarma, Fundo Tambillos, Fundo Veta Negra, Habilitación Urbana San Rodolfo, Hoyada, Pan de Azúcar y Yanacaca Chico.

- En las localidades de Sechín Alto, Piracuta, Hacienda San Miguel y Cocopoto se tiene un menor porcentaje de analfabetismo.

[19] http://www.inei.gob.pe/preguntas-frecuentes/

Tabla 41: Analfabetismo en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Hombre					Mujer				
	Sabe leer y escribir	Solo sabe leer	Solo sabe escribir	No sabe leer ni escribir	No precisa	Sabe leer y escribir	Solo sabe leer	Solo sabe escribir	No sabe leer ni escribir	No precisa
16 de Junio	38.2%	2.9%	–	5.9%	–	44.1%	–	–	8.8%	–
Alberto Portella	42.9%	–	–	4.8%	–	47.6%	–	–	4.8%	–
Cabeza de Carnero	66.7%	–	–	–	–	33.3%	–	–	–	–
Cocopoto	100.0%	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Condorarma	40.0%	6.7%	–	26.7%	–	13.3%	6.7%	–	–	6.7%
El Olivar Alto	46.9%	2.0%	–	8.2%	1.0%	35.7%	–	1.0%	4.1%	1.0%
Establo	45.3%	–	–	6.7%	–	41.3%	1.3%	–	5.3%	–
Fundo Ciruelar	47.8%	–	–	8.7%	–	39.1%	–	–	4.3%	–
Fundo El Milagro	45.3%	–	–	9.3%	–	40.7%	–	–	4.7%	–
Fundo Quihuchan	80.0%	–	–	–	–	20.0%	–	–	–	–
Fundo Tambillos	14.3%	–	–	28.6%	–	57.1%	–	–	–	–
Fundo Veta Negra	38.9%	2.8%	–	11.1%	–	36.1%	–	–	11.1%	–
Habilitación Urbana San Rodolfo	34.0%	1.4%	1.4%	12.5%	0.7%	39.6%	1.4%	0.7%	7.6%	0.7%
Hacienda La Hoyada	41.7%	–	–	–	–	50.0%	–	–	8.3%	–
Hacienda La Viña	41.0%	1.2%	–	6.0%	1.2%	37.3%	–	–	9.6%	3.6%
Hacienda San Miguel	60.0%	–	–	–	–	40.0%	–	–	–	–
Hoyada	25.9%	–	–	18.5%	3.7%	40.7%	–	–	11.1%	–
Hualgayoc	38.7%	–	–	–	–	41.9%	–	3.2%	16.1%	–
Huanchuy	36.8%	–	1.0%	8.5%	2.5%	40.8%	1.0%	0.5%	8.0%	1.0%
Jaihua	32.1%	2.5%	1.2%	8.6%	1.2%	40.7%	2.5%	1.2%	9.9%	–

Localidad	Hombre					Mujer				
	Sabe leer y escribir	Solo sabe leer	Solo sabe escribir	No sabe leer ni escribir	No precisa	Sabe leer y escribir	Solo sabe leer	Solo sabe escribir	No sabe leer ni escribir	No precisa
José Olaya	34.5%	–	–	11.2%	–	42.2%	–	–	12.1%	–
Juan Julio Meléndez	53.5%	–	–	2.3%	2.3%	39.5%	–	–	2.3%	–
Medalla Milagrosa/Carrizal	43.3%	–	–	3.3%	–	46.7%	–	–	3.3%	3.3%
Olivar Bajo	46.3%	1.5%	–	6.0%	–	37.3%	–	–	9.0%	–
Ollada Alta- Cunca	52.0%	–	–	4.0%	–	40.0%	–	–	4.0%	–
Ollada Baja - Piedra Labrada	38.2%	–	2.9%	5.9%	–	44.1%	–	2.9%	5.9%	–
Paderón	35.2%	–	5.6%	11.1%	–	37.0%	1.9%	3.7%	5.6%	–
Pan de Azúcar	40.0%	–	–	20.0%	–	20.0%	–	–	–	20.0%
Piracuta	50.0%	12.5%	–	–	–	37.5%	–	–	–	–
Poctao	35.4%	–	–	9.2%	–	44.6%	–	–	9.2%	1.5%
Portada Alta	22.2%	–	–	11.1%	–	66.7%	–	–	–	–
Poyor Alto	48.1%	–	2.9%	7.7%	–	35.6%	–	1.0%	4.8%	–
Poyor Bajo	42.9%	–	–	11.9%	–	40.5%	–	–	4.8%	–
Puente Carrizal	33.3%	–	–	7.8%	–	45.1%	–	–	11.8%	2.0%
Río Seco	50.0%	–	–	–	–	50.0%	–	–	–	–
San Pedro Alto	52.2%	–	–	4.3%	–	39.1%	–	–	–	4.3%
Sechín Alto	33.3%	–	–	–	–	66.7%	–	–	–	–
Tambo Viejo	53.8%	–	–	7.7%	–	38.5%	–	–	–	–
Taocache	60.0%	–	–	–	–	30.0%	–	–	10.0%	–
Tuctupillín	38.7%	–	–	9.7%	–	46.8%	1.6%	–	3.2%	–

Localidad	Hombre					Mujer				
	Sabe leer y escribir	Solo sabe leer	Solo sabe escribir	No sabe leer ni escribir	No precisa	Sabe leer y escribir	Solo sabe leer	Solo sabe escribir	No sabe leer ni escribir	No precisa
Virgen de Fátima	39.7%	0.8%	2.5%	5.8%	6.6%	35.5%	–	–	7.4%	1.7%
Yanacaca Chico	28.6%	7.1%	–	21.4%	–	14.3%	–	–	28.6%	–
Yanacaca Grande	40.7%	1.3%	1.3%	13.3%	–	34.7%	0.7%	–	8.0%	–

4.2.4. Salud

4.2.4.1. Establecimiento de salud

En cuanto a la infraestructura de salud presente en las localidades analizadas, como se puede observar en la siguiente tabla, en las localidades de Choloque, Cachipampa Baja, El Olivar y Huanchuy, funcionan cuatro (04) Puestos de Salud y en las localidades de Yaután y Huanchuy, funcionan dos (02) Centros de Salud, a donde pueden acudir a atenderse los pobladores de las localidades cercanas. Con respecto a estos establecimientos, uno pertenece a la Micro Red de Casma y Yaután que funciona con la Red Pacifico Sur. Los seis (06) son establecimientos de salud son, sin internamiento; es decir, brindan atención médica ambulatoria y cuentan con personal de salud permanente. Para las emergencias médicas complejas o en caso de requerir una atención más especializada los pobladores de las localidades se trasladan a los Hospitales de Apoyo Casma.

Según las entrevistas a las autoridades locales, indicaron que algunos pobladores hacen uso de medicina tradicional en base a plantas medicinales destacándose el yantén por sus propiedades desinflamatorias, hierbaluisa para los dolores estomacales y el eucalipto para los problemas respiratorios.

Tabla 42: Establecimientos de Salud en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Distrito	Localidad	RED	MICRO RED	Servicio de Salud	Tipo de Establecimiento de Salud	Nivel	Horario de atención	dirección
Casma	Casma	Pacifico Sur	Casma	Hospital de Apoyo Casma	Establecimiento de Salud con internamiento	II-1	las 24 horas	Avenida Garcilaso de La Vega 659
Casma	Choloque	Pacifico Sur	Casma	Puesto de Salud San Rafael	Establecimiento de Salud sin internamiento	I-1	08:00 - 14:00	San Rafael Sector Choloque San Rafael
Yaután	Cachipampa Baja	Pacifico Sur	Yaután	Puesto de salud Cachipampa	Establecimiento de Salud sin internamiento	I-1	08:00 - 14:00	Avenida av. José Gálvez s/n av. José Gálvez s/n
Yaután	Yaután	Pacifico Sur	Yaután	Centro de salud Yaután	Establecimiento de Salud sin internamiento	I-4	08:00 - 20:00	–
Buena Vista	El Olivar	Pacifico Sur	Casma	Puesto de salud el olivar	Establecimiento de Salud sin internamiento	I-2	08:00 - 18:00	-

Distrito	Localidad	RED	MICRO RED	Servicio de Salud	Tipo de Establecimiento de Salud	Nivel	Horario de atención	dirección
Buena Vista	Huanchuy	Pacifico Sur	Casma	Puesto de salud huanchuy	Establecimiento de Salud sin internamiento	I-2	08:00 - 18:00	Avenida av. Juan Velasco Alvarado s/n av.
Buena Vista	Buena Vista Alta	Pacifico Sur R	Casma	Centro de salud Buenavista	Establecimiento de Salud sin internamiento	I-3	08:00 - 18:00	Calle Bolognesi S/N

4.2.4.2. Personal y servicios de salud

En el distrito Casma, el puesto de Salud "San Rafael", pertenecen a la Red Pacífico Sur, tienen categoría I-1 y no presenta internamiento ni telemedicina, atienden desde las 8:00 hasta las 14:00 horas. El primer centro cuenta con una obstetra, una (1) enfermera, dos (2) técnicos de enfermería y un (1) promotor de salud y no tiene internet en ninguno de sus seis (6) ambientes, en el caso del segundo, ninguno de sus nueve (9) ambientes cuenta con internet.

En el distrito de Buenavista Alta se encuentran los puestos de salud El Olivar y Huanchuy, y el centro de Salud Buenavista. En el caso de los dos primeros, ambos pertenecen a la Red Pacífico Sur y son de categoría I-2, no cuentan con internamiento ni telemedicina, además de no tienen internet. El Olivar brinda atención desde las 8:00 hasta las 18 horas y posee ocho (8) ambientes), Huanchuy atiende en el mismo horario, pero solo cuenta con seis (6) ambientes. El centro de salud Buenavista Alta, que pertenece a la misma Red, es de categoría I-3 y no tiene internamiento de pacientes; sin embargo, sí cuenta con servicio de telemedicina, presta atención desde las 8:00 hasta las 20:00 horas, contando con un total de 11 especialistas y 8 promotores de salud (médico, obstetra, enfermera, odontólogos, 5 técnicos enfermeros y un laboratorista). El centro de salud Buenavista Alta cuenta con atención de urgencias, herramientas para cirugía menor, consultorio odontológico, laboratorio, cadena de frío y ambulancia; mientras que, el puesto de salud Casablanca cuenta con material quirúrgico, dos camillas, farmacia y cadena de frío. En el caso del establecimiento de salud Buenavista Alta, se realizan campañas de salud y prevención en temas de lucha contra la anemia, contra el cáncer y el correcto lavado de manos; en el caso de Casablanca, se realizan campañas de medicina general, de odontología, de psicología y de laboratorio, además se realizan charlas de prevención sobre ITS, planificación familiar, prevención contra el cáncer, lactancia materna e hipertensión.

En el distrito de Comandante Noel encontramos el puesto de salud con el mismo nombre, pertenece a la Red Pacífico Sur y es de categoría I-1, no cuenta con internamiento, servicio de telemedicina ni internet, su horario de atención es desde las 8:00 hasta las 14:00 horas y posee cinco (5) ambientes.

Finalmente, en el distrito de Yaután se encuentran el puesto de salud Cachipampa y el centro de salud Yaután, ambos pertenecen a la Red Pacífico Sur. El primero es de categoría I-1 y no cuenta con servicio de internamiento, telemedicina ni internet, en cambio el segundo es de categoría I-4 y cuenta internamiento, telemedicina e internet, además su horario de atención es desde las 8:00 hasta las 20 horas y tiene veintitrés (23) ambientes, mientras que Cachipampa tiene un horario de atención desde las 8:00 hasta las 14 horas y solo cuenta con cinco (5) ambientes.

4.2.4.3. Morbilidad

Con respecto a la morbilidad de la zona, de acuerdo a los resultados de la encuesta de hogares, durante el último año, la mayoría de personas de las localidades analizadas, presentó problemas relacionados con el sistema respiratorio independientemente de la edad que tuviera; entre los síntomas mencionados se están la fiebre, gripe, todos y en algunos casos dolores en alguna parte del cuerpo o malestar en general. Además, de los problemas asociados al sistema respiratorio, casos de Covid-19. Además, la población también señalo los problemas asociados al sistema digestivo y entre otros[20] como casos de fracturas, enfermedades a la piel y problemas a la vista.

Según lo comentado por el Teniente Gobernador de Mojeque, señaló lo siguiente:

"Las principales enfermedades registradas por las localidades este último años son las respiratorias, pero en algunas localidades como Cabeza de Carnero, Cocopoto y en los trabajadores como de la Hacienda San Miguel, se reportó un incremento de casos de Covid-19, los cuales fueron atendidos por los establecimientos de salud cercanos y si los casos se agravaban eran trasladados al Hospital de Apoyo de Casma, la situación en un momento se puso muy crítica, porque algunos trabajadores de las localidades rurales continuaron realizando sus actividades y se contagiaban muy rápido. Actualmente tenemos mayor control en coordinación con los tenientes gobernadores de las localidades rurales para evitar contagios "

Tabla 43: Morbilidad en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Ninguna	Enfermedades					
		Respiratorias	Asma/bronquitis	Estomacales	Fracturas	COVID-19	Otro *
Fundo Quihuchan	100.0%	-	-	-	-	-	-
Hoyada	100.0%	-	-	-	0.0%	-	-
-	100.0%	-	-	-	-	-	-
San Pedro Alto	100.0%	-	-	-	-	-	-
Sechín Alto	100.0%	-	-	-	-	-	-
Condorarma	93.3%	-	-	-		-	6.7 %
Tambo Viejo	92.3%	-	7.7%	-	-	-	-
Yanacaca Grande	91.3%	2.0%	2.0%	1.3%	-	3.3%	-

[20] La categoría otros, según lo señalado las personas encuestadas indicaron, enfermedades derivadas a problemas de la piel, problemas pulmonares y visión.

Localidad	Ninguna	Enfermedades					
		Respiratorias	Asma/bronquitis	Estomacales	Fracturas	COVID-19	Otro *
Paderón	90.7%	-	-	-	-	-	1.9 %
Tuctupillín	88.7%	3.2%	3.2%	-	-	4.8%	-
Virgen de Fátima	88.4%	2.5%	1.7%	1.7%	-	5.8%	-
Ollada Baja - Piedra Labrada	88.2%	-	-	-	-	8.8%	2.9 %
Huanchuy	88.1%	5.5%	3.0%	1.0%	-	2.0%	0.5 %
Piracuta	87.5%	-	-	-	-	-	-
Habilitación Urbana San Rodolfo	86.8%	2.8%	1.4%	1.4%	-	6.3%	1.4 %
Jaihua	86.4%	-	2.5%	-	1.2%	9.9%	-
Puente Carrizal	86.3%	-	-	-	-	11.8%	2.0 %
Fundo Tambillos	85.7%	-	14.3%	-	-	-	-
Establo	85.3%	2.7%	1.3%	-	-	6.7%	4.0 %
Hacienda La Viña	84.3%	6.0%	2.4%	1.2%	-	3.6%	2.4 %
Juan Julio Meléndez	83.7%	-	-	-	-	11.6%	2.3 %
Hacienda La Hoyada	83.3%	8.3%	-	-	-	8.3%	-
Poyor Bajo	83.3%	-	4.8%	-	-	2.4%	2.4 %
Alberto Portella	81.0%	-	-	-	-	11.9%	7.1 %
José Olaya	81.0%	-	-	-	-	7.8%	3.4 %
Hualgayoc	80.6%	-	-	-	3.2%	12.9%	3.2 %
Medalla Milagrosa/Carrizal	80.0%	-	-	-	-	10.0%	-
Poctao	80.0%	15.4%	-	-	-	-	-
Portada Alta	77.8%	11.1%	11.1%	-	-	-	-
Olivar Bajo	77.6%	-	-	-	-	9.0%	1.5 %
16 de Junio	76.5%	-	-	-	-	14.7%	2.9 %
Fundo Veta Negra	75.0%	13.9%	2.8%	5.6%	-	0.0%	2.8 %
Yanacaca Chico	71.4%	14.3%	14.3%	-	-	-	-
Fundo Ciruelar	69.6%	-	4.3%	-	-	26.1%	-

Localidad	Enfermedades						
	Ninguna	Respiratorias	Asma/bronquitis	Estomacales	Fracturas	COVID-19	Otro *
El Olivar Alto	68.4%	14.3%	4.1%	1.0%	1.0%	9.2%	2.0 %
Ollada Alta- Cunca	68.0%	-	-	-	-	12.0%	-
Fundo El Milagro	67.4%	4.7%	2.3%	4.7%	-	5.8%	15.1 %
Cabeza de Carnero	66.7%	-	-	-	-	33.3%	-
Cocopoto	66.7%	-	-	-	-	33.3%	-
Poyor Alto	64.4%	9.6%	5.8%	4.8%	2.9%	5.8%	6.7 %
Hacienda San Miguel	60.0%	-	-	-	0.0%	40.0%	-
Taocache	60.0%	-	-	-	-	40.0%	-
Pan de Azúcar	-	-	-	-	-	20.0%	-

4.2.5. Vivienda y servicios básicos

4.2.5.1. Régimen de tenencia de viviendas

Según los resultados de la Encuesta de Hogares (EHO) más del 60 % de las viviendas en las localidades analizadas son propias sin título de propiedad, esto se debe porque la mayoría de los predios se encuentran en calidad de posesión o trámite para poder obtener el título de propiedad.

Según lo observado en la siguiente tabla, más del 50 % de las viviendas, son propias con título de propiedad, resaltando las siguientes localidades: Fundo Quihuchan, Fundo Tambillos, Hacienda San Miguel, Medalla Milagrosa/Carrizal, Pan de Azúcar, Sechín Alto y Yanacaca Chica.

Las características de tenencia de la vivienda son variables en las localidades analizadas, así en Hacienda San Miguel, Cabeza de Carnero, Cocopoto, Establo, Portada Alta, Río Seco, Tambo Viejo y Virgen de Fátima, mayoritaria la condición de vivienda propia (con y sin título de propiedad), esta es una condición similar que se observa en las localidades, lo cual indica la existencia de una importante determinación de la población de asentarse en el lugar donde puede encontrar posibilidades exitosas de desarrollo familiar, principalmente debido a las opciones de trabajo como son los terrenos agrícolas.

Tabla 44: Tipo de vivienda en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Tipo de vivienda					
	Casa independiente	Vivienda en quinta	Choza o cabaña	Vivienda improvisada	Local no destinado para habitación humana	Alquilado
Alberto Portella	100.00%	-	-	-	-	-
Cocopoto	100.00%	-	-	-	-	-

Localidad	Tipo de vivienda					
	Casa independiente	Vivienda en quinta	Choza o cabaña	Vivienda improvisada	Local no destinado para habitación humana	Alquilado
Condorarma	100.00%	-	-	-	-	-
El Olivar Bajo	100.00%	-	-	-	-	-
Establo	100.00%	-	-	-	-	-
Fundo Ciruelar	100.00%	-	-	-	-	-
Fundo El Milagro	100.00%	-	-	-	-	-
Fundo Quihuchan	100.00%	-	-	-	-	-
Fundo Tambillos	100.00%	-	-	-	-	-
Fundo Veta Negra	100.00%	-	-	-	-	-
Habilitación Urbana San Rodolfo	100.00%	-	-	-	-	-
Hacienda La Hoyada	100.00%	-	-	-	-	-
Hacienda La Viña	100.00%	-	-	-	-	-
Hacienda San Miguel	100.00%	-	-	-	-	-
Hoyada	100.00%	-	-	-	-	-
Jaihua	100.00%	-	-	-	-	-
José Olaya	100.00%	-	-	-	-	-
Juan Julio Meléndez	100.00%	-	-	-	-	-
Medalla Milagrosa/Carrizal	100.00%	-	-	-	-	-
Ollada Alta - Cunca	100.00%	-	-	-	-	-
Ollada Baja - Piedra Labrada	100.00%	-	-	-	-	-
Piracuta	100.00%	-	-	-	-	-
Poctao	100.00%	-	-	-	-	-
Poyor Alto	100.00%	-	-	-	-	-
Poyor Bajo	100.00%	-	-	-	-	-
Puente Carrizal	100.00%	-	-	-	-	-
Río Seco	100.00%	-	-	-	-	-
San Pedro Alto	100.00%	-	-	-	-	-
Sechín Alto	100.00%	-	-	-	-	-
Tambo Viejo	100.00%	-	-	-	-	-
Taocache	100.00%	-	-	-	-	-
Tuctupillín	100.00%	-	-	-	-	-
Virgen de Fátima	100.00%	-	-	-	-	-

Localidad	Tipo de vivienda					
	Casa independiente	Vivienda en quinta	Choza o cabaña	Vivienda improvisada	Local no destinado para habitación humana	Alquilado
Yanacaca Chico	100.00%	-	-	-	-	-
El Olivar Alto	96.80%	-	3.20%	-	-	-
Huanchuy	96.20%	1.30%	-	1.30%	-	1.30%
Yanacaca Grande	96.00%	-	2.00%	-	2.00%	-
16 de Junio	91.70%	-	8.30%	-	-	-
Paderón	88.90%	-	-	-	-	-
Hualgayoc	62.50%	-	-	37.50%	-	-
Pan de Azúcar	50.00%	-	50.00%	-	-	-
Cabeza de Carnero	-	-	100.00%	-	-	-
Portada Alta	-	-	100.00%	-	-	-

4.2.5.2. Forma de adquisición de terreno de una vivienda propia

Según lo observado en el trabajo de campo, se constató que la gran mayoría de las viviendas analizadas, tienen posesión del predio; es decir que en algunos casos no cuentan con título de propiedad, esto se debe que buena parte de las familias son migrantes, quienes vienen atraídos por las oportunidades de empleo a las jurisdicciones distritales y por la extensa zona de dichos distritos, la cual ha posibilitado la creación de asentamientos humanos y población dispersa que se ubica en la parte rural y urbana.

Según lo comentado por el presidente del Caserío de Huanchuy, se refirió lo siguiente:

"La gran mayoría de las familias de las localidades rurales principalmente tienen viviendas propias y estas viviendas por lo general suelen estar ubicadas muy cerca a sus terrenos de cultivos, porque las familias que viven en la parte urbana de Casma, tienen solo sus terrenos de cultivo en algunas localidades".

4.2.5.3. Material predominante de la vivienda

a. Material predominante de las paredes

Según los resultados de la Encuesta de Hogares (EHO), la mayoría de las localidades encuestadas cuentan con viviendas construidas con material noble y adobe.

- Mas del 60 % de las localidades de Fundo Veta Negra (75.0%), Habilitación Urbana San Rodolfo (62.2%), Hacienda San Miguel (100%), Medalla Milagrosa/Carrizal (62.5%), Juan Julio Meléndez (90.0%) y Ollada Alta (Cunca) (66.7%), registran que casi la totalidad de sus viviendas cuentan con paredes elaboradas a base ladrillo o bloque de cemento. Con respecto, al adobe como segundo material utilizado para la construcción de las viviendas ubicadas en las zonas rurales, destacan las

localidades de Cocopoto (100.0%), Fundo Quihuchan (100.0%), Hacienda La Hoyada (66.7%), Hacienda La Viña (78.3%), Ollada Baja - Piedra Labrada (70 %) y Río Seco (100 %).

Tabla 45: Material predominante de las paredes en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Material predominante en las paredes						
	Ladrillo o bloque de cemento	Adobe o tapia	Piedra con barro	Madera	Estera	Calamina	Caña
16 de Junio	33.3%	41.7%	–	–	25.0 %	–	–
Alberto Portella	45.5%	36.4%	–	9.1%	9.1%	–	–
Cabeza de Carnero	–	–	–	–	–	–	100.0 %
Cocopoto	–	100.0%	–	–	–	–	–
Condorarma	–	40.0%	–	20.0%	40.0 %	–	–
El Olivar Alto	12.9%	51.6%	9.7%	9.7%	9.7%	–	6.5%
El Olivar Bajo	33.3%	50.0%	–	5.6%	11.1 %	–	–
Establo	45.0%	20.0%	5.0%	10.0%	20.0 %	–	–
Fundo Ciruelar	14.3%	42.9%	14.3%	–	28.6 %	–	–
Fundo El Milagro	57.1%	38.1%	–	4.8%	–	–	–
Fundo Quihuchan	–	100.0%	–	–	–	–	–
Fundo Tambillos	–	–	–	50.0%	50.0 %	–	–
Fundo Veta Negra	75.0%	25.0%	–	–	–	–	–
Habilitación Urbana San Rodolfo	62.2%	24.3%	–	2.7%	10.8 %	–	–
Hacienda La Hoyada	33.3%	66.7%	–	–	–	–	–
Hacienda La Viña	8.7%	78.3%	–	4.3%	8.7%	–	–
Hacienda San Miguel	100.0%	–	–	–	–	–	–
Hoyada	14.3%	57.1%	–	–	28.6 %	–	–
Hualgayoc	–	25.0%	12.5%	12.5%	50.0 %	–	–
Huanchuy	28.2%	62.8%	1.3%	1.3%	6.4%	–	–
Jaihua	18.2%	69.7%	6.1%	–	6.1%	–	–
José Olaya	42.3%	46.2%	–	3.8%	7.7%	–	–

Localidad	Material predominante en las paredes						
	Ladrillo o bloque de cemento	Adobe o tapia	Piedra con barro	Madera	Estera	Calamina	Caña
Juan Julio Meléndez	90.0%	–	–	–	10.0 %	–	–
Medalla Milagrosa/Carrizal	62.5%	25.0%	–	–	–	–	–
Ollada Alta - Cunca	66.7%	11.1%	–	11.1%	11.1 %	–	–
Ollada Baja - Piedra Labrada	10.0%	70.0%	–	–	20.0 %	–	–
Paderón	5.6%	72.2%	5.6%	11.1%	5.6%	–	–
Pan de Azúcar	–	–	–	–	–	–	–
Piracuta	50.0%	50.0%	–	–	–	–	–
Poctao	15.0%	45.0%	15.0%	–	10.0 %	–	15.0 %
Portada Alta	–	100.0%	–	–	–	–	–
Poyor Alto	12.5%	72.5%	–	7.5%	7.5%	–	–
Poyor Bajo	13.3%	53.3%	–	13.3%	20.0 %	–	–
Puente Carrizal	50.0%	43.8%	6.3%	–	–	–	–
Río Seco	–	100.0%	–	–	–	–	–
San Pedro Alto	28.6%	28.6%	–	–	28.6 %	–	14.3 %
Sechín Alto	50.0%	–	–	–	50.0 %	–	–
Tambo Viejo	40.0%	60.0%	–	–	–	–	–
Taocache	20.0%	40.0%	–	–	40.0 %	–	–
Tuctupillín	4.8%	85.7%	4.8%	–	4.8%	–	–
Virgen de Fátima	16.7%	16.7%	–	–	63.3 %	3.3%	–
Yanacaca Chico	–	50.0%	–	–	–	–	50.0 %
Yanacaca Grande	8.2%	81.6%	–	4.1%	6.1%	–	–

b. Material predominante de los techos

Según los resultados de la Encuesta de Hogares (EHO), el material más utilizado en todas las localidades para construir los techos de las viviendas son la plancha de calamina y las esteras, debido a las condiciones geográficas y climáticas de la zona.

Las localidades de Fundo Quihuchan, Fundo Tambillos, Hualgayoc, Portada Alta y Río seco, registran en su totalidad de sus viviendas techos elaboradas con planchas de calamina. Con respecto, a las esteras con torta de barro como material utilizado para la construcción de los techos de las viviendas ubicadas en las zonas rurales, destacan las localidades de Cabeza de Carnero, Cocopoto, Hacienda San Miguel, y Pan de Azúcar.

Tabla 46: Material predominante de los techos en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Material predominante en los techos							
	Concreto armado	Madera	Tejas	Planchas de calamina	Estera con torta de barro	Paja, hojas de palmera	Caña	Sin techo
16 de Junio	–	–	–	58.3%	41.7%	–	–	–
Alberto Portella	27.3%	–	–	36.4%	36.4%	–	–	–
Cabeza de Carnero	–	–	–	–	100.0%	–	–	–
Cocopoto	–	–	–	–	100.0%	–	–	–
Condorarma	20.0%	–	–	20.0%	60.0%	–	–	–
El Olivar Alto	–	–	–	71.0%	29.0%	–	–	–
El Olivar Bajo	5.6%	–	–	77.8%	11.1%	–	5.6%	–
Establo	10.0%	–	5.0%	40.0%	45.0%	–	–	–
Fundo Ciruelar	–	–	–	28.6%	71.4%	–	–	–
Fundo El Milagro	23.8%	4.8%	–	57.1%	9.5%	4.8%	–	–
Fundo Quihuchan	–	–	–	100.0%	–	–	–	–
Fundo Tambillos	–	–	–	100.0%	–	–	–	–
Fundo Veta Negra	12.5%	–	–	50.0%	37.5%	–	–	–
Habilitación Urbana San Rodolfo	27.0%	–	–	37.8%	32.4%	–	–	2.7%
Hacienda La Hoyada	33.3%	–	–	66.7%	–	–	–	–
Hacienda La Viña	4.3%	–	–	87.0%	8.7%	–	–	–
Hacienda San Miguel	–	–	–	–	100.0%	–	–	–
Hoyada	14.3%	–	–	85.7%	–	–	–	–
Hualgayoc	–	–	–	100.0%	–	–	–	–

Localidad	Material predominante en los techos							
	Concreto armado	Madera	Tejas	Planchas de calamina	Estera con torta de barro	Paja, hojas de palmera	Caña	Sin techo
Huanchuy	13.9%	–	–	69.6%	15.2%	1.3%	–	–
Jaihua	–	–	–	63.6%	33.3%	3.0%	–	–
José Olaya	11.1%	–	–	55.6%	29.6%	3.7%	–	–
Juan Julio Meléndez	60.0%	–	–	40.0%	–	–	–	–
Medalla Milagrosa/Carrizal	37.5%	–	–	12.5%	50.0%	–	–	–
Ollada Alta - Cunca	11.1%	–	–	66.7%	22.2%	–	–	–
Ollada Baja - Piedra Labrada	20.0%	–	–	40.0%	30.0%	–	–	–
Paderón	–	–	–	94.4%	5.6%	–	–	–
Pan de Azúcar	–	–	–	–	100.0%	–	–	–
Piracuta	25.0%	–	–	–	75.0%	–	–	–
Poctao	–	–	5.0%	60.0%	35.0%	–	–	–
Portada Alta	–	–	–	100.0%	–	–	–	–
Poyor Alto	–	–	–	92.5%	7.5%	–	–	–
Poyor Bajo	–	–	–	86.7%	13.3%	–	–	–
Puente Carrizal	6.3%	–	–	43.8%	50.0%	–	–	–
Río Seco	–	–	–	100.0%	–	–	–	–
San Pedro Alto	14.3%	–	–	28.6%	57.1%	–	–	–
Sechín Alto	50.0%	–	–	–	50.0%	–	–	–
Tambo Viejo	–	–	–	80.0%	20.0%	–	–	–
Taocache	–	–	–	80.0%	20.0%	–	–	–
Tuctupillín	–	–	–	81.0%	14.3%	4.8%	–	–
Virgen de Fátima	3.3%	–	–	63.3%	30.0%	3.3%	–	–
Yanacaca Chico	–	–	–	100.0%	–	–	–	–
Yanacaca Grande	2.0%	–	2.0%	92.0%	4.0%	–	–	–

c. Material predominante de los pisos

Según los resultados de la Encuesta de Hogares (EHO), el material más utilizado en todas las localidades para construir los pisos de las viviendas son cemento y tierra.

Las localidades de Alberto Portella (78.9%), Establo (75 %), Fundo Veta Negra (85.4%), Hacienda San Miguel (100 %), Juan Julio Meléndez (81.6 %), Medalla Milagrosa/Carrizal (91.0%) y Puente Carrizal (80.2), registran que casi la totalidad de sus viviendas cuentan con pisos elaborados con cemento. Con respecto, a la tierra como segundo material utilizado para la construcción de los pisos de las viviendas ubicadas por lo general en las zonas rurales, destacan las localidades de Cabeza de Carnero (100 %), Cocopoto (100 %), Fundo Quihuchan (100%), Fundo Tambillos (100 %), Hacienda La Viña (81.2 %), Portada Alta (100 %), Rio Seco (100%), Poyor Alto (79.1%), Poyor Bajo (82.8%) y Río Seco (100 %) y Yanacaca Grande (91.5%).

Tabla 47: Material predominante de los pisos en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Material predominante en los pisos					
	Parquet	Láminas asfálticas	Losetas	Madera	Cemento	Tierra
16 de Junio	–	–	–	–	62.5%	37.5%
Alberto Portella	–	–	–	–	78.9%	21.1%
Cabeza de Carnero	–	–	–	–	–	100.0%
Cocopoto	–	–	–	–	–	100.0%
Condorarma	–	–	–	–	35.7%	64.3%
El Olivar Alto	–	–	–	–	31.4%	68.6%
El Olivar Bajo	–	–	–	–	51.0%	49.0%
Establo	–	–	3.0%	4.0%	75.0%	18.0%
Fundo Ciruelar	–	–	–	–	25.0%	75.0%
Fundo El Milagro	–	–	2.8%	3.8%	70.8%	22.6%
Fundo Quihuchan	–	–	–	–	–	100.0%
Fundo Tambillos	–	–	–	–	–	100.0%
Fundo Veta Negra	–	–	–	–	85.4%	14.6%
Habilitación Urbana San Rodolfo	–	–	–	–	60.6%	39.4%
Hacienda La Hoyada	–	–	21.4%	–	35.7%	42.9%
Hacienda La Viña	–	–	–	–	18.8%	81.2%
Hacienda San Miguel	–	–	–	–	100.0%	–
Hoyada	–	–	–	–	25.0%	75.0%
Hualgayoc	–	–	–	–	21.7%	78.3%
Huanchuy	0.5%	0.5%	1.5%	1.0%	50.6%	45.9%

Localidad	Material predominante en los pisos					
	Parquet	Láminas asfálticas	Losetas	Madera	Cemento	Tierra
Jaihua	–	3.6%	1.8%	–	47.9%	46.7%
José Olaya	–	1.4%	–	–	48.6%	50.0%
Juan Julio Meléndez	–	–	6.1%	–	81.6%	12.2%
Medalla Milagrosa/Carrizal	–	–	–	–	91.0%	9.0%
Ollada Alta - Cunca	–	–	–	–	62.5%	37.5%
Ollada Baja - Piedra Labrada	1.9%	–	–	–	28.8%	69.2%
Paderón	–	–	–	–	29.4%	70.6%
Pan de Azúcar	–	–	–	–	45.5%	54.5%
Piracuta	–	–	–	–	45.5%	54.5%
Poctao	–	–	–	–	26.3%	73.7%
Portada Alta	–	–	–	–	–	100.0%
Poyor Alto	–	–	–	7.3%	13.6%	79.1%
Poyor Bajo	–	–	–	–	17.2%	82.8%
Puente Carrizal	–	–	–	4.9%	80.2%	14.8%
Río Seco	–	–	–	–	–	100.0%
San Pedro Alto	–	–	–	–	52.6%	47.4%
Sechín Alto	–	–	–	–	45.5%	54.5%
Tambo Viejo	–	–	–	–	76.9%	23.1%
Taocache	–	–	–	–	35.7%	64.3%
Tuctupillín	–	1.7%	–	–	21.4%	76.9%
Virgen de Fátima	–	–	–	–	42.2%	57.8%
Yanacaca Chico	–	–	–	–	21.7%	78.3%
Yanacaca Grande	–	–	–	–	8.5%	91.5%

4.2.5.4. Servicios básicos de la vivienda (abastecimiento de agua, servicios higiénicos, alumbrado eléctrico)

a. Abastecimiento de agua

Según los resultados de la encuesta de Hogares (EHO), más del 50% de los hogares, de las viviendas encuestadas, cuentan con un pozo subterráneo, destacando las siguientes localidades Cabeza de Carnero, Cocopoto, Fundo Ciruelar, Fundo El Milagro, Fundo Tambillos, Hacienda La Hoyada, Hacienda San Miguel, Ollada Alta – Cunca, Ollada Baja (Piedra Labrada), Piracuta Sechín Alto y Tambo viejo.

Las localidades analizadas, se caracterizan en algunos casos por no contar con servicios básicos de agua y saneamiento administrados por una entidad pública. Es importante mencionar que algunas localidades cuentan con una Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS), quienes se encargan de administrar, operar y mantener los servicios de saneamiento. y la Comisión de Usuarios, se encarga de distribuir el agua para el consumo humano.

De acuerdo con la entrevista realizada con el Teniente Gobernador de la localidad de Establo, señalo lo siguiente:

"La población en esta localidad se abastece de agua mediante un pozo subterránea que la población misma autogestionó, también solventaron sus propias tuberías que distribuye y abastece a todas las viviendas".

Tabla 48: Abastecimiento de agua por localidades en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Formas de abastecimiento de agua							
	Red pública dentro de la vivienda	Red pública fuera de la vivienda	Pilón de uso público	Camión cisterna	Pozo	Río, acequia, similar	90	Apoyo de vecinos
16 de Junio	8.3%	–	–	50.0%	41.7%	–	–	–
Alberto Portella	81.8%	9.1%	9.1%	–	–	–	–	–
Cabeza de Carnero	–	–	–	–	100.0 %	–	–	–
Cocopoto	–	–	–	–	100.0 %	–	–	–
Condorarma	–	–	–	–	20.0%	80.0%	–	–
El Olivar Alto	–	6.5%	–	3.2%	83.9%	6.5%	–	–
El Olivar Bajo	–	–	–	–	94.4%	5.6%	–	–
Establo	35.0%	10.0%	–	–	55.0%	–	–	–
Fundo Ciruelar	–	–	–	–	100.0 %	–	–	–
Fundo El Milagro	4.8%	9.5%	–	–	85.7%	–	–	–
Fundo Quihuchan	–	–	–	–	50.0%	50.0%	–	–
Fundo Tambillos	–	–	–	–	100.0 %	–	–	–
Fundo Veta Negra	75.0%	–	–	–	25.0%	–	–	–
Habilitación Urbana San Rodolfo	32.4%	2.7%	–	–	64.9%	–	–	–
Hacienda La Hoyada	–	–	–	–	100.0 %	–	–	–
Hacienda La Viña	–	–	–	–	39.1%	60.9%	–	–

Localidad	Formas de abastecimiento de agua							
	Red pública dentro de la vivienda	Red pública fuera de la vivienda	Pilón de uso público	Camión cisterna	Pozo	Río, acequia, similar	90	Apoyo de vecinos
Hacienda San Miguel	–	–	–	–	100.0 %	–	–	–
Hoyada	28.6%	42.9%	–	–	–	14.3%	–	14.3%
Hualgayoc	–	–	–	–	50.0%	50.0%	–	–
Huanchuy	62.0%	3.8%	1.3%	–	30.4%	2.5%	–	–
Jaihua	63.6%	–	–	3.0%	30.3%	3.0%	–	–
José Olaya	74.1%	–	–	–	11.1%	14.8%	–	–
Juan Julio Meléndez	90.0%	–	–	–	10.0%	–	–	–
Medalla Milagrosa/Carrizal	50.0%	–	–	–	25.0%	12.5%	–	12.5%
Ollada Alta - Cunca	–	–	–	–	100.0 %	–	–	–
Ollada Baja - Piedra Labrada	–	–	–	–	100.0 %	–	–	–
Paderón	61.1%	–	–	–	22.2%	16.7%	–	–
Pan de Azúcar	–	–	–	–	–	100.0%	–	–
Piracuta	–	–	–	–	100.0 %	–	–	–
Poctao	–	–	–	–	60.0%	40.0%	–	–
Portada Alta	–	–	–	–	–	–	100.0 %	–
Poyor Alto	–	–	–	5.0%	87.5%	7.5%	–	–
Poyor Bajo	–	6.7%	–	–	93.3%	–	–	–
Puente Carrizal	25.0%	6.3%	–	–	68.8%	–	–	–
Río Seco	–	–	–	–	100.0 %	–	–	–
San Pedro Alto	–	28.6%	–	–	71.4%	–	–	–
Sechín Alto	–	–	–	–	100.0 %	–	–	–
Tambo Viejo	–	–	–	–	100.0 %	–	–	–
Taocache	–	20.0%	–	–	80.0%	–	–	–
Tuctupillín	–	–	–	–	100.0 %	–	–	–
Virgen de Fátima	–	–	–	3.3%	96.7%	–	–	–
Yanacaca Chico	–	–	–	–	50.0%	50.0%	–	–

Localidad	Formas de abastecimiento de agua							
	Red pública dentro de la vivienda	Red pública fuera de la vivienda	Pilón de uso público	Camión cisterna	Pozo	Río, acequia, similar	90	Apoyo de vecinos
Yanacaca Grande	–	2.0%	–	–	44.0%	52.0%	2.0%	–

b. Servicios higiénicos

La situación del servicio de desagüe es bastante precaria en la zona; según los resultados de la encuesta de Hogares (EHO), más del 70 % de las viviendas utilizan pozo ciego o negro, resaltando las siguientes localidades El Olivar Bajo (77.8 %), Habilitación Urbana San Rodolfo (70.3%), Ollada Alta – Cunca (77.8 %), Piracuta (100 %), Portada Alta (100 %), Poyor Alto (72.5%), San Pedro Alto (71.4%) y Virgen de Fátima (96.7 %)., los pobladores por lo general realizan un tratamiento para residuos que es realizado por ellos mismos. Seguido de las viviendas que cuentan con red pública de agua conectada dentro y fuera de las viviendas, las localidades son Alberto Portella, José Olaya y Juan Julio Meléndez, por lo general son localidades ubicadas en la parte urbana.

Asimismo, las viviendas de las localidades de Cabeza de Carnero y Hacienda San Miguel utilizan pozo séptico, los pobladores por lo general realizan su propio tratamiento para residuos.

Tabla 49: Servicios higiénicos en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Servicios higiénicos							
	Red pública de desagüe dentro de la vivienda	Red pública de desagüe fuera de la vivienda	Letrina	Pozo séptico	Pozo ciego	Río, acequia o canal	No tiene	Silo
16 de Junio	8.3%	–	8.3%	66.7%	16.7%	–	–	–
Alberto Portella	81.8%	9.1%	–	9.1%	–	–	–	–
Cabeza de Carnero	–	–	–	100.0 %	–	–	–	–
Cocopoto	–	–	100.0 %	–	–	–	–	–
Condorarma	–	–	–	20.0%	60.0%	20.0%	–	–
El Olivar Alto	–	–	19.4%	12.9%	64.5%	–	3.2%	–
El Olivar Bajo	–	–	22.2%	–	77.8%	–	–	–

Localidad	Servicios higiénicos							
	Red pública de desagüe dentro de la vivienda	Red pública de desagüe fuera de la vivienda	Letrina	Pozo séptico	Pozo ciego	Río, acequia o canal	No tiene	Silo
Establo	45.0%	5.0%	–	5.0%	35.0%	–	10.0 %	–
Fundo Ciruelar	–	–	–	28.6%	28.6%	–	28.6 %	14.3 %
Fundo El Milagro	4.8%	4.8%	9.5%	42.9%	38.1%	–	–	–
Fundo Quihuchan	–	–	–	–	50.0%	–	50.0 %	–
Fundo Tambillos	–	–	–	50.0%	50.0%	–	–	–
Fundo Veta Negra	12.5%	12.5%	12.5%	25.0%	25.0%	–	12.5 %	–
Habilitación Urbana San Rodolfo	8.1%	–	2.7%	18.9%	70.3%	–	–	–
Hacienda La Hoyada	–	–	33.3%	–	33.3%	–	33.3 %	–
Hacienda La Viña	–	–	21.7%	–	60.9%	13.0%	4.3%	–
Hacienda San Miguel	–	–	–	100.0 %	–	–	–	–
Hoyada	–	14.3%	–	28.6%	57.1%	–	–	–
Hualgayoc	–	–	–	12.5%	25.0%	–	62.5 %	–
Huanchuy	49.4%	3.8%	10.1%	6.3%	29.1%	–	1.3%	–
Jaihua	39.4%	–	9.1%	30.3%	21.2%	–	–	–
José Olaya	66.7%	–	7.4%	3.7%	14.8%	–	3.7%	–
Juan Julio Meléndez	90.0%	–	–	–	–	–	10.0 %	–
Medalla Milagrosa/Carrizal	62.5%	–	–	12.5%	25.0%	–	–	–
Ollada Alta - Cunca	–	–	–	11.1%	77.8%	–	11.1 %	–
Ollada Baja - Piedra Labrada	–	–	20.0%	20.0%	60.0%	–	–	–
Paderón	22.2%	–	–	11.1%	50.0%	–	16.7 %	–
Pan de Azúcar	–	–	50.0%	–	50.0%	–	–	–
Piracuta	–	–	–	–	100.0 %	–	–	–

Localidad	Servicios higiénicos							
	Red pública de desagüe dentro de la vivienda	Red pública de desagüe fuera de la vivienda	Letrina	Pozo séptico	Pozo ciego	Río, acequia o canal	No tiene	Silo
Poctao	–	–	20.0%	25.0%	50.0%	–	5.0%	–
Portada Alta	–	–	–	–	100.0 %	–	–	–
Poyor Alto	–	–	27.5%	–	72.5%	–	–	–
Poyor Bajo	–	–	40.0%	–	60.0%	–	–	–
Puente Carrizal	18.8%	–	–	37.5%	43.8%	–	–	–
Río Seco	–	–	100.0 %	–	–	–	–	–
San Pedro Alto	–	–	–	–	71.4%	–	–	–
Sechín Alto	–	–	–	50.0%	50.0%	–	–	–
Tambo Viejo	–	–	–	40.0%	60.0%	–	–	–
*Taocache	–	–	20.0%	60.0%	20.0%	–	–	–
Tuctupillín	4.8%	–	38.1%	9.5%	33.3%	–	14.3 %	–
Virgen de Fátima	–	–	–	3.3%	96.7%	–	–	–
Yanacaca Chico	–	–	–	50.0%	50.0%	–	–	–
Yanacaca Grande	–	–	12.0%	4.0%	46.0%	–	38.0 %	–

c. Alumbrado eléctrico

Según los resultados de la Encuesta de Hogares (EHO), respecto al alumbrado eléctrico, la gran mayoría de viviendas accede al suministro eléctrico, el cual condiciona las posibilidades de desarrollo de la localidad. Solo cuatro localidades no acceden a este tipo de servicio básico, los cuales son: Cabeza de Carnero (100.0%), Fundo Ciruelar (57.1%), y Portada Alta (100.0%) que utilizan velas.

Tabla 50: Alumbrado eléctrico en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Tipos de alumbrado								
	Energía eléctrica	Petróleo o gas	Vela	Generador eléctrico	Panel solar	Cableado clandestino	Linterna	No precisa	No tiene
Cocopoto	100.0%	-	-	-	-	-	-	-	-
Condorarma	100.0%	-	-	-	-	-	-	-	-
Fundo El Milagro	100.0%	-	-	-	-	-	-	-	-
Fundo Veta Negra	100.0%	-	-	-	-	-	-	-	-
Hacienda La Hoyada	100.0%	-	-	-	-	-	-	-	-
Hacienda San Miguel	100.0%	-	-	-	-	-	-	-	-
Hualgayoc	100.0%	-	-	-	-	-	-	-	-
Juan Julio Meléndez	100.0%	-	-	-	-	-	-	-	-
Medalla Milagrosa/Carrizal	100.0%	-	-	-	-	-	-	-	-
Paderón	100.0%	-	-	-	-	-	-	-	-
Piracuta	100.0%	-	-	-	-	-	-	-	-
Puente Carrizal	100.0%	-	-	-	-	-	-	-	-
Río Seco	100.0%	-	-	-	-	-	-	-	-
San Pedro Alto	100.0%	-	-	-	-	-	-	-	-
Tambo Viejo	100.0%	-	-	-	-	-	-	-	-
José Olaya	96.3%	-	-	3.7%	-	-	-	-	-
El Olivar Bajo	94.4%	-	5.6%	-	-	-	-	-	-
Poyor Bajo	93.3%	-	6.7%	-	-	-	-	-	-
Habilitación Urbana San Rodolfo	91.9%	-	8.1%	-	-	-	-	-	-
Establo	90.0%	-	-	5.0%	-	-	5.0%	-	-
Huanchuy	89.9%	-	10.1%	-	-	-	-	-	-
Ollada Alta - Cunca	88.9%	-	-	11.1%	-	-	-	-	-
Jaihua	87.9%	-	6.1%	3.0%	3.0%	-	-	-	-
Poyor Alto	87.5%	-	12.5%	-	-	-	-	-	-
Hoyada	85.7%	-	14.3%	-	-	-	-	-	-
Virgen de Fátima	83.3%	-	13.3%	3.3%	-	-	-	-	-
Alberto Portella	81.8%	9.1%	-	-	9.1%	-	-	-	-
Tuctupillín	81.0%	4.8%	14.3%	-	-	-	-	-	-
El Olivar Alto	80.6%	3.2%	12.9%	-	-	3.2%	-	-	-
Ollada Baja - Piedra Labrada	80.0%	-	20.0%	-	-	-	-	-	-
Yanacaca Grande	78.0%	4.0%	12.0%	-	-	-	4.0%	2.0%	-

Localidad	Tipos de alumbrado								
	Energía eléctrica	Petróleo o gas	Vela	Generador eléctrico	Panel solar	Cableado clandestino	Linterna	No precisa	No tiene
Yanacaca Chico	75.0%	-	-	-	25.0%	-	-	-	-
Hacienda La Viña	73.9%	-	21.7%	-	4.3%	-	-	-	-
16 de Junio	66.7%	-	16.7%	16.7%	-	-	-	-	-
Poctao	65.0%	-	20.0%	-	5.0%	-	10.0%	-	-
Taocache	60.0%	-	-	-	40.0%	-	-	-	-
Fundo Quihuchan	50.0%	-	-	-	-	-	-	-	50.0%
Fundo Tambillos	50.0%	-	-	-	-	-	-	-	50.0%
Sechín Alto	50.0%	-	50.0%	-	-	-	-	-	-
Fundo Ciruelar	14.3%	-	57.1%	-	28.6%	-	-	-	-
Cabeza de Carnero	-	-	100.0%	-	-	-	-	-	-
Pan de Azúcar	-	-	-	-	100.0%	-	-	-	-
Portada Alta	-	100.0%	-	-	-	-	-	-	-

4.2.6. Economía y empleo

4.2.6.1. Características económicas de la población

De acuerdo con la información demográfica, se ha identificado que la mayoría de la población pertenece a la PEA y se encuentra ocupada en distintas actividades económicas. Las actividades agrícolas son extensivas en todas las localidades, sea a través de agricultores o peones agrícolas. Asimismo, se registró población que se dedica a las actividades transporte, especialmente a los trabajos de transporte interno (colectivos). Si bien existen zonas urbanas, en ellas se pudo registrar a población que trabaja en actividades agrícolas, asimismo, cabe precisar que en las zonas urbanas se registra una mayor dinámica en cuanto a las actividades de comercio, especialmente aquellas que se dedican a la comercialización de producto al por menor.

Finalmente, cabe mencionar que en las localidades existe una población considerable de estudiantes y amas de casa, ello porque son los jefes de hogar los que mayormente trabajar en los diversos rubros especificados en la siguiente tabla.

Tabla 51: Principales ocupaciones en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Principales ocupaciones														
	Agricultor	Peón agrícola	Ganadero	Peón ganadero	Ob. minero	Ob. de Construc.	Comerciante	Estudiante	Ama de casa	Jubilado	Otros	Atención al público	No precisa	No trabaja	Transportista
16 de Junio	14.7%	8.8%	–	–	–	–	11.8%	32.4%	20.6%	–	–	2.9%	2.9%	–	5.9%
Alberto Portella	4.8%	4.8%	–	–	–	2.4%	4.8%	26.2%	33.3%	–	4.8%	4.8%	2.4%	2.4%	9.5%
Cabeza de Carnero	33.3%	33.3%	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	33.3%	–
Cocopoto	66.7%	–	–	–	–	–	–	33.3%	–	–	–	–	–	–	–
Condorarma	6.7%	13.3%	–	–	–	–	6.7%	13.3%	33.3%	–	–	–	13.3%	13.3%	–
El Olivar Alto	21.4%	19.4%	–	–	–	–	2.0%	24.5%	20.4%	3.1%	1.0%	–	1.0%	5.1%	2.0%
Establo	13.3%	17.3%	–	1.3%	–	5.3%	2.7%	26.7%	16.0%	1.3%	9.3%	4.0%	–	1.3%	1.3%
Fundo Ciruelar	47.8%	–	–	–	–	4.3%	4.3%	13.0%	13.0%	–	8.7%	–	–	4.3%	4.3%
Fundo El Milagro	9.3%	10.5%	–	–	–	2.3%	1.2%	22.1%	26.7%	2.3%	8.1%	5.8%	1.2%	3.5%	7.0%
Fundo Quihuchan	–	40.0%	–	–	–	–	–	20.0%	20.0%	–	–	–	–	20.0%	–
Fundo Tambillos	–	14.3%	–	–	–	–	14.3%	28.6%	28.6%	–	–	–	14.3%	–	–
Fundo Veta Negra	19.4%	–	–	–	–	2.8%	2.8%	22.2%	19.4%	2.8%	13.9%	2.8%	5.6%	2.8%	5.6%
Habilitación Urbana San Rodolfo	7.6%	11.8%	–	–	–	2.1%	6.3%	33.3%	12.5%	0.7%	9.0%	2.1%	5.6%	4.9%	4.2%
Hacienda La Hoyada	8.3%	41.7%	–	–	–	–	–	16.7%	33.3%	–	–	–	–	–	–
Hacienda La Viña	21.7%	16.9%	–	7.2%	1.2%	–	–	25.3%	25.3%	1.2%	–	–	–	1.2%	–
Hacienda San Miguel	–	–	–	–	–	–	40.0%	60.0%	–	–	–	–	–	–	–
Hoyada	18.5%	11.1%	–	–	–	–	–	18.5%	44.4%	3.7%	–	–	–	3.7%	–
Hualgayoc	23.3%	20.0%	–	–	–	–	–	3.3%	30.0%	6.7%	–	–	3.3%	13.3%	–

Localidad	Principales ocupaciones														
	Agricultor	Peón agrícola	Ganadero	Peón ganadero	Ob. minero	Ob. de Construc.	Comerciante	Estudiante	Ama de casa	Jubilado	Otros	Atención al público	No precisa	No trabaja	Transportista
Huanchuy	25.9%	15.4%	–	–	1.0%	–	1.5%	27.9%	19.9%	3.5%	2.0%	0.5%	1.0%	1.5%	–
Jaihua	11.1%	17.3%	–	–	–	–	4.9%	22.2%	18.5%	7.4%	4.9%	1.2%	3.7%	2.5%	6.2%
José Olaya	20.7%	10.3%	–	–	–	–	6.9%	28.4%	14.7%	1.7%	4.3%	2.6%	1.7%	6.0%	2.6%
Juan Julio Meléndez	7.0%	–	–	–	–	2.3%	–	18.6%	16.3%	–	30.2%	2.3%	11.6%	4.7%	7.0%
Medalla Milagrosa/ Carrizal	3.3%	26.7%	–	–	3.3%	3.3%	6.7%	26.7%	10.0%	3.3%	3.3%	3.3%	–	6.7%	3.3%
Olivar Bajo	23.9%	9.0%	–	–	–	–	3.0%	31.3%	25.4%	1.5%	–	3.0%	–	3.0%	–
Ollada Alta - Cunca	8.0%	4.0%	–	–	–	4.0%	–	16.0%	16.0%	4.0%	40.0%	–	–	–	8.0%
Ollada Baja - Piedra Labrada	5.9%	11.8%	–	–	–	–	11.8%	23.5%	17.6%	–	14.7%	–	2.9%	5.9%	5.9%
Paderón	20.4%	20.4%	–	–	1.9%	–	–	24.1%	18.5%	7.4%	–	1.9%	1.9%	–	3.7%
Pan de Azúcar	–	40.0%	–	–	–	–	–	20.0%	20.0%	–	–	–	–	20.0%	–
Piracuta	–	37.5%	–	–	–	–	–	25.0%	25.0%	–	12.5%	–	–	–	–
Poctao	20.0%	18.5%	–	–	–	–	3.1%	23.1%	12.3%	1.5%	6.2%	–	1.5%	10.8%	3.1%
Portada Alta	11.1%	22.2%	–	–	11.1%	–	11.1%	33.3%	–	–	–	–	11.1%	–	–
Poyor Alto	32.0%	11.7%	–	1.0%	–	–	–	25.2%	24.3%	1.0%	–	–	3.9%	1.0%	–
Poyor Bajo	26.2%	21.4%	–	–	–	–	–	9.5%	31.0%	4.8%	–	7.1%	–	–	–
Puente Carrizal	9.8%	7.8%	–	–	–	–	7.8%	19.6%	17.6%	–	27.5%	–	2.0%	2.0%	5.9%
Río Seco	–	100.0%	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
San Pedro Alto	43.5%	–	–	–	–	–	–	21.7%	26.1%	–	8.7%	–	–	–	–

Localidad	Principales ocupaciones														
	Agricultor	Peón agrícola	Ganadero	Peón ganadero	Ob. minero	Ob. de Construc.	Comerciante	Estudiante	Ama de casa	Jubilado	Otros	Atención al público	No precisa	No trabaja	Transportista
Sechín Alto	100.0%	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Tambo Viejo	38.5%	23.1%	–	–	–	–	–	–	15.4%	–	7.7%	–	15.4%	–	–
Taocache	20.0%	30.0%	–	–	–	10.0%	–	–	30.0%	–	–	–	–	10.0%	–
Tuctupillín	30.6%	19.4%	–	–	–	–	1.6%	21.0%	22.6%	4.8%	–	–	–	–	–
Virgen de Fátima	2.5%	2.5%	–	–	–	1.7%	1.7%	12.4%	5.8%	1.7%	5.0%	–	60.3%	3.3%	2.5%
Yanacaca Chico	7.1%	7.1%	7.1%	–	–	7.1%	–	42.9%	14.3%	7.1%	–	–	–	–	7.1%
Yanacaca Grande	21.3%	24.7%	0.7%	–	–	–	0.7%	29.3%	15.3%	3.3%	0.7%	–	0.7%	2.7%	0.7%

4.2.6.2. Principales actividades económicas de la población

De acuerdo con los resultados obtenidos durante el trabajo de campo social se pudo constatar que existen actividades económicas extendidas en todas las localidades analizadas. Estas son: agricultura, Comercio por menor, transporte y construcción

Asimismo, cabe resaltar que estas actividades resultan ser complementarias, sobre todo en las zonas rurales, ello se debe a que cuando no es tiempo de cosecha (condice con la época de escasez de agua), la población se apoya en las actividades de comercio al por menor, así como en las actividades transporte, sea realizando servicios de colectivo o transporte interno en tramos cortos. Asimismo, las actividades de construcción también son ocupadas, ya que se solicita población no calificada.

En este sentido, de acuerdo con la EHO, se evidencia una concentración de la población ocupada en la agricultura, mientras que en menor medida se registran actividades como construcción, comercio, transporte, servicios, entre otros. En la tabla siguiente se detalla lo expuesto.

Tabla 52: Principales actividades económicas en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Sectores económicos en los que trabaja la población												
	Agricultura	Ganadería	Minería	Construcción	Comercio	Transporte	Servicios	Estudiante	Ama de casa	Jubilado	Otros	No precisa	No trabaja
16 de Junio	23.5%	-	-	-	11.8%	5.9%	2.9%	32.4%	20.6%	-	-	2.9%	-
Alberto Portella	9.5%	-	-	2.4%	4.8%	9.5%	4.8%	26.2%	33.3%	-	4.8%	2.4%	2.4%
Cabeza de Carnero	66.7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33.3%
Cocopoto	66.7%	-	-	-	-	-	-	33.3%	-	-	-	-	-
Condorarma	20.0%	-	-	-	6.7%	-	-	13.3%	33.3%	-	-	13.3%	13.3%
El Olivar Alto	40.8%	-	-	-	2.0%	2.0%	-	24.5%	20.4%	3.1%	1.0%	1.0%	5.1%
Establo	30.7%	1.3%	-	5.3%	2.7%	1.3%	4.0%	26.7%	16.0%	1.3%	9.3%	-	1.3%
Fundo Ciruelar	47.8%	-	-	4.3%	4.3%	4.3%	-	13.0%	13.0%	-	8.7%	-	4.3%
Fundo El Milagro	19.8%	-	-	2.3%	1.2%	7.0%	5.8%	22.1%	26.7%	2.3%	8.1%	1.2%	3.5%
Fundo Quihuchan	40.0%	-	-	-	-	-	-	20.0%	20.0%	-	-	-	20.0%
Fundo Tambillos	14.3%	-	-	-	14.3%	-	-	28.6%	28.6%	-	-	14.3%	-
Fundo Veta Negra	19.4%	-	-	2.8%	2.8%	5.6%	2.8%	22.2%	19.4%	2.8%	13.9%	5.6%	2.8%
Habilitación Urbana San Rodolfo	19.4%	-	-	2.1%	6.3%	4.2%	2.1%	33.3%	12.5%	0.7%	9.0%	5.6%	4.9%
Hacienda La Hoyada	50.0%	-	-	-	-	-	-	16.7%	33.3%	-	-	-	-
Hacienda La Viña	38.6%	7.2%	1.2%	-	-	-	-	25.3%	25.3%	1.2%	-	-	1.2%
Hacienda San Miguel	-	-	-	-	40.0%	-	-	60.0%	-	-	-	-	-
Hoyada	29.6%	-	-	-	-	-	-	18.5%	44.4%	3.7%	-	-	3.7%
Hualgayoc	43.3%	-	-	-	-	-	-	3.3%	30.0%	6.7%	-	3.3%	13.3%

Localidad	Sectores económicos en los que trabaja la población												
	Agricultura	Ganadería	Minería	Construcción	Comercio	Transporte	Servicios	Estudiante	Ama de casa	Jubilado	Otros	No precisa	No trabaja
Huanchuy	41.3%	-	1.0%	-	1.5%	-	0.5%	27.9%	19.9%	3.5%	2.0%	1.0%	1.5%
Jaihua	28.4%	-	-	-	4.9%	6.2%	1.2%	22.2%	18.5%	7.4%	4.9%	3.7%	2.5%
José Olaya	31.0%	-	-	-	6.9%	2.6%	2.6%	28.4%	14.7%	1.7%	4.3%	1.7%	6.0%
Juan Julio Meléndez	7.0%	-	-	2.3%	-	7.0%	2.3%	18.6%	16.3%	-	30.2%	11.6%	4.7%
Medalla Milagrosa/Carrizal	30.0%	-	3.3%	3.3%	6.7%	3.3%	3.3%	26.7%	10.0%	3.3%	3.3%	-	6.7%
Olivar Bajo	32.8%	-	-	-	3.0%	-	3.0%	31.3%	25.4%	1.5%	-	-	3.0%
Ollada Alta- Cunca	12.0%	-	-	4.0%	-	8.0%	-	16.0%	16.0%	4.0%	40.0%	-	-
Ollada Baja - Piedra Labrada	17.6%	-	-	-	11.8%	5.9%	-	23.5%	17.6%	-	14.7%	2.9%	5.9%
Paderón	40.7%	-	1.9%	-	-	3.7%	1.9%	24.1%	18.5%	7.4%	-	1.9%	-
Pan de Azúcar	40.0%	-	-	-	-	-	-	20.0%	20.0%	-	-	-	20.0%
Piracuta	37.5%	-	-	-	-	-	-	25.0%	25.0%	-	12.5%	-	-
Poctao	38.5%	-	-	-	3.1%	3.1%	-	23.1%	12.3%	1.5%	6.2%	1.5%	10.8%
Portada Alta	33.3%	-	11.1%	-	11.1%	-	-	33.3%	-	-	-	11.1%	-
Poyor Alto	43.7%	1.0%	-	-	-	-	-	25.2%	24.3%	1.0%	-	3.9%	1.0%
Poyor Bajo	47.6%	-	-	-	-	-	7.1%	9.5%	31.0%	4.8%	-	-	-
Puente Carrizal	17.6%	-	-	-	7.8%	5.9%	-	19.6%	17.6%	-	27.5%	2.0%	2.0%
Río Seco	100.0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
San Pedro Alto	43.5%	-	-	-	-	-	-	21.7%	26.1%	-	8.7%	-	-
Sechín Alto	100.0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Localidad	Sectores económicos en los que trabaja la población												
	Agricultura	Ganadería	Minería	Construcción	Comercio	Transporte	Servicios	Estudiante	Ama de casa	Jubilado	Otros	No precisa	No trabaja
Tambo Viejo	61.5%	-	-	-	-	-	-	-	15.4%	-	7.7%	15.4%	-
Taocache	50.0%	-	-	10.0%	-	-	-	-	30.0%	-	-	-	10.0%
Tuctupillín	50.0%	-	-	-	1.6%	-	-	21.0%	22.6%	4.8%	-	-	-
Virgen de Fátima	5.0%	-	-	1.7%	1.7%	2.5%	0.8%	12.4%	5.8%	1.7%	5.0%	60.3%	3.3%
Yanacaca Chico	14.3%	7.1%	-	7.1%	-	7.1%	-	42.9%	14.3%	7.1%	-	-	-
Yanacaca Grande	46.0%	0.7%	-	-	0.7%	0.7%	-	29.3%	15.3%	3.3%	0.7%	0.7%	2.7%

a. Agricultura

La agricultura es una de las actividades económicas más importante que practican las localidades analizadas. Cabe precisar que la agricultora trabajada está destinada para la agroexportación. La mayor parte de la superficie agrícola son tierras de cultivos transitorios de 02 cosechas (mango y palta) y 05 cosechas (uva) anuales; mientras que la cosecha de espárrago se da de manera interdiaria. Son estos cultivos los que generan los mayores ingresos en la población agricultora. Los problemas principales que afectan a los productores agrícolas son la escasez de agua, la limitada infraestructura de riego, las condiciones climáticas adversas (Fenómeno del Niño).

Si bien son estos los principales cultivos que generan los mayores ingresos para la población existen otros que serán detallados a continuación.

- Principales cultivos

De acuerdo con la información recabada durante el trabajo de campo, se pudo constar que la mayor cantidad de los agricultores cosecha el mango. Este es destinado para la agroexportación, siendo el mercado europeo el principal. En un segundo plano, los agricultores cultivan la palta (tanto la Hass como la palta fuerte), el maíz, la uva, y en mínima cantidad se pudo observar sembríos de ají páprica y espárragos.

Tabla 53: Principales cultivos en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Principales cultivos										
	Ají	Cebolla	Maíz	Mango	Manzana	Menestras	Ninguno	No precisa	Palta	Uva	Zapallo
16 de Junio	–	–	–	33.3%	–	–	41.7%	8.3%	16.7%	–	–
Alberto Portella	–	–	9.1%	9.1%	–	–	81.8%	–	–	–	–
Cabeza de Carnero	–	–	–	–	–	–	100.0%	–	–	–	–
Cocopoto	–	–	–	–	–	–	100.0%	–	–	–	–
Condorarma	–	–	–	40.0%	–	–	40.0%	–	20.0%	–	–
El Olivar Alto	–	–	6.5%	41.9%	–	–	41.9%	–	9.7%	–	–
El Olivar Bajo	5.6%	–	11.1%	22.2%	–	–	33.3%	–	16.7%	11.1%	–
Establo	–	–	–	10.0%	–	–	85.0%	–	5.0%	–	–
Fundo Ciruelar	–	–	–	14.3%	–	–	42.9%	–	42.9%	–	–
Fundo El Milagro	9.5%	–	14.3%	28.6%	–	–	33.3%	–	14.3%	–	–
Fundo Quihuchan	–	–	–	–	–	–	100.0%	–	–	–	–
Fundo Tambillos	–	–	–	–	–	–	100.0%	–	–	–	–
Fundo Veta Negra	–	–	25.0%	–	–	–	62.5%	–	–	–	12.5%
Habilitación Urbana San Rodolfo	2.7%	–	5.4%	10.8%	2.7%	–	73.0%	–	–	5.4%	–
Hacienda La Hoyada	–	–	–	–	–	–	66.7%	33.3%	–	–	–
Hacienda La Viña	–	–	–	21.7%	–	–	78.3%	–	–	–	–
Hacienda San Miguel	–	–	–	–	–	–	100.0%	–	–	–	–
Hoyada	–	–	–	28.6%	–	–	71.4%	–	–	–	–
Hualgayoc	–	–	12.5%	50.0%	–	–	37.5%	–	–	–	–
Huanchuy	–	1.3%	3.8%	24.1%	3.8%	5.1%	45.6%	–	8.9%	7.6%	–
Jaihua	–	–	6.1%	39.4%	–	6.1%	36.4%	9.1%	3.0%	–	–

Localidad	Principales cultivos										
	Ají	Cebolla	Maíz	Mango	Manzana	Menestras	Ninguno	No precisa	Palta	Uva	Zapallo
José Olaya	–	–	3.7%	11.1%	–	–	85.2%	–	–	–	–
Juan Julio Meléndez	–	–	–	10.0%	–	–	60.0%	–	–	30.0%	–
Medalla Milagrosa/Carrizal	–	–	–	12.5%	–	–	87.5%	–	–	–	–
Ollada Alta - Cunca	–	–	–	11.1%	–	–	88.9%	–	–	–	–
Ollada Baja - Piedra Labrada	–	–	–	20.0%	–	–	70.0%	–	10.0%	–	–
Paderón	–	–	5.6%	33.3%	–	–	22.2%	–	16.7%	22.2%	–
Pan de Azúcar	–	–	–	–	–	–	100.0%	–	–	–	–
Piracuta	–	–	–	25.0%	–	–	75.0%	–	–	–	–
Poctao	–	–	–	35.0%	–	–	60.0%	–	5.0%	–	–
Portada Alta	–	–	–	100.0%	–	–	–	–	–	–	–
Poyor Alto	–	–	2.5%	32.5%	–	–	62.5%	–	2.5%	–	–
Poyor Bajo	–	–	–	20.0%	6.7%	–	73.3%	–	–	–	–
Puente Carrizal	–	–	6.3%	25.0%	–	6.3%	56.3%	–	6.3%	–	–
Río Seco	–	–	–	100.0%	–	–	–	–	–	–	–
San Pedro Alto	–	–	–	14.3%	–	–	85.7%	–	–	–	–
Sechín Alto	–	–	–	–	–	–	100.0%	–	–	–	–
Tambo Viejo	–	–	–	60.0%	–	20.0%	20.0%	–	–	–	–
Taocache	–	–	–	40.0%	–	–	40.0%	–	20.0%	–	–
Tuctupillín	–	–	–	23.8%	–	–	71.4%	–	4.8%	–	–
Virgen de Fátima	–	–	–	–	–	–	100.0%	–	–	–	–
Yanacaca Chico	–	–	–	25.0%	–	–	75.0%	–	–	–	–
Yanacaca Grande	–	2.0%	4.0%	22.0%	6.0%	2.0%	52.0%	4.0%	8.0%	–	–

- Extensión de Parcela

De acuerdo con la información obtenida a través del trabajo de campo, la capacidad productiva de los agricultores es relevante para analizar las extensiones de las parcelas, por un lado, el recurso hídrico es limitado y la capacidad de gestión del uso de las tierras, el alquiler de terrenos de cultivo y la microparcelazión (producto de distribución de herencias) disminuye el área de uso de terreno de cada agricultor. Respecto a la extensión de las parcelas, la mayor parte de los encuestados manifestó que no sembró por no contar con cultivos propios, mientras que los que sí sembraron van de 0.25 a 2 hectáreas empleadas para la siembra, así como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 54: Extensión de las parcelas en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Extensión de las parcelas															
	0.25	0.5	0.75	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5	6	8	250 m	No precisa	No sembró
16 de Junio	–	16.7%	–	33.3%	–	8.3%		–	–	–	–	–	–	–	–	41.7%
Alberto Portella	9.1%	–	–	–	–	9.1%		–	–	–	–	–	–	–	–	81.8%
Cabeza de Carnero	–	–	–	–	–	–		–	–	–	–	–	–	–	–	100.0%
Cocopoto	–	–	–	–	–	–		–	–	–	–	–	–	–	–	100.0%
Condorarma	–	20.0%	–	–	40.0%	–		–	–	–	–	–	–	–	–	40.0%
El Olivar Alto	3.2%	9.7%	6.5%	12.9%	3.2%	9.7%		9.7%	–	3.2%	–	–	–	–	–	41.9%
El Olivar Bajo	–	16.7%	–	22.2%	5.6%	11.1%		5.6%	–	5.6%	–	–	–	–	–	33.3%
Establo	–	–	–	5.0%	5.0%	5.0%		–	–	–	–	–	–	–	–	85.0%
Fundo Ciruelar	14.3%	14.3%	–	–	–	14.3%	14.3%	–	–	–	–	–	–	–	–	42.9%
Fundo El Milagro	–	19.0%	23.8%	14.3%	–	4.8%	–	–	–	4.8%	–	–	–	–	–	33.3%
Fundo Quihuchan	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	100.0%
Fundo Tambillos	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	100.0%
Fundo Veta Negra	–	–	–	37.5%	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	62.5%
Habilitación Urbana San Rodolfo	–	13.5%	–	5.4%	–	5.4%	–	–	–	–	–	2.7%	–	–	–	73.0%
Hacienda La Hoyada	33.3%	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	66.7%
Hacienda La Viña	–	–	4.3%	13.0%	–	–	–	–	–	–	4.3%	–	–	–	–	78.3%
Hacienda San Miguel	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	100.0%
Hoyada	–	–	–	28.6%	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	71.4%
Hualgayoc	37.5%	–	–	25.0%	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	37.5%
Huanchuy	11.4%	8.9%	7.6%	13.9%	6.3%	3.8%	1.3%	1.3%	–	–	–	–	–	–	–	45.6%

Localidad	Extensión de las parcelas															
	0.25	0.5	0.75	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5	6	8	250 m	No precisa	No sembró
Jaihua	–	21.2%	9.1%	12.1%	9.1%	6.1%	3.0%	–	–	–	–	–	3.0%	–	–	36.4%
José Olaya	–	3.7%	–	3.7%	–	–	–	–	–	–	3.7%	–	–	–	3.7%	85.2%
Juan Julio Meléndez	–	–	–	10.0%	30.0%	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	60.0%
Medalla Milagrosa/Carrizal	–	–	–	–	–	12.5%	–	–	–	–	–	–	–	–	–	87.5%
Ollada Alta - Cunca	–	–	–	11.1%	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	88.9%
Ollada Baja - Piedra Labrada	–	–	–	10.0%	–	10.0%	–	–	–	10.0%	–	–	–	–	–	70.0%
Paderón	11.1%	16.7%	–	16.7%	5.6%	11.1%	5.6%	5.6%	–	5.6%	–	–	–	–	–	22.2%
Pan de Azúcar	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	100.0%
Piracuta	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	25.0%	–	75.0%
Poctao	–	10.0%	–	10.0%	5.0%	–	10.0%	–	–	–	5.0%	–	–	–	–	60.0%
Portada Alta	–	–	–	–	100.0%	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Poyor Alto	12.5%	7.5%	–	15.0%	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2.5%	62.5%
Poyor Bajo	–	26.7%	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	73.3%
Puente Carrizal	6.3%	6.3%	12.5%	6.3%	6.3%	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	56.3%
Río Seco	–	–	–	100.0%	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
San Pedro Alto	–	–	–	–	–	–	–	–	14.3%	–	–	–	–	–	–	85.7%
Sechín Alto	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	100.0%
Tambo Viejo	–	40.0%	–	–	–	–	20.0%	20.0%	–	–	–	–	–	–	–	20.0%
Taocache	–	–	–	20.0%	–	40.0%	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40.0%
Tuctupillín	–	28.6%	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	71.4%
Virgen de Fátima	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	100.0%
Yanacaca Chico	–	25.0%	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	75.0%

Localidad	Extensión de las parcelas															
	0.25	0.5	0.75	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5	6	8	250 m	No precisa	No sembró
Yanacaca Grande	2.0%	10.0%	2.0%	22.0%	2.0%	8.0%	–	–	–	–	–	–	–	–	2.0%	52.0%

- Régimen de Tenencia

De acuerdo a la información obtenida a través del trabajo de campo, la mayoría de jefes de hogar mencionó contar con parcelas. Además, se pudo constatar que los documentos, que avalan la propiedad o el uso, son diversos. Entre los documentos que tienen una mayor predominancia están los títulos de propiedad y los certificados de posesión emitidos por la comunidad. Sobre este último punto es preciso mencionar que, algunos jefes de hogar dijeron no contar con algún documento que avale la propiedad, pero que sí son dueños de los terrenos que ocupan y/o utilizan.

Por otro lado, también se pudo constatar que algunos encuestados son cuidadores de terrenos, es decir que se aplicó las EHO, pero la población no se adjudicó como propio el terreno en que trabajan. Por lo que, en algunas localidades, se podrá ver que los jefes de hogar, asumidos para el llenado para las EHO, no cuentan con parcelas y muchos menos con documentos

Tabla 55: Documentación de la parcela en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Documento que tiene la pacerla										
	Ningún documento	Título	Título no registrado	Título trámite	Cert. de posesión de la CC	Doc. compra y venta	Cert. de posesión	Constancia de arriendo	Contrato distinto a los mencionados	No precisa	No tiene parcela
16 de Junio	16.70%	8.30%	-	-	8.30%	-	-	-	-	-	66.70%
Alberto Portella	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%
Cabeza de Carnero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%
Cocopoto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%
Condorarma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%
El Olivar Alto	16.10%	3.20%	-	3.20%	-	-	-	-	-	-	48.40%
El Olivar Bajo	-	-	-	-	22.20%	-	16.70%	-	-	-	61.10%
Establo	10.00%	10.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	80.00%
Fundo Ciruelar	-	-	-	-	42.90%	-	-	-	-	-	57.10%
Fundo El Milagro	4.80%	19.00%	-	4.80%	19.00%	-	-	-	-	-	52.40%
Fundo Quihuchan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%
Fundo Tambillos	-	-	-	-	50.00%	-	-	-	-	-	50.00%
Fundo Veta Negra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%
Habilitación Urbana San Rodolfo	-	5.40%	-	-	-	-	-	-	-	-	94.60%
Hacienda La Hoyada	-	-	-	-	33.30%	-	-	-	-	-	66.70%
Hacienda La Viña	8.70%	-	-	-	52.20%	-	-	-	-	-	39.10%
Hacienda San Miguel	-	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hoyada	-	-	-	-	71.40%	-	-	-	-	-	28.60%
Hualgayoc	-	25.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	75.00%
Huanchuy	7.60%	12.70%	1.30%	-	22.80%	-	-	-	-	2.50%	53.20%
Jaihua	18.20%	12.10%	-	3.00%	18.20%	-	-	-	-	-	48.50%

Localidad	Documento que tiene la pacerla										
	Ningún documento	Título	Título no registrado	Título trámite	Cert. de posesión de la CC	Doc. compra y venta	Cert. de posesión	Constancia de arriendo	Contrato distinto a los mencionados	No precisa	No tiene parcela
José Olaya	11.10%	7.40%	0.00%	-	18.50%	-	3.70%	-	-	-	59.30%
Juan Julio Meléndez	-	-	10.00%	-	-	-	10.00%	-	-	-	80.00%
Medalla Milagrosa/Carrizal	-	-	0.00%	-	-	-	-	12.50%	-	-	87.50%
Ollada Alta - Cunca	11.10%	-	-	-	11.10%	-	-	-	-	-	77.80%
Ollada Baja - Piedra Labrada	-	10.00%	-	-	60.00%	-	-	-	-	-	30.00%
Paderón	16.70%	5.60%	-	5.60%	11.10%	-	-	-	-	-	61.10%
Pan de Azúcar	-	50.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	50.00%
Piracuta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%
Poctao	5.00%	30.00%	-	-	15.00%	-	-	-	-	-	50.00%
Portada Alta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%
Poyor Alto	7.50%	15.00%	5.00%	-	15.00%	-	-	-	2.50%	-	55.00%
Poyor Bajo	-	-	-	-	13.30%	-	6.70%	-	-	-	80.00%
Puente Carrizal	-	18.80%	-	-	12.50%	-	-	-	-	6.30%	62.50%
Río Seco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%
San Pedro Alto	-	28.60%	-	-	14.30%	-	-	-	-	-	57.10%
Sechín Alto	-	50.00%	-	-	50.00%	-	-	-	-	-	0.00%
Tambo Viejo	-	20.00%	-	-	80.00%	-	-	-	-	-	0.00%
Taocache	-	-	20.00%	-	40.00%	-	-	-	-	-	40.00%
Tuctupillín	14.30%	4.80%	-	-	4.80%	-	-	-	-	23.80%	52.40%
Virgen de Fátima	3.30%	13.30%	-	-	-	-	-	-	-	-	83.30%
Yanacaca Chico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%
Yanacaca Grande	18.00%	6.00%	-	4.00%	14.00%	2.00%	-	-	-	-	56.00%

- Tipo de riego

Según los resultados de la encuesta de hogares, la mayoría de parcelas tienen acceso a un tipo de riego tradicional: por gravedad a través de canales de riego (en su mayoría de tierra). Como se podrá observar en la tabla correspondiente a este siguiente, las siguientes localidades más del 40% de los hogares riegan por gravedad. El Olivar Alto, El Olivar Bajo, Fundo Ciruelar, Fundo El Milagro, Fundo Tambillos, Hacienda La Hoyada, Hacienda La Viña, Hacienda San Miguel, Hoyada, Huanchuy, Jaihua, José Olaya, Juan Julio Meléndez, Medalla Milagrosa/Carrizal, Ollada Alta – Cunca, Ollada Baja - Piedra Labrada, Paderón, Pan de Azúcar, Piracuta, Poctao, Puente Carrizal, San Pedro Alto, Sechín Alto, Tambo Viejo, Taocache, Tuctupillín y Yanacaca Grande

Si bien los jefes de hogar encuestados, manifestaron que riegan por gravedad, hay una considerable cantidad de jefes de hogar de otras localidades que mencionaron no regar, esto se debe a que aún no se ingresa a la etapa de lluvias (abundancia de agua). Por otro lado, algunos entrevistados consideraron que el tipo de riesgo se asocia a la tecnificación de este. Sin embargo, mediante el recorrido realizado en campo, se constata que la totalidad de las extensiones agrícolas riegan por gravedad tanto en la época de lluvias como en las épocas de escasez de agua.

Tabla 56: Tipo de riego en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Tipo de riego				
	Secano	Por gravedad	Aspersión	Goteo	No riega
16 de Junio	8.3%	16.7%	8.3%	–	66.7%
Alberto Portella	–	–	–	–	100.0%
Cabeza de Carnero	–	–	–	–	100.0%
Cocopoto	–	–	–	–	100.0%
Condorarma	–	–	–	–	100.0%
El Olivar Alto	–	51.6%	–	–	48.4%
El Olivar Bajo	–	38.9%	–	–	61.1%
Establo	–	20.0%	–	–	80.0%
Fundo Ciruelar	–	42.9%	–	–	57.1%
Fundo El Milagro	–	47.6%	–	–	52.4%
Fundo Quihuchan	–	–	–	–	100.0%
Fundo Tambillos	–	50.0%	–	–	50.0%
Fundo Veta Negra	–	–	–	–	100.0%
Habilitación Urbana San Rodolfo	2.7%	2.7%	–	–	94.6%
Hacienda La Hoyada	–	66.7%	–	–	33.3%
Hacienda La Viña	–	60.9%	4.3%	–	34.8%
Hacienda San Miguel	–	100.0%	–	–	0.0%
Hoyada	28.6%	42.9%	–	–	28.6%
Hualgayoc	12.5%	12.5%	–	–	75.0%
Huanchuy	2.5%	43.0%	–	1.3%	53.2%

Localidad	Tipo de riego				
	Secano	Por gravedad	Aspersión	Goteo	No riega
Jaihua	–	54.5%	–	–	45.5%
José Olaya	–	40.7%	–	–	59.3%
Juan Julio Meléndez	–	20.0%	–	–	80.0%
Medalla Milagrosa/Carrizal	–	12.5%	–	–	87.5%
Ollada Alta - Cunca	–	22.2%	–	–	77.8%
Ollada Baja - Piedra Labrada	–	70.0%	–	–	30.0%
Paderón	5.6%	33.3%	5.6%	–	55.6%
Pan de Azúcar	–	50.0%	–	–	50.0%
Piracuta	–	25.0%	–	–	75.0%
Poctao	–	45.0%	–	5.0%	50.0%
Portada Alta	–	–	–	–	100.0%
Poyor Alto	–	32.5%	2.5%	10.0%	55.0%
Poyor Bajo	–	20.0%	–	–	80.0%
Puente Carrizal	–	43.8%	–	–	56.3%
Río Seco	–	–	–	–	100.0%
San Pedro Alto	–	42.9%	–	–	57.1%
Sechín Alto	–	100.0%	–	–	–
Tambo Viejo	–	100.0%	–	–	–
Taocache	–	60.0%	–	–	40.0%
Tuctupillín	–	42.9%	4.8%	–	52.4%
Virgen de Fátima	–	13.3%	–	3.3%	83.3%
Yanacaca Chico	–	–	–	–	100.0%
Yanacaca Grande	2.0%	42.0%	2.0%	–	54.0%

- Infraestructura agrícola

De acuerdo con la información recabada en campo, los hogares mencionaron que la principal infraestructura agrícola con la que cuenta es el canal de tierra o acequia. En un segundo plano están las compuertas del canal de tierra, los mismos que son utilizados para realizar la distribución de agua en las parcelas. En algunos casos, la totalidad de los hogares de determinadas localidades utiliza estos canales. Cabe precisar que, en algunas localidades existen canales de cemento, sin embargo, estos no son mencionados dado que la población espera que la empresa que ejecutará el proyecto contribuya con la implementación de estas infraestructuras, lo mismo sucede con los reservorios. Por ejemplo, el caserío de Huanchuy cuenta con al menos un reservorio de agua para su población:

Tabla 57: Infraestructura agrícola en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Infraestructura agrícola								
	No tiene	Reservorio	Compuertas	Almacén	Canal de cemento	Canal de tierra	Otro	Compuertas y canal de cemento	Compuertas canal de tierra
16 de Junio	100.0%	–	–	–	–	–	–	–	–
Alberto Portella	100.0%	–	–	–	–	–	–	–	–
Cabeza de Carnero	100.0%	–	–	–	–	–	–	–	–
Cocopoto	0.0%	–	–	–	–	100.0%	–	–	–
Condorarma	80.0%	–	–	–	–	20.0%	–	–	–
El Olivar Alto	74.2%	–	–	–	9.7%	9.7%	–	–	–
El Olivar Bajo	83.3%	–	–	–	5.6%	11.1%	–	–	–
Establo	90.0%	–	–	–	5.0%	–	5.0%	–	–
Fundo Ciruelar	42.9%	–	–	–	–	42.9%	14.3%	–	–
Fundo El Milagro	85.7%	–	4.8%	–	4.8%	–	–	–	4.8%
Fundo Quihuchan	50.0%	–	–	–	–	–	–	–	50.0%
Fundo Tambillos	100.0%	–	–	–	–	–	–	–	–
Fundo Veta Negra	75.0%	–	–	–	–	12.5%	12.5%	–	–
Habilitación Urbana San Rodolfo	94.6%	–	–	–	–	2.7%	–	–	–
Hacienda La Hoyada	100.0%	–	–	–	–		–	–	–
Hacienda La Viña	60.9%	–	–	–	4.3%	34.8%	–	–	–
Hacienda San Miguel	100.0%	–	–	–	–	–	–	–	–
Hoyada	71.4%	–	14.3%	–	14.3%	–	–	–	–
Hualgayoc	87.5%	–	–	–	–	12.5%	–	–	–

Localidad	Infraestructura agrícola								
	No tiene	Reservorio	Compuertas	Almacén	Canal de cemento	Canal de tierra	Otro	Compuertas y canal de cemento	Compuertas canal de tierra
Huanchuy	67.1%	–	–	2.5%	1.3%	26.6%	1.3%	–	–
Jaihua	93.9%	–	–	–	–	3.0%	3.0%	–	–
José Olaya	100.0%	–	–	–	–	–	–	–	–
Juan Julio Meléndez	100.0%	–	–	–	–	–	–	–	–
Medalla Milagrosa/Carrizal	100.0%	–	–	–	–	–	–	–	–
Ollada Alta - Cunca	77.8%	–	–	–	–	22.2%	–	–	–
Ollada Baja - Piedra Labrada	70.0%	–	10.0%	–	–	20.0%	–	–	–
Paderón	50.0%	–	–	–	5.6%	44.4%	–	–	–
Pan de Azúcar	100.0%	–	–	–	–	–	–	–	–
Piracuta	100.0%	–	–	–	–	–	–	–	–
Poctao	50.0%	5.0%	5.0%	–	–	40.0%	–	–	–
Portada Alta	100.0%	–	–	–	–	0.0%	–	–	–
Poyor Alto	85.0%	–	–	10.0%	–	5.0%	–	–	–
Poyor Bajo	73.3%	–	–	–	–	20.0%	6.7%	–	–
Puente Carrizal	100.0%	–	–	–	–	–	–	–	–
Río Seco	100.0%	–	–	–	–	–	–	–	–
San Pedro Alto	85.7%	–	–	–	14.3%	–	–	–	–
Sechín Alto	50.0%	–	–	–	50.0%	–	–	–	–
Tambo Viejo	60.0%	–	–	–	20.0%	–	–	–	–
Taocache	80.0%	–	–	–	–	–	20.0%	–	–
Tuctupillín	81.0%	4.8%	–	–	–	14.3%	–	–	–

Localidad	Infraestructura agrícola								
	No tiene	Reservorio	Compuertas	Almacén	Canal de cemento	Canal de tierra	Otro	Compuertas y canal de cemento	Compuertas canal de tierra
Virgen de Fátima	90.0%	–	–	–	–	10.0%	–	–	–
Yanacaca Chico	100.0%	–	–	–	–	–	–	–	–
Yanacaca Grande	74.0%	2.0%	4.0%	–	–	20.0%	–	–	–

- Maquinaria agrícola

De acuerdo con la información recabada durante el trabajo se campo, se pudo constatar que, en algunas localidades los hogares que se dedican a actividades agrícolas no cuentan con algún con tipo de maquinaria agrícola. Por otro lado, la maquinaria agrícola más utilizada es la fumigadora manual y el motor bomba de agua. Cabe precisar que, en algunos casos, el uso de la fumigadora manual se da hasta en el 44% de los hogares encuestados. El uso extendido de esta maquinaria se debe a que la población agricultora se dedica eminentemente al cuidado de los cultivos, mas no desarrolla actividades y cosecha y traslado de productos, estas últimas actividades las realiza el comprador que realizará la exportación de los cultivos comprados.

Tabla 58: Maquinaria agrícola en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Maquinaria agrícola						
	No tiene	Fumigadora manual	Fumigadora a motor	Fumigadora manual y a motor	Fumigadora manual, a motor y motor (bomba de agua)	Fumigadora manual y motor (bomba de agua)	Fumigadora a motor y motor (bomba de agua)
16 de Junio	91.7%	8.3%	–	–	–	–	–
Alberto Portella	90.9%	–	–	9.1%	–	–	–
Cabeza de Carnero	100.0%	–	–	–	–	–	–
Cocopoto	–	–	–	–	–	100.0%	–
Condorarma	80.0%	20.0%	–	–	–	–	–
El Olivar Alto	61.3%	16.1%	6.5%	–	–	6.5%	–
El Olivar Bajo	66.7%	27.8%	5.6%	–	–	–	–
Establo	85.0%	5.0%	5.0%	–	–	–	–
Fundo Ciruelar	57.1%	28.6%	–	14.3%	–	–	–
Fundo El Milagro	66.7%	23.8%	–	–	–	4.8%	–
Fundo Quihuchan	50.0%	–	–	–	50.0%	–	–
Fundo Tambillos	100.0%	–	–	–	–	–	–
Fundo Veta Negra	25.0%	37.5%	12.5%	12.5%	12.5%	–	–
Habilitación Urbana San Rodolfo	94.6%	2.7%	–	–	–	2.7%	–
Hacienda La Hoyada	33.3%	33.3%	–	33.3%	–	–	–
Hacienda La Viña	47.8%	17.4%	17.4%	8.7%	–	–	–
Hacienda San Miguel	100.0%	–	–	–	–	–	–
Hoyada	57.1%	28.6%	14.3%	–	–	–	–
Hualgayoc	100.0%	–	–	–	–	–	–

Localidad	Maquinaria agrícola						
	No tiene	Fumigadora manual	Fumigadora a motor	Fumigadora manual y a motor	Fumigadora manual, a motor y motor (bomba de agua)	Fumigadora manual y motor (bomba de agua)	Fumigadora a motor y motor (bomba de agua)
Huanchuy	59.5%	19.0%	13.9%	–	1.3%	–	–
Jaihua	81.8%	18.2%	–		–	–	–
José Olaya	88.9%	11.1%	–		–	–	–
Juan Julio Meléndez	90.0%	10.0%	–	–	–	–	–
Medalla Milagrosa/Carrizal	87.5%	–	–	12.5%	–	–	–
Ollada Alta - Cunca	88.9%	11.1%	–	–	–	–	–
Ollada Baja - Piedra Labrada	60.0%	30.0%	–	–	–	–	10.0%
Paderón	55.6%	44.4%	–	–	–	–	–
Pan de Azúcar	100.0%	–	–	–	–	–	–
Piracuta	75.0%	–	–	–	–	–	25.0%
Poctao	45.0%	35.0%	10.0%	5.0%	–	–	–
Portada Alta	–	–	–	–	–	–	100.0%
Poyor Alto	65.0%	17.5%	–	10.0%	2.5%	2.5%	–
Poyor Bajo	53.3%	6.7%	20.0%	13.3%	–	–	6.7%
Puente Carrizal	100.0%	–	–	–	–	–	–
Río Seco	–	–	100.0%	–	–	–	–
San Pedro Alto	14.3%	28.6%	42.9%	14.3%	–	–	–
Sechín Alto	–	100.0%	–	–	–	–	–
Tambo Viejo	60.0%	20.0%	–	–	–	–	20.0%
Taocache	80.0%	20.0%	–	–	–	–	–

Localidad	Maquinaria agrícola						
	No tiene	Fumigadora manual	Fumigadora a motor	Fumigadora manual y a motor	Fumigadora manual, a motor y motor (bomba de agua)	Fumigadora manual y motor (bomba de agua)	Fumigadora a motor y motor (bomba de agua)
Tuctupillín	81.0%	14.3%	–	4.8%	–	–	–
Virgen de Fátima	90.0%	–	–	3.3%	–	–	–
Yanacaca Chico	100.0%		–	–	–	–	–
Yanacaca Grande	66.00%	22.00%	2.00%	4.00%	–	–	4.00%

b. Ganadería

De acuerdo con el trabajo realizado en campo se pudo constatar que en las localidades del AEL la mayoría de la población agricultora no desarrolla actividades pecuarias de manera extensiva. Es decir, sí hay crianza de aves de corral, ganado porcino, cuyes y, en una cantidad bastante reducida, crianza de ganado vacuno y ovino. Sobre esta población pecuaria es preciso mencionar que está destinada para el autoconsumo y, en algunos casos, para un intercambio local o para la venta, la misma que es esporádica.

El escaso desarrollo de las actividades pecuarias se debe a que en las diversas localidades el problema de la escasez de agua se mantiene durante gran parte del año. Esta situación dificulta la crianza de ganado vacuno, equino y ovino. Asimismo, la totalidad de las parcelas están destinadas para la siembra de cultivos de agroexportación y pan llevar. Esta realidad impide que se destinen tierras para el pastoreo, así como el uso de los terrenos para el cultivo de los alimentos que necesitaría el ganado. Dado ello, la población agricultora prioriza sus cosechas y el cuidado de sus cultivos frente a la actividad pecuaria.

- Infraestructura pecuaria

De acuerdo con la información recabada a través de las EHO, la mayoría de los jefes de hogar encuestados mencionó no poseer infraestructura pecuaria. Ello debido a que no desarrollan actividades pecuarias de modo extensivo. Es decir, los animales destinados a la crianza son para el autoconsumo, además, los agricultores no pueden tener una gran cantidad de población pecuaria dado que las condiciones para la alimentación son bastante limitadas. En primer lugar, deben afrontar la escasez de agua, en segundo lugar, la carencia de cultivos para su alimentación y finalmente, los terrenos agrícolas no tienen la condición para ser utilizados como zonas de pastoreo.

Tabla 59: Infraestructura pecuaria en las localidades
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Infraestructura pecuaria					
	No tiene	Corrales	Bañaderos	Almacén	Corrales y almacén	Corrales y cobertizos
16 de Junio	100.0%	–	–	–	–	–
Alberto Portella	90.9%	9.1%	–	–	–	–
Cabeza de Carnero	100.0%	–	–	–	–	–
Cocopoto	100.0%	–	–	–	–	–
Condorarma	100.0%	–	–	–	–	–
El Olivar Alto	77.4%	22.6%	–	–	–	–
El Olivar Bajo	94.4%	5.6%	–	–	–	–
Establo	70.0%	30.0%	–	–	–	–
Fundo Ciruelar	71.4%	28.6%	–	–	–	–
Fundo El Milagro	90.5%	9.5%	–	–	–	–
Fundo Quihuchan	100.0%	–	–	–	–	–
Fundo Tambillos	100.0%	–	–	–	–	–
Fundo Veta Negra	62.5%	25.0%	–	–	12.5%	–
Habilitación Urbana San Rodolfo	94.6%	5.4%	–	–	–	–

Localidad	Infraestructura pecuaria					
	No tiene	Corrales	Bañaderos	Almacén	Corrales y almacén	Corrales y cobertizos
Hacienda La Hoyada	66.7%	33.3%	–	–	–	–
Hacienda La Viña	73.9%	26.1%	–	–	–	–
Hacienda San Miguel	100.0%	–	–	–	–	–
Hoyada	71.4%	28.6%	–	–	–	–
Hualgayoc	87.5%	12.5%	–	–	–	–
Huanchuy	82.3%	15.2%	–	–	1.3%	1.3%
Jaihua	75.8%	24.2%	–	–	–	–
José Olaya	96.3%	3.7%	–	–	–	–
Juan Julio Meléndez	90.0%	10.0%	–	–	–	–
Medalla Milagrosa/Carrizal	100.0%	–	–	–	–	–
Ollada Alta - Cunca	77.8%	22.2%	–	–	–	–
Ollada Baja - Piedra Labrada	60.0%	40.0%	–	–	–	–
Paderón	66.7%	33.3%	–	–	–	–
Pan de Azúcar	100.0%	–	–	–	–	–
Piracuta	100.0%	–	–	–	–	–
Poctao	65.0%	35.0%	–	–	–	–
Portada Alta	100.0%	–	–	–	–	–
Poyor Alto	70.0%	27.5%	–	2.5%	–	–
Poyor Bajo	80.0%	20.0%	–	–	–	–
Puente Carrizal	100.0%	–	–	–	–	–
Río Seco	–	100.0%	–	–	–	–
San Pedro Alto	85.7%	14.3%	–	–	–	–
Sechín Alto	100.0%	–	–	–	–	–
Tambo Viejo	60.0%	40.0%	–	–	–	–
Taocache	80.0%	20.0%	–	–	–	–
Tuctupillín	71.4%	28.6%	–	–	–	–
Virgen de Fátima	93.3%	6.7%	–	–	–	–
Yanacaca Chico	25.0%	75.0%	–	–	–	–
Yanacaca Grande	72.0%	26.0%	2.0%	–	–	–

- Maquinaria pecuaria

De acuerdo con la información recabada, se pudo identificar que tan solo dos (02) hogares cuentan con equipo de ordeño. Es decir, se cumple lo que se mencionó en el párrafo anterior, se cuenta con poco desarrollo pecuario y el que existe está destinado para el autoconsumo (en especial la crianza de ganado vacuno). Dichos hogares se encuentran en las localidades de Tuctupillín y Hoyada.

- Infraestructura productiva

De acuerdo con los resultados obtenidos a través de las EHO, casi la totalidad de los agricultores de las localidades, no poseen infraestructura productiva. En algunos casos, la población mencionada cuenta con cercos, viviendas en la parcela, pozos de agua y con algunas combinaciones entre estas infraestructuras (como se verá en la tabla de esta sección). El motivo por el que los agricultores no cuentan con infraestructura productiva se debe a que todos se encargan del cuidado de los cultivos destinados a la agroexportación, y todas las actividades de cosecha, transporte y empaquetamiento lo realiza el comprador.

Tabla 60: Infraestructura productiva en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Infraestructura productiva						
	No tiene	Cercos	Vivienda en la parcela	Pozos de agua	Cercos y vivienda en la parcela	Cercos y pozos de agua	Vivienda en la parcela y pozos de agua
16 de Junio	100.0%	–	–	–	–	–	–
Alberto Portella	100.0%	–	–	–	–	–	–
Cabeza de Carnero	100.0%	–	–	–	–	–	–
Cocopoto	100.0%	–	–	–	–	–	–
Condorarma	100.0%	–	–	–	–	–	–
El Olivar Alto	90.3%	3.2%	–	6.5%	–	–	–
El Olivar Bajo	100.0%	–	–	–	–	–	–
Establo	90.0%	–	5.0%	5.0%	–	–	–
Fundo Ciruelar	71.4%	–	–	14.3%	–	–	14.3%
Fundo El Milagro	71.4%	4.8%	–	23.8%	–	–	–
Fundo Quihuchan	100.0%	–	–	–	–	–	–
Fundo Tambillos	100.0%	–	–	–	–	–	–
Fundo Veta Negra	50.0%	12.5%	–	25.0%	–	–	12.5%
Habilitación Urbana San Rodolfo	97.3%	–	–	–	2.7%	–	–
Hacienda La Hoyada	100.0%	–	–	–	–	–	–
Hacienda La Viña	73.9%	4.3%	4.3%	8.7%	–	4.3%	4.3%
Hacienda San Miguel	100.0%	–	–	–	–	–	–
Hoyada	85.7%	–	14.3%	–	–	–	–
Hualgayoc	100.0%	–	–	–	–	–	–
Huanchuy	86.1%	1.3%	6.3%	5.1%	–	1.3%	–
Jaihua	100.0%	–	–	–	–	–	–
José Olaya	100.0%	–	–	–	–	–	–

Localidad	Infraestructura productiva						
	No tiene	Cercos	Vivienda en la parcela	Pozos de agua	Cercos y vivienda en la parcela	Cercos y pozos de agua	Vivienda en la parcela y pozos de agua
Juan Julio Meléndez	100.0%	–	–	–	–	–	–
Medalla Milagrosa/Carrizal	100.0%	–	–	–	–	–	–
Ollada Alta - Cunca	100.0%	–	–	–	–	–	–
Ollada Baja - Piedra Labrada	90.0%	–	–	10.0%	–	–	–
Paderón	100.0%	–	–	–	–	–	–
Pan de Azúcar	100.0%	–	–	–	–	–	–
Piracuta	100.0%	–	–	–	–	–	–
Poctao	95.0%	–	–	–	–	–	5.0%
Portada Alta	100.0%	–	–	–	–	–	–
Poyor Alto	100.0%	–	–	–	–	–	–
Poyor Bajo	93.3%	–	–	6.7%	–	–	–
Puente Carrizal	100.0%	–	–	–	–	–	–
Río Seco	100.0%	–	–	–	–	–	–
San Pedro Alto	100.0%	–	–	–	–	–	–
Sechín Alto	–	–	50.0%	50.0%	–	–	–
Tambo Viejo	60.0%	–	–	20.0%	20.0%	–	–
Taocache	100.0%	–	–	–	–	–	–
Tuctupillín	100.0%	–	–	–	–	–	–
Virgen de Fátima	96.7%	3.3%	–	–	–	–	–
Yanacaca Chico	100.0%	–	–	–	–	–	–
Yanacaca Grande	98.0%	–	–	–	–	–	2.0%

- Crédito

De acuerdo con los resultados obtenidos a través de la EHO, casi la totalidad de las localidades, no accedieron a algún tipo de crédito (en algunas localidades los casos llegan al 100%). Por otro lado, la cantidad mínima de personas que accedieron a un crédito, lo solicitaron a Agrobanco, Mi Banco o a algún prestamista no formal. El dinero solicitado, en su mayoría, fue destinado para la compra de semillas y fertilizantes.

Sobre el alto índice de hogares, que no accedieron a algún tipo de crédito, se debe mencionar lo siguiente. Siendo los principales cultivos el mango y la palta, estos no necesitan del cuidado constante que sí requieren otros tipos de cultivos, por lo contrario, ambos productos se desarrollan en toda la provincia debido a que

presentan características especiales para la producción, por lo que las ganancias de las ventas son suficientes para invertir en el cuidado de las plantas sin la necesidad de solicitar créditos a entidades bancarias.

Tabla 61: Acceso a crédito en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Acceso al crédito		
	Sí	No	NS/NR
Alberto Portella	–	100.0%	–
Cabeza de Carnero	–	100.0%	–
Cocopoto	–	100.0%	–
Condorarma	–	100.0%	–
Fundo Quihuchan	–	100.0%	–
Fundo Tambillos	–	100.0%	–
Habilitación Urbana San Rodolfo	–	100.0%	–
Hacienda San Miguel	–	100.0%	–
Hoyada	–	100.0%	–
Hualgayoc	–	100.0%	–
José Olaya	–	100.0%	–
Juan Julio Meléndez	–	100.0%	–
Ollada Alta - Cunca	–	100.0%	–
Ollada Baja - Piedra Labrada	–	100.0%	–
Pan de Azúcar	–	100.0%	–
Piracuta	–	100.0%	–
Portada Alta	–	100.0%	–
Puente Carrizal	–	100.0%	–
Río Seco	–	100.0%	–
Tambo Viejo	–	100.0%	–
Taocache	–	100.0%	–
Yanacaca Chico	–	100.0%	–
Virgen de Fátima	3.3%	96.7%	–
Fundo El Milagro	4.8%	95.2%	–
Paderón	5.6%	94.4%	–
Jaihua	6.1%	93.9%	–
Poyor Bajo	6.7%	93.3%	–
Poyor Alto	7.5%	92.5%	–
Yanacaca Grande	6.0%	92.0%	2.0%
16 de Junio	8.3%	91.7%	–
Hacienda La Viña	8.7%	91.3%	–

Localidad	Acceso al crédito		
	Sí	No	NS/NR
Tuctupillín	9.5%	90.5%	–
El Olivar Alto	6.5%	90.3%	3.2%
Establo	10.0%	90.0%	–
El Olivar Bajo	11.1%	88.9%	–
Fundo Veta Negra	12.5%	87.5%	–
Medalla Milagrosa/Carrizal	12.5%	87.5%	–
Fundo Ciruelar	14.3%	85.7%	–
Huanchuy	15.2%	83.5%	1.3%
Poctao	25.0%	75.0%	–
San Pedro Alto	28.6%	71.4%	–
Hacienda La Hoyada	33.3%	66.7%	–
Sechín Alto	50.0%	50.0%	–

4.2.7. Recursos naturales accesos y usos: fuentes y usos de agua

En cuanto a las fuentes de agua, la mayoría de las localidades rurales ubicadas dentro del AEL comparten las mismas características tanto para extraer y almacenar agua para las actividades de riego y para el consumo humano.

4.2.7.1. El caso de las localidades dentro del distrito de Buena Vista Alta

Las localidades ubicadas en el distrito de Buena Vista Alta, se caracterizan por no contar con servicios básicos de agua y saneamiento administrados por una entidad pública. En ese sentido, se debe diferenciar de algunas localidades comprendidas en el AII, algunas de estas, por encontrarse cercanas al casco urbano cuentan con la infraestructura pertinente para los servicios básicos mencionados. Sin embargo, en el caso de la Comunidad Campesina de Huanchuy, la situación es distinta. La comunidad campesina, a través de la JASS y la Comisión de Usuarios, se encarga de distribuir el agua para el consumo humano (labor de la primera organización) y para el riego de los campos agrícolas (labor de la segunda organización). Dentro de la comunidad, la localidad que presenta un mayor desarrollo es el caserío de Huanchuy. En este existe una red de abastecimiento de agua que se conecta a las viviendas, lo mismo sucede con el saneamiento, sin embargo, el agua es direccionada a la red comunal a través de tuberías, el agua que es extraída proviene del manantial La Hoyada, pero no tiene un tratamiento tal como sucede con el agua potabilizada; asimismo, la red de saneamiento está conectado a un pozo séptico el cual es renovado cuando la capacidad del mismo llega a su límite.

En el caso del resto de las localidades, el agua es extraída del río Sechín, el mismo que abastece a una cantidad importante de cuerpos hídricos subterráneos, los mismos que son aprovechados por la población a través de máquinas de bombeo, el agua que es sustraída es destinada tanto para el consumo humano (el agua solo es hervida) y para el riego (el agua es direccionada a través de mangas y, en algunos casos, a través de tuberías).

Por otro lado, cabe precisar que en las parcelas los agricultores cuentan con sus propios pozos, de estos se distribuye el agua para el riego de los campos agrícolas. Otro sistema, para realizar el regado, es el direccionamiento de los canales de riego (tanto de cemento como de tierra) hacia las zonas a ser cultivadas. Para realizar esta actividad la población debe implementar tomas de agua que son distribuidas según los horarios de riego. Esta característica es compartida casi por la totalidad de los terrenos de cultivos que existen en la provincia de Casma.

4.2.7.2. El caso de las localidades dentro del distrito de Comandante Noel

En el caso de las localidades del distrito de Comandante Noel, cabe precisar que solo la localidad de Establo cuenta con su propio tanque de almacenaje de agua, de este, el agua es distribuida para las viviendas ubicadas en la parte céntrica de la localidad. El resto de viviendas (la cantidad es mínima) se encuentra dentro de los terrenos agrícolas, es donde, los agricultores extraen agua de los cuerpos hídricos subterráneos a través de motores de bombeo, para luego, hacer la distribución a los terrenos de cultivo. La fuente de agua de donde se extrae agua, y la que alimenta a los cuerpos hídricos subterráneos, es el río Casma.

Cabe precisar que la realidad de algunas localidades de Comandante Noel es crítica. Según el teniente gobernador del Fundo El Milagro, la municipalidad distrital destinó un presupuesto para la construcción de la infraestructura de agua potable y saneamiento. Sin embargo, las obras no se concluyeron, incluso, comenta la autoridad, el proyecto fue dado por concluido cuando en el ejercicio la obra sigue inconclusa. Ante esta situación, la población de la localidad utiliza sus motores de bombeo para extraer el agua del subsuelo, la mismas que después de ser hervida es destinada para el consumo humano.

4.2.7.3. El caso de las localidades dentro del distrito de Casma

El caso de las localidades dentro del distrito de Casma, es similar al resto de los distritos mencionados anteriormente. Si bien existe una cantidad considerable de localidades dentro del área urbana y en el casco urbano, existen zonas alejadas en donde el problema del agua es similar a lo que sucede en las localidades de Buena Vista Alta y Comandante Noel, es necesario mencionar que, los problemas de escasez de agua afectan a todos los distritos de la provincia.

Casma al ser un valle de producción agroexportadora depende de los niveles de agua, cabe precisar que para todo el distrito y sus localidades la principal fuente de agua es el río Casma y, en cierta medida, el río Sechín. En las localidades existen canales (o tomas) que son supervisados por delegados de agua, estos son representantes de la Comisión de Usuarios del Valle Casma. Es el mismo de sistema de funcionamiento que se puede encontrar en la Comunidad Campesina de Huanchuy, con la diferencia de que los delegados de agua y tierra se deben a la comunidad, mientras que a nivel distrital solo se reconocen a los delegados de agua.

En las localidades de Casma Alta, Fundo Chille, Santa Matilde, Rinconada, Mojeque, San Pedro Alto, Purgatorio, Tambo Viejo, Cabeza de Carnero y todo el valle de San Rafael, la principal fuente de abastecimiento de agua es el río Casma y mantienen los mismos sistemas de acopio y extracción de agua que los distritos descritos anteriormente.

4.2.7.4. El caso de las localidades dentro del distrito de Yaután

Las localidades ubicadas dentro de Yaután se abastecen del agua de los ríos Yaután y Casma. Esta es destinada para el consumo humano y para las actividades agrícolas. El caso de Yaután es particular, debido que, en la actualidad existen diversos fundos cercanos a la ribera del río Casma, estos fundos, por lo general, pertenecen a una sola persona, la misma que no reside en el lugar, más contrata cuidadores para que se mantengan en estos fundos, brindándoles parte de sus terrenos para que siembren. Las localidades del AID ubicadas en el distrito de Yaután, al igual que las localidades del distrito de Buena Vista Alta, se caracterizan por ser predominantemente agrícola.

4.2.8. Transporte y comunicaciones

4.2.8.1. Principales vías de acceso (carreteras, caminos, otros)

- Cabeza de Carnero: Las vías de acceso son por medio de trocha carrozable, la población indica que se encuentra en mal estado y el tránsito es escaso. La población se moviliza a pie, ya que, el costo del pasaje de S/. 5.00.
- Cuchipuro: Las vías de acceso son por medio de trocha carrozable, el camino encuentra en regular estado y el tránsito es moderado en la zona. La población se moviliza a través de mototaxi y colectivos.
- Fundo Chilli: Las vías de acceso son por medio de trocha carrozable, la población indica que se encuentra en regular estado y el tránsito es escaso. La población se moviliza a pie, también por medio de mototaxis y auto.
- Hacienda La Viña: Las vías de acceso son por medio de trocha carrozable, el camino encuentra en regular estado y el tránsito es escaso en la zona. La población mayormente se moviliza a pie.
- Huanchuy: Las vías de acceso son por medio de trocha carrozable, el camino encuentra en mal estado y el tránsito es frecuente en la zona. La ruta es Huanchuy-Casma, el costo del pasaje es de S/10.00.
- Olivar Bajo: Las vías de acceso son por medio de trocha carrozable, el camino encuentra en regular estado y el tránsito es frecuente en la zona. La ruta es Olivar-Casma, el costo del pasaje es de S/10.00.
- Poyor Bajo: Los caminos son por medio de trocha carrozable, el camino encuentra en mal estado y el tránsito es frecuente en la zona. La ruta es Poyor-Casma y el costo del pasaje es de S/10.00.
- Pucapampa: Las vías de acceso son por medio de caminos de herradura, el camino encuentra en regular estado y el tránsito es escaso en la zona. No hay vehículos que ingresen al Anexo, ya que, no hay carretera.
- Rinconada: Los caminos son por medio de trocha carrozable, el camino encuentra en regular estado y el tránsito es moderado en la zona. La ruta es Rinconada-Casma y el costo del pasaje es de S/5.00. Mayormente se movilizan por medio de combis.

- San Pedro Alto: Los caminos son por medio de trocha carrozable, el camino encuentra en regular estado y el tránsito es moderado en la zona. La ruta es San Pedro-Casma y el costo del pasaje es de S/5.00.
- Tuctupillín: Los caminos son por medio de trocha carrozable, el camino encuentra en mal estado y el tránsito es escaso en la zona. La ruta es Tuctupillin-Casma y el costo del pasaje varía entre S/10.00 a S/.15.00.
- Yanacaca Chico: Las vías de acceso son por medio de trocha carrozable, el camino encuentra en buen estado y el tránsito es moderado en la zona. La ruta es Yanacaca-Huanchuy. Hay poca accesibilidad en cuanto a las rutas más alejadas.
- Yanacaca Grande: Las vías de acceso son por medio de trocha carrozable, el camino encuentra en mal estado y el tránsito es escaso en la zona. La ruta es Yanacaca-Casma, el costo del servicio es de S/.15.00.

4.2.8.2. Principales medios de comunicación: teléfono, TV por cable, internet, prensa, redes sociales

Según los resultados de la Encuesta de Hogares (EHO), los servicios de comunicación e información que dispone la población en los hogares de las localidades que fueron encuestadas; más del 80 % de los hogares cuenta con un dispositivo móvil, resaltando a las localidades: Cabeza de Carnero, Cocopoto, Condorarma, Hoyada, Hacienda San Miguel y Hoyada.

Tabla 62: Servicios en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	N° de hogares	Servicios					
		Teléfono fijo	Teléfono celular	Internet	TV por cable	TV satelital	Ninguno
Huanchuy	97	1.3%	82.3%	12.7%	12.7%	16.5%	12.7%
Yanacaca Grande	49	-	78.0%	-	6.0%	-	22.0%
Habilitación Urbana San Rodolfo	37	-	86.5%	-	24.3%	-	10.8%
Jaihua	33	-	87.9%	3.0%	9.1%	3.0%	9.1%
José Olaya	33	-	81.5%	3.7%	-	7.4%	11.1%
El Olivar Alto	31	-	80.6%	-	9.7%	-	19.4%
Virgen de Fátima	30	-	100.0%	-	96.7%	-	-
Establo	29	-	95.0%	30.0%	50.0%	-	5.0%
Hacienda La Viña	23	-	73.9%	-	-	-	26.1%
Fundo El Milagro	21	4.8%	95.2%	23.8%	4.8%	-	4.8%
Tuctupillín	21	4.8%	90.5%	-	0.0%	-	4.8%
Poyor Alto	20	-	67.5%	2.5%	15.0%	-	32.5%
El Olivar Bajo	18	5.6%	77.8%	5.6%	16.7%	16.7%	-
Paderón	18	-	94.4%	5.6%	11.1%	5.6%	5.6%
Puente Carrizal	17	-	93.8%	6.3%	18.8%	6.3%	-
Poyor Bajo	15	-	100.0%	-	-	-	-
16 de Junio	12	-	100.0%	8.3%	-	-	-
Alberto Portella	11	9.1%	100.0%	18.2%	18.2%	-	-

Localidad	N° de hogares	Servicios					
		Teléfono fijo	Teléfono celular	Internet	TV por cable	TV satelital	Ninguno
Ollada Alta - Cunca	11	-	100.0%	-	-	-	-
Hoyada	10	-	100.0%	-	-	-	-
Juan Julio Meléndez	10	-	90.0%	10.0%	10.0%	-	10.0%
Ollada Baja - Piedra Labrada	10	-	100.0%	-	30.0%	-	-
Poctao	9	5.0%	85.0%	-	-	-	10.0%
Fundo Veta Negra	8	-	62.5%	-	-	-	37.5%
Hualgayoc	8	-	100.0%	-	12.5%	12.5%	-
Medalla Milagrosa/Carrizal	8	-	100.0%	12.5%	25.0%	-	-
Fundo Ciruelar	7	-	85.7%	14.3%	-	-	14.3%
San Pedro Alto	7	-	100.0%	28.6%	-	14.3%	-
Condorarma	5	-	100.0%	-	-	-	-
Tambo Viejo	5	-	100.0%	-	-	20.0%	-
Yanacaca Chico	5	-	100.0%	-	50.0%	-	-
Hacienda La Hoyada	4	-	66.7%	-	-	-	33.3%
Piracuta	4	-	100.0%	-	25.0%	-	-
Taocache	4	-	80.0%	20.0%	20.0%	-	-
Fundo Quihuchan	2	-	100.0%	-	50.0%	-	-
Fundo Tambillos	2	-	50.0%	-	-	-	50.0%

Localidad	N° de hogares	Servicios					
		Teléfono fijo	Teléfono celular	Internet	TV por cable	TV satelital	Ninguno
Pan de Azúcar	2	-	100.0%	-	-	-	-
Sechín Alto	2	-	100.0%	-	-	-	-
Cabeza de Carnero	1	-	100.0%	-	-	-	-
Cocopoto	1	-	100.0%	-	-	-	-
Hacienda San Miguel	1	-	100.0%	-	-	-	-
Portada Alta	1	-	100.0%	-	100.0%	-	-
Río Seco	1	-	100.0%	-	-	-	-

4.2.8.3. Principales emisoras radiales

De acuerdo con la información obtenida a través del trabajo de campo, se observa que las localidades cuentan con cobertura radial, cuyas emisoras locales más sintonizadas son: Radio Casma, Radio Calor y Radio de Quillo; mientras que las emisoras nacionales con mayor sintonía son Radio Nueva Q, Radio Programas del Perú y Exitosa Radio.

Tabla 63: Principales emisoras radiales en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Principales emisoras radiales
16 de Junio	Radio Casma, radio Calor, radio Nueva Q, RPP y Exitosa
Alberto Portella	Radio Casma, radio Calor, radio Nueva Q, RPP y Exitosa
El Olivar Alto	Radio de Quillo, RPP, Radio Calor y radio Casma
El Olivar Bajo	Radio de Quillo, RPP, Radio Calor y radio Casma
Establo	Radio Calor y radio Casma
Fundo Ciruelar	Radio Calor y radio Casma
Fundo El Milagro	Radio Calor y radio Casma
Fundo Veta Negra	Radio Casma, radio Calor, radio Nueva Q, RPP y Exitosa
Habilitación Urbana San Rodolfo	Radio Casma, radio Calor, radio Nueva Q, RPP y Exitosa
Hacienda La Viña	Radio de Quillo, RPP, Radio Calor y radio Casma
Hoyada	RPP y Exitosa
Hualgayoc	RPP y Exitosa
Huanchuy	Radio de Quillo, RPP, Radio Calor y radio Casma
Jaihua	RPP y Exitosa
José Olaya	Radio Casma, radio Calor, radio Nueva Q, RPP y Exitosa
Juan Julio Meléndez	Radio Casma, radio Calor, radio Nueva Q, RPP y Exitosa
Medalla Milagrosa/Carrizal	Radio Casma, radio Calor, radio Nueva Q, RPP y Exitosa
Ollada Alta - Cunca	Radio de Quillo, RPP, Radio Calor y radio Casma
Ollada Baja - Piedra Labrada	Radio de Quillo, RPP, Radio Calor y radio Casma
Paderón	Radio de Quillo, RPP, Radio Calor y radio Casma
Poyor Alto	Radio de Quillo, RPP, Radio Calor y radio Casma
Poyor Bajo	Radio de Quillo, RPP, Radio Calor y radio Casma
Puente Carrizal	Radio Casma, radio Calor, radio Nueva Q, RPP y Exitosa
Río Seco	Radio de Quillo, RPP, Radio Calor y radio Casma
Sechín Alto	Radio Calor y radio Casma
Taocache	Radio Calor y radio Casma
Tuctupillín	Radio de Quillo, RPP, Radio Calor y radio Casma
Virgen de Fátima	Radio Casma, radio Calor, radio Nueva Q, RPP y Exitosa
Yanacaca Chico	Radio de Quillo, RPP, Radio Calor y radio Casma
Yanacaca Grande	Radio de Quillo, RPP, Radio Calor y radio Casma

4.2.8.4. Principales canales que sintoniza la población

De acuerdo con la información obtenida a través del trabajo de campo, se observa que las localidades cuentan con cobertura de televisión, cuyos canales de señal abierta más sintonizados son: América TV, ATV, Willax, Latina y Panamericana.

Tabla 64: Canales que sintoniza la población en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Canales que sintoniza la población
16 de Junio	América TV, ATV, Willax, Latina y Panamericana
Alberto Portella	América TV, ATV, Willax, Latina y Panamericana
El Olivar Alto	América TV y Latina
El Olivar Bajo	América TV y Latina
Establo	América TV, ATV, Willax, Latina y Panamericana
Fundo Ciruelar	América TV y Latina
Fundo El Milagro	América TV, ATV, Willax, Latina y Panamericana
Fundo Veta Negra	América TV, ATV, Willax, Latina y Panamericana
Habilitación Urbana San Rodolfo	América TV, ATV, Willax, Latina y Panamericana
Hoyada	América TV y Latina
Hualgayoc	América TV y Latina
Huanchuy	América TV y Latina
Jaihua	América TV, ATV, Willax, Latina y Panamericana
José Olaya	América TV, ATV, Willax, Latina y Panamericana
Juan Julio Meléndez	América TV, ATV, Willax, Latina y Panamericana
Medalla Milagrosa/Carrizal	América TV, ATV, Willax, Latina y Panamericana
Ollada Alta - Cunca	América TV y Latina
Ollada Baja - Piedra Labrada	América TV y Latina
Poyor Alto	América TV y Latina
Poyor Bajo	América TV y Latina
Puente Carrizal	América TV, ATV, Willax, Latina y Panamericana
Sechín Alto	América TV y Latina
Taocache	América TV y Latina
Virgen de Fátima	América TV, ATV, Willax, Latina y Panamericana
Yanacaca Grande	América TV y Latina

4.2.8.5. Principales periódicos que circulan en la localidad

De acuerdo con la información obtenida a través de las Encuestas de Hogares (EHO), la población encuestada señalo, que los principales periódicos que circulan en las localidades analizadas son: Trome, La República, El Comercio, Libero y Ojo. Mientras que, en las localidades de Cabeza de Carnero, Cocopoto, Condorarma, Establo, Fundo Quihuchan, Fundo Tambillos, Hacienda La Hoyada, Hacienda La Viña, Hacienda San Miguel, Hoyada, Hualgayoc, Huanchuy, Ollada Alta – Cunca, Ollada Baja - Piedra Labrada, Paderón, Pan de Azúcar, Piracuta, Poctao, Portada Alta, Poyor Alto, Poyor Bajo, Río Seco, San Pedro Alto, Sechín Alto, Tambo Viejo, Taocache, Tuctupillín, Yanacaca Chico y Yanacaca Grande no circulan periódicos.

Tabla 65: Periódicos que circulan en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Periódicos que circulan en la localidad
16 de Junio	Trome, La República, El Comercio, Libero y Ojo
Alberto Portella	Trome, La República, El Comercio, Libero y Ojo
Cabeza de Carnero	No circulan periódicos
Cocopoto	No circulan periódicos
Condorarma	No circulan periódicos
El Olivar Alto	Trome y La República
El Olivar Bajo	Trome y La República
Establo	No circulan periódicos
Fundo Ciruelar	Trome, La República, El Comercio, Libero y Ojo
Fundo El Milagro	Trome, La República, El Comercio, Libero y Ojo
Fundo Quihuchan	No circulan periódicos
Fundo Tambillos	No circulan periódicos
Fundo Veta Negra	Trome, La República, El Comercio, Libero y Ojo
Habilitación Urbana San Rodolfo	Trome, La República, El Comercio, Libero y Ojo
Hacienda La Hoyada	No circulan periódicos
Hacienda La Viña	No circulan periódicos
Hacienda San Miguel	No circulan periódicos
Hoyada	No circulan periódicos
Hualgayoc	No circulan periódicos
Huanchuy	No circulan periódicos
Jaihua	Trome y La República
José Olaya	Trome, La República, El Comercio, Libero y Ojo
Juan Julio Meléndez	Trome, La República, El Comercio, Libero y Ojo

Localidad	Periódicos que circulan en la localidad
Medalla Milagrosa/Carrizal	Trome, La República, El Comercio, Libero y Ojo
Ollada Alta - Cunca	No circulan periódicos
Ollada Baja - Piedra Labrada	No circulan periódicos
Paderón	No circulan periódicos
Pan de Azúcar	No circulan periódicos
Piracuta	No circulan periódicos
Poctao	No circulan periódicos
Portada Alta	No circulan periódicos
Poyor Alto	No circulan periódicos
Poyor Bajo	No circulan periódicos
Puente Carrizal	Trome, La República, El Comercio, Libero y Ojo
Río Seco	No circulan periódicos
San Pedro Alto	No circulan periódicos
Sechín Alto	No circulan periódicos
Tambo Viejo	No circulan periódicos
Taocache	No circulan periódicos
Tuctupillín	No circulan periódicos
Virgen de Fátima	Trome, La República, El Comercio, Libero y Ojo
Yanacaca Chico	No circulan periódicos
Yanacaca Grande	No circulan periódicos

4.2.8.6. Señal de telefonía móvil dentro de la localidad

Entre las principales empresas de telefonía móvil que presentan cobertura en las localidades del Área de Estudio Local (AEL) se tiene a Claro, Movistar, Bitel y Entel.

Tabla 66: Señal de telefonía móvil en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Señal de telefonía móvil dentro de la localidad
16 de Junio	Claro, Movistar, Bitel y Entel
Alberto Portella	Claro, Movistar, Bitel y Entel
Cabeza de Carnero	Movistar
Cocopoto	Movistar
Condorarma	Movistar

Localidad	Señal de telefonía móvil dentro de la localidad
El Olivar Alto	Claro y Movistar
El Olivar Bajo	Claro y Movistar
Establo	Claro, Movistar, Bitel y Entel
Fundo Ciruelar	Claro, Movistar, Bitel y Entel
Fundo El Milagro	Claro, Movistar, Bitel y Entel
Fundo Quihuchan	Movistar
Fundo Tambillos	Claro
Fundo Veta Negra	Claro, Movistar, Bitel y Entel
Habilitación Urbana San Rodolfo	Claro, Movistar, Bitel y Entel
Hacienda La Hoyada	Movistar
Hacienda La Viña	Claro
Hacienda San Miguel	Claro
Hoyada	Claro y Movistar
Hualgayoc	Movistar
Huanchuy	Claro, Movistar, Bitel y Entel
Jaihua	Claro, Movistar, Bitel y Entel
José Olaya	Claro, Movistar, Bitel y Entel
Juan Julio Meléndez	Claro, Movistar, Bitel y Entel
Medalla Milagrosa/Carrizal	Claro, Movistar, Bitel y Entel
Ollada Alta - Cunca	Claro, Movistar, Bitel y Entel
Ollada Baja - Piedra Labrada	Claro, Movistar, Bitel y Entel
Paderón	Claro, Movistar, Bitel y Entel
Pan de Azúcar	Movistar
Piracuta	Movistar
Poctao	Movistar
Portada Alta	Claro
Poyor Alto	Claro
Poyor Bajo	Claro
Puente Carrizal	Claro, Movistar, Bitel y Entel
Río Seco	Claro, Movistar, Bitel y Entel
San Pedro Alto	Claro
Sechín Alto	Claro

Localidad	Señal de telefonía móvil dentro de la localidad
Tambo Viejo	Claro
Taocache	Claro
Tuctupillín	Claro
Virgen de Fátima	Claro, Movistar, Bitel y Entel
Yanacaca Chico	Claro
Yanacaca Grande	Claro

4.2.8.7. Afectaciones por el FEN

De acuerdo a las entrevistas realizadas, se ha identificado que en el año 2017 se generaron múltiples afectaciones debido a la fuerza de la naturaleza y lo implacable de su avance. Los terrenos de cultivo en general se vieron afectados, en el caso de la comunidad de Huanchuy, la totalidad de sus terrenos se vieron afectados en esa ocasión. Asimismo, señalan que no se recibió ningún apoyo por parte de alguna institución del Estado o la empresa privada. Otra afectación provocada por el Fenómeno del Niño es la incomunicación que padecieron varias localidades del Área de Estudio Local (AEL) e indirecta debido al cierre de las vías producto del desborde de los ríos y las activaciones de quebradas que devinieron en bloqueo de pistas por el río o por deslizamientos.

- Afectaciones a áreas agrícolas

La presencia del fenómeno del Niño generó situaciones de perjuicio a las actividades productivas de los agricultores generando pérdidas no solo de cultivos y animales, sino en la infraestructura agrícola como el deterioro de canales y de los terrenos de cultivo, pues la inundación cubrió de maleza, piedras y lodo los terrenos que habían sido acondicionados para producción dejándolos inservibles para un uso inmediato, esto tiene como consecuencia que los agricultores no solo perdieron sus cultivos sino la capacidad de volver a usar los terrenos a menos que sean nuevamente acondicionados para ello.

Tabla 67: Afectaciones a áreas agrícolas en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Afectaciones a áreas agrícolas				
	Pérdidas de cultivos (a)	Pérdidas de pastizales (b)	Deterioro de canales de riego (c)	Deterioro en tomas de agua (d)	Pérdida de animales (e)
Cabeza de Carnero	X		X	X	X
Cocopoto	X		X	X	X
Condorarma	X		X		
El Olivar Alto	X		X	X	X
El Olivar Bajo	X		X	X	X
Establo	X		X	X	X
Fundo Ciruelar	X		X	X	X

Localidad	Afectaciones a áreas agrícolas				
	Pérdidas de cultivos (a)	Pérdidas de pastizales (b)	Deterioro de canales de riego (c)	Deterioro en tomas de agua (d)	Pérdida de animales (e)
Fundo El Milagro	X	X	X	X	X
Fundo Quihuchan	X		X	X	X
Fundo Tambillos	X		X	X	X
Hacienda La Hoyada	X		X	X	X
Hacienda La Viña	X		X	X	X
Hacienda San Miguel	X		X	X	X
Hoyada	X		X	X	X
Hualgayoc	X		X	X	X
Huanchuy	X		X	X	X
Jaihua	X		X	X	X
Ollada Alta - Cunca	X		X	X	X
Ollada Baja - Piedra Labrada	X		X	X	X
Paderón	X		X	X	X
Pan de Azúcar	X		X	X	X
Piracuta	X		X	X	X
Poctao	X		X	X	X
Portada Alta	X		X	X	X
Poyor Alto	X		X	X	X
Poyor Bajo	X		X	X	X
Puente Carrizal	X		X	X	X
Río Seco	X		X	X	X
San Pedro Alto	X		X	X	X
Sechín Alto	X		X	X	X
Tambo Viejo	X		X	X	X
Taocache	X		X	X	X
Tuctupillín	X		X	X	X
Yanacaca Chico	X		X	X	X
Yanacaca Grande	X		X	X	X

- Incomunicación de la localidad

La incomunicación de la localidad es el aislamiento provocado por el Fenómeno del niño mediante el bloqueo de sus accesos. Este suceso precariza la situación económica de las localidades, así como su salud y condiciones sociales. De acuerdo al trabajo de campo, las localidades que manifiestan una incomunicación son : Cabeza de Carnero, Cocopoto, Condorarma, El Olivar Alto, El Olivar Bajo, Establo, Fundo Quihuchan, Fundo Tambillos, Hacienda La Hoyada, Hacienda La Viña, Hacienda San Miguel, Hoyada, Hualgayoc, Huanchuy, Jaihua, Ollada Alta – Cunca, Ollada Baja - Piedra Labrada, Paderón, Pan de Azúcar,

Piracuta, Poctao, Portada Alta, Poyor Alto, Poyor Bajo, Río Seco, San Pedro Alto, Sechín Alto, Tambo Viejo, Taocache, Tuctupillín, Yanacaca Chico y Yanacaca Grande.

Tabla 68: Incomunicación en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Incomunicación de la localidad	
	Sí	No
16 de Junio		X
Alberto Portella		X
Cabeza de Carnero	X	
Cocopoto	X	
Condorarma	X	
El Olivar Alto	X	X
El Olivar Bajo	X	X
Establo	X	
Fundo Ciruelar		X
Fundo El Milagro		X
Fundo Quihuchan	X	
Fundo Tambillos	X	
Fundo Veta Negra		X
Habilitación Urbana San Rodolfo		X
Hacienda La Hoyada	X	
Hacienda La Viña	X	
Hacienda San Miguel	X	
Hoyada	X	
Hualgayoc	X	
Huanchuy	X	
Jaihua	X	
José Olaya		X
Juan Julio Meléndez		X
Medalla Milagrosa/Carrizal		X
Ollada Alta - Cunca	X	
Ollada Baja - Piedra Labrada	X	
Paderón	X	

Localidad	Incomunicación de la localidad	
	Sí	No
Pan de Azúcar	X	
Piracuta	X	
Poctao	X	
Portada Alta	X	
Poyor Alto	X	
Poyor Bajo	X	
Puente Carrizal		X
Río Seco	X	
San Pedro Alto	X	
Sechín Alto	X	
Tambo Viejo	X	
Taocache	X	
Tuctupillín	X	
Virgen de Fátima		X
Yanacaca Chico	X	
Yanacaca Grande	X	

- Afectación a las viviendas

De acuerdo con la información obtenida a través del trabajo de campo, se observa que las viviendas se encuentran propensas a ser afectadas pues en todas se observa más de un tipo de afectación como inundaciones por desborde del río, inundación por lluvia, rajaduras de viviendas, derrumbes de viviendas, filtraciones de infraestructura y el colapso de servicios. En la siguiente tabla se muestra las afectaciones que tuvieron las viviendas por cada localidad del AEL.

Tabla 69: Afectaciones a las viviendas en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Afectaciones a las viviendas					
	Inundaciones por desborde del río (a)	Inundación por lluvia (b)	Rajaduras de viviendas (c)	Derrumbes de viviendas (d)	Filtraciones de infraestructura (e)	Colapso de servicios (f)
16 de Junio	X	X	X		X	X
Alberto Portella	X	X	X		X	X

Localidad	Afectaciones a las viviendas					
	Inundaciones por desborde del río (a)	Inundación por lluvia (b)	Rajaduras de viviendas (c)	Derrumbes de viviendas (d)	Filtraciones de infraestructura (e)	Colapso de servicios (f)
Cabeza de Carnero	X	X	X	X	X	X
Cocopoto	X	X	X	X	X	X
Condorarma	X	X	X	X	X	X
El Olivar Alto	X	X	X	X	X	X
El Olivar Bajo	X	X	X	X	X	X
Establo	X	X	X	X	X	X
Fundo Ciruelar	X	X	X		X	X
Fundo El Milagro	X	X	X	X	X	X
Fundo Quihuchan	X	X	X	X	X	X
Fundo Tambillos	X	X	X	X	X	X
Fundo Veta Negra	X	X	X	X	X	X
Habilitación Urbana San Rodolfo	X	X	X		X	X
Hacienda La Hoyada	X	X	X	X	X	X
Hacienda La Viña	X	X	X	X	X	X
Hacienda San Miguel	X	X	X	X	X	X
Hoyada	X	X	X	X	X	X
Hualgayoc	X	X	X	X	X	X
Huanchuy	X	X	X	X	X	X
Jaihua	X	X	X	X	X	X
José Olaya	X	X	X		X	X
Juan Julio Meléndez	X	X	X		X	X
Medalla Milagrosa/Carrizal	X	X	X		X	X
Ollada Alta - Cunca	X	X	X	X	X	X
Ollada Baja - Piedra Labrada	X	X	X	X	X	X
Paderón	X	X	X	X	X	X

Localidad	Afectaciones a las viviendas					
	Inundaciones por desborde del río (a)	Inundación por lluvia (b)	Rajaduras de viviendas (c)	Derrumbes de viviendas (d)	Filtraciones de infraestructura (e)	Colapso de servicios (f)
Pan de Azúcar	X	X	X		X	X
Piracuta	X	X	X	X	X	X
Poctao	X	X	X	X	X	X
Portada Alta	X	X	X	X	X	X
Poyor Alto	X	X	X	X	X	X
Poyor Bajo	X	X	X	X	X	X
Puente Carrizal	X	X	X		X	X
Río Seco	X	X	X	X	X	X
San Pedro Alto	X	X	X	X	X	X
Sechín Alto	X	X	X	X	X	X
Tambo Viejo	X	X	X	X	X	X
Taocache	X	X	X	X	X	X
Tuctupillín	X	X	X	X	X	X
Virgen de Fátima	X	X	X		X	X
Yanacaca Chico	X	X	X	X	X	
Yanacaca Grande	X	X	X	X	X	

- Afectación en áreas públicas

De acuerdo con la información obtenida a través del trabajo de campo, La ubicación de las localidades las coloca en riesgo constante de afectación considerando que todas ellas señalan haber sido afectadas en sus áreas públicas bajo la siguiente tipología de afectación: inundaciones por desborde del río, inundación por lluvia, daño o colapso de la red pública de agua, el daño o colapso del alumbrado eléctrico, el daño del desagüe y el daño o colapso de las carreteras o caminos. En la siguiente tabla se muestra las afectaciones que tuvieron las áreas públicas por cada localidad del AEL.

Tabla 70: Afectaciones en áreas públicas en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Afectaciones en áreas públicas					
	Inundaciones por desborde del río	Inundación por [illegible]	Daño/colapso de la red pública de agua	Daño/colapso de alumbrado eléctrico	Daño/colapso de desagüe	Daño/colapso de carreteras/ca
16 de Junio	X	X		X		X
Alberto Portella	X	X		X		X
Cabeza de Carnero	X	X	X	X	X	X
Cocopoto	X	X	X	X	X	X
Condorarma	X	X	X	X	X	X
El Olivar Alto	X	X	X	X	X	X
El Olivar Bajo	X	X	X	X	X	X
Establo	X	X	X	X	X	X
Fundo Ciruelar	X	X	X	X	X	X
Fundo El Milagro	X	X	X	X	X	X
Fundo Quihuchan	X	X	X	X	X	X
Fundo Tambillos	X	X	X	X	X	X
Fundo Veta Negra	X	X		X		X
Habilitación Urbana San Rodolfo	X	X		X		X
Hacienda La Hoyada	X	X	X	X	X	X
Hacienda La Viña	X	X	X	X	X	X
Hacienda San Miguel	X	X	X	X	X	X
Hoyada	X	X	X	X	X	X
Hualgayoc	X	X	X	X	X	X
Huanchuy	X	X	X	X	X	X
Jaihua	X	X	X	X	X	X
José Olaya	X	X		X		X
Juan Julio Meléndez	X	X		X		X
Medalla Milagrosa/Carrizal	X	X		X		X
Ollada Alta - Cunca	X	X	X	X	X	X
Ollada Baja - Piedra Labrada	X	X	X	X	X	X
Paderón	X	X	X	X	X	X

Localidad	Afectaciones en áreas públicas					
	Inundaciones por desborde del río	Inundación por [illegible]	Daño/colapso de la red pública de agua	Daño/colapso de alumbrado eléctrico	Daño/colapso de desagüe	Daño/colapso de carreteras/ca
Pan de Azúcar	X	X	X	X	X	X
Piracuta	X	X	X	X	X	X
Poctao	X	X	X	X	X	X
Portada Alta	X	X	X	X	X	X
Poyor Alto	X	X	X	X	X	X
Poyor Bajo	X	X	X	X	X	X
Puente Carrizal	X	X		X		X
Río Seco	X	X	X	X	X	X
San Pedro Alto	X	X	X	X	X	X
Sechín Alto	X	X	X	X	X	X
Tambo Viejo	X	X	X	X	X	X
Taocache	X	X	X	X	X	X
Tuctupillín	X	X	X	X	X	X
Virgen de Fátima	X	X		X		X
Yanacaca Chico	X	X	X	X	X	X
Yanacaca Grande	X	X	X	X	X	X

- Afectación a instituciones educativas

De acuerdo con la información obtenida a través del trabajo de campo, las instituciones educativas de las localidades también se han visto afectadas por el último Fenómeno del niño costero, entre las principales afectaciones que se dan en las instituciones educativas, tenemos: las inundaciones por desborde del río, inundación por lluvia, rajaduras de infraestructura, daño en mobiliario, colapso de infraestructura y colapso de servicios. En la siguiente tabla se muestra las afectaciones que tuvieron las instituciones educativas por cada localidad del AEL.

Tabla 71: Afectaciones a instituciones educativas en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Afectaciones a instituciones educativas					
	Inundaciones por desborde del río (a)	Inundación por lluvia (b)	Rajaduras de infraestructura (c)	Daño en mobiliario (d)	Colapso de infraestructura (e)	Colapso de servicios(f)
16 de Junio	X	X	X	X	X	X
Alberto Portella	X	X	X	X	X	X
El Olivar Alto	X	X	X	X	X	X
Fundo Veta Negra	X	X	X	X	X	X
Habilitación Urbana San Rodolfo	X	X	X	X	X	X
Hoyada	X	X	X	X	X	X
Hualgayoc	X	X	X	X	X	X
Huanchuy	X	X	X	X	X	X
Jaihua	X	X	X	X	X	X
José Olaya	X	X	X	X	X	X
Juan Julio Meléndez	X	X	X	X	X	X
Medalla Milagrosa/Carrizal	X	X	X	X	X	X
Puente Carrizal	X	X	X	X	X	X
Virgen de Fátima	X	X	X	X	X	X

- Afectación a establecimientos de salud

De acuerdo con la información obtenida a través del trabajo de campo, los establecimientos de salud son espacios importantes de atención primaria en casos de desastres y también se vieron afectados por el FEN, entre las principales afectaciones que se dan en los establecimientos de salud, tenemos: las inundaciones por desborde del río, inundación por lluvia, rajaduras de infraestructura, daño en mobiliario, colapso de infraestructura y colapso de servicios. En la siguiente tabla se muestra las afectaciones que tuvieron los establecimientos de salud por cada localidad del AEL.

Tabla 72: Afectaciones de establecimientos de salud en las localidades
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Afectaciones de establecimientos de salud					
	Inundaciones por desborde del río (a)	Inundación por lluvia (b)	Rajaduras de infraestructura (c)	Daño en mobiliario (d)	Colapso de infraestructura (e)	Colapso de servicios (f)
16 de Junio	X	X	X	X	X	X
Alberto Portella	X	X	X	X	X	X
El Olivar Alto	X	X	X	X	X	X
Fundo Veta Negra	X	X	X	X	X	X
Habilitación Urbana San Rodolfo	X	X	X	X	X	X
Hoyada	X	X	X	X	X	X
Hualgayoc	X	X	X	X	X	X
Huanchuy	X	X	X	X	X	X
Jaihua	X	X	X	X	X	X
José Olaya	X	X	X	X	X	X
Juan Julio Meléndez	X	X	X	X	X	X
Medalla Milagrosa/Carrizal	X	X	X	X	X	X
Virgen de Fátima	X	X	X	X	X	X

- Afectación en actividades agrícolas

De acuerdo con la información obtenida a través del trabajo de campo, entre las principales afectaciones que se dan en las actividades agrícolas, tenemos: las inundaciones por desborde del río, inundación por lluvia, el daño o pérdida de cultivos, las plagas, los daños a la infraestructura y los huaycos. En la siguiente tabla se muestra las afectaciones que tuvieron las actividades agrícolas por cada localidad del AEL.

Tabla 73: Afectaciones en actividades agrícolas en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Afectaciones en actividades agrícolas					
	Inundaciones por desborde del río (a)	Inundación por lluvia (b)	Daño/pérdida de cultivos (c)	Plagas/ enfermedades (d)	Daños a la infraestructura (e)	Huaycos (f)
Cabeza de Carnero	X	X	X	X	X	X
Cocopoto	X	X	X	X	X	X
Condorarma	X	X	X	X	X	X

Localidad	Afectaciones en actividades agrícolas					
	Inundaciones por desborde del río (a)	Inundación por lluvia (b)	Daño/pérdida de cultivos (c)	Plagas/ enfermedades (d)	Daños a la infraestructura (e)	Huaycos (f)
El Olivar Alto	X	X	X	X	X	X
El Olivar Bajo	X	X	X	X	X	X
Establo	X	X	X	X	X	X
Fundo Ciruelar	X	X	X	X	X	X
Fundo El Milagro	X	X	X	X	X	X
Fundo Quihuchan	X	X	X	X	X	X
Fundo Tambillos	X	X	X	X	X	X
Hacienda La Hoyada	X	X	X	X	X	X
Hacienda La Viña	X	X	X	X	X	X
Hacienda San Miguel	X	X	X	X	X	X
Hoyada	X	X	X	X	X	X
Hualgayoc	X	X	X	X	X	X
Huanchuy	X	X	X	X	X	X
Jaihua	X	X	X	X	X	X
Medalla Milagrosa/Carrizal	X	X	X	X	X	X
Ollada Alta - Cunca	X	X	X	X	X	X
Ollada Baja - Piedra Labrada	X	X	X	X	X	X
Paderón	X	X	X	X	X	X
Pan de Azúcar	X	X	X	X	X	X
Piracuta	X	X	X	X	X	X
Poctao	X	X	X	X	X	X
Portada Alta	X	X	X	X	X	X
Poyor Alto	X	X	X	X	X	X
Poyor Bajo	X	X	X	X	X	X
Río Seco	X	X	X	X	X	X
San Pedro Alto	X	X	X	X	X	X
Sechín Alto	X	X	X	X	X	X
Tambo Viejo	X	X	X	X	X	X

Localidad	Afectaciones en actividades agrícolas					
	Inundaciones por desborde del río (a)	Inundación por lluvia (b)	Daño/pérdida de cultivos (c)	Plagas/ enfermedades (d)	Daños a la infraestructura (e)	Huaycos (f)
Taocache	X	X	X	X	X	X
Tuctupillín	X	X	X	X	X	X
Yanacaca Chico	X	X	X	X	X	X
Yanacaca Grande	X	X	X	X	X	X

- Afectación en actividades ganaderas

De acuerdo con la información obtenida a través del trabajo de campo, entre las principales afectaciones que se dan en las actividades ganaderas, tenemos: las inundaciones por desborde del río, inundación por lluvia, las plagas, perdidas de cabeza de ganado, daños de corrales y huaycos. En la siguiente tabla se muestra las afectaciones que tuvieron las actividades ganaderas por cada localidad del AEL.

Tabla 74: Afectaciones en actividades ganaderas en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Afectaciones en actividades ganaderas					
	Inundaciones por desborde del río (a)	Inundación por lluvia (b)	Plagas/ enfermedades (c)	Pérdidas de cabeza de ganado (d)	Daños de corrales (e)	Huaycos (f)
Cabeza de Carnero	X	X	X	X	X	X
El Olivar Alto	X	X	X	X	X	X
Establo	X	X	X	X	X	X
Fundo El Milagro	X	X	X	X	X	X
Fundo Tambillos	X	X	X	X	X	X
Hacienda La Hoyada	X	X	X	X	X	X
Hacienda La Viña	X	X	X	X	X	X
Huanchuy	X	X	X	X	X	X
Paderón	X	X	X	X	X	X
Piracuta	X	X	X	X	X	X
Poyor Alto	X	X	X	X	X	X
Poyor Bajo	X	X	X	X	X	X
Río Seco	X	X	X	X	X	X

Localidad	Afectaciones en actividades ganaderas					
	Inundaciones por desborde del río (a)	Inundación por lluvia (b)	Plagas/ enfermedades (c)	Pérdidas de cabeza de ganado (d)	Daños de corrales (e)	Huaycos (f)
Tuctupillín	X	X	X	X	X	X
Yanacaca Chico	X	X	X	X	X	X
Yanacaca Grande	X	X	X	X	X	X

4.2.9. Conflictos sociales

4.2.9.1. Identificación de conflictos (socioambientales, limítrofes, entre organizaciones sociales, gobernabilidad, otros).

De acuerdo a la información obtenida a través de entrevistas y fichas de localidad, se resalta la inexistencia de conflictos sociales en las localidades analizadas, no obstante, según las entrevistas realizadas a las autoridades locales, señalaron que la población de la localidad Establo se encuentra con insatisfacción por el servicio de electricidad que se brinda en las viviendas y requieren mayor ampliación de la cobertura del servicio, mientras que, en la localidad Poctao, indican que el Proyecto de Represa impulsado por el exalcalde provincial podría provocar algunas posiciones encontradas y un posible conflicto en la zona, debido a que algunos pobladores que cuentan con terrenos agrícolas, perciben que el proyecto podría perjudicar las actividades agrícolas.

4.2.10. Organización social y grupos de interés

De acuerdo con la información obtenida a través del trabajo de campo, se identificó a los actores sociales más representativos. En la siguiente tabla se muestra los datos (cargo, localidad y organización) de los actores sociales.

Tabla 75: Grupos de interés identificados en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

N°	Localidad	Nombre	Cargo	Organización / Institución
1	Calhuachuco	Jhoana Galán	Presidenta	Vaso de Leche
2		Emiliana García Quiñones	Secretario	Vaso de Leche
3		Diana Moreno	Tesorera	Vaso de Leche
4		Yamil Vargas Rosas	Vocal	Vaso de Leche
5	Fundo Chille	Julián Santiago Caldas	Presidente	Comité de Regantes del Canal Rosario
6		Manuel Rodríguez	Secretario	Comité de Regantes del Canal Rosario
7		Sandra Salinas	Tesorero	Comité de Regantes del Canal Rosario

N°	Localidad	Nombre	Cargo	Organización / Institución
8		Ever Meza	Primer Vocal	Comité de Regantes del Canal Rosario
9		Cesar Araníbar	Segundo Vocal	Comité de Regantes del Canal Rosario
10		Laureliano de Paz	Tercer Vocal	Comité de Regantes del Canal Rosario
11	Calavera Chica	Tito Alle Wong	Presidente	Comité de Regantes de Calavera Chica
12	El Olivar Bajo	Blanca Aguirre Hidalgo	Presidente	Vaso de Leche Virgen de Guadalupe
13		Amelia	Vicepresidente	Vaso de Leche Virgen de Guadalupe
14		Francis Hidalgo	Secretaria	Vaso de Leche Virgen de Guadalupe
15		Grety Cabello Jaramillo	Tesorero	Vaso de Leche Virgen de Guadalupe
16		Verónica	Vocal	Vaso de Leche Virgen de Guadalupe
17	El Olivar Bajo	Julián Núñez Willpa	Presidente	Junta del Agua Canal Toma Baja
18		Jesús Romero Morales	Tesorero	Junta del Agua Canal Toma Baja
19		Yanina Aguirre Díaz	Secretario	Junta del Agua Canal Toma Baja
20	El Olivar Bajo	Yesica Pajuelo Hierbasanta	Presidenta	Comedor Popular Santa Rosa
21		Amelia milla	Secretaria	Comedor Popular Santa Rosa
22		Bianca cabello Jaramillo	Tesorera	Comedor Popular Santa Rosa
23		Liz Pajuelo	Almacenera	Comedor Popular Santa Rosa
24	Calavera Grande	Cirilo Hinostroza Cuzcano	Presidenta	Junta de Usuarios
25		Mario Guerrero Salas	Secretaria	Junta de Usuarios
26		José Valverde Maguiña	Tesorera	Junta de Usuarios
27		Jorge Regalado García	Vocal	Junta de Usuarios
28	Fundo La Hoyada	Hernán Méndez Evangelio	Presidente	Canal de La Hoyada
29		María Pérez	Secretario	Canal de La Hoyada
30		Ignacio Rosas	Vocal	Canal de La Hoyada
31	Choloque	Fernando Wong Berrospi	Presidente	Comité de Riego
32		Jaime Montes	Secretario	Comité de Riego
33	San Isidro Labrador	Rogelio Chávez	Secretario	Comité de Energía Eléctrico y Agua
34		Vicente Fillafan	Vicepresidente	Comité de Energía Eléctrico y Agua
35		Pedro Factor	Vocal de Energía Eléctrica	Comité de Energía Eléctrico y Agua

N°	Localidad	Nombre	Cargo	Organización / Institución
36		Agusto Vílchez Anastasia	Presidente	Comité de Energía Eléctrico y Agua
37		Janet Ramos Pozo	Tesorero	Comité de Energía Eléctrico y Agua
38	San Isidro Labrador	Mirtha Villanueva	Presidenta	Qali Warma
39		Don Rey	Vicepresidente	Qali Warma
40		Betty Infantes	Fiscal	Qali Warma
41	San Isidro Labrador	Agusto Vílchez Anastasia	Presidente	COSAGRA
42		Vicente Fillafan	Vicepresidente	COSAGRA
43		Rogelio Chávez	Secretario	COSAGRA
44		Miluska Ramos Pozo	Tesorero	COSAGRA
45		Pedro Factor	Vocal 1	COSAGRA
46		Vilma Álvarez Jiménez	Vocal 2	COSAGRA
47		Flor Elena Albrin Chávez	Fiscal	COSAGRA
48	Fundo El Milagro	Juan Dávila Figueroa	Delegado	Junta de Usuarios de Tabon alto (Comité de Regantes)
49	Pacae	Alberto Olivera Napurí	Presidente	Comité de Riego Pacae/Nivín
50		Sixto Palacios Salinas	Fiscal	Comité de Riego Pacae/Nivín
51	Fundo San Isaías	Gabino Córdova Moreno	Presidente	Comité Central Pugatorio Prolongación Sechin
52		José Romero Roca	Vicepresidente	Comité Central Pugatorio Prolongación Sechin
53		Manuel Sifuentes Sánchez	Secretario	Comité Central Pugatorio Prolongación Sechin
54		Jessica Ayala Osorio	Tesorero	Comité Central Pugatorio Prolongación Sechin
55		José Sánchez Mia	Vocal 1	Comité Central Pugatorio Prolongación Sechin
56		Rufino Valverde Polo	Vocal 2	Comité Central Pugatorio Prolongación Sechin
57	Fundo Tarro Grande	Donato Enrique Milla	Presidente	Comité de Riego del Valle
58		Carlos Sullca	Tesorero	Comité de Riego del Valle
59		Gabino Córdova	Consejero	Comité de Riego del Valle
60		Teresa Yupanqui	Secretaria de Actas	Comité de Riego del Valle
61		Augusto Carhuallano	Consejero	Comité de Riego del Valle
62	Fundo Trapiche	Luis Wenceslao Sánchez Campos	Presidente	Comité del Canal Tabón Bajo
63		Lila Montes	Tesorero	Comité del Canal Tabón Bajo
64		Silvia Blas	Secretario	Comité del Canal Tabón Bajo
65		Jadira Liliana Roca Tafur	Presidenta	Vaso de Leche

N°	Localidad	Nombre	Cargo	Organización / Institución
66	Héroes del Cenepa	Ana Karina Carhuayano Santamarina	Secretaria	Vaso de Leche
67		Humberto Estiven Chique	Tesorera	Vaso de Leche
68		Felicita Zumaran Chacón	Vocal	Vaso de Leche
69	Hualgayoc	Moisés Varillas Atencio	Delegado	Junta de Regantes del Sector Hualgayoc
70		Andy Atencio	Secretario	Junta de Regantes del Sector Hualgayoc
71		Efraín Reyes	Vocal	Junta de Regantes del Sector Hualgayoc
72		Samuel Pineda	Vocal	Junta de Regantes del Sector Hualgayoc
73	AA.HH. José Olaya	Manuel Salinas	Presidente	Junta Directiva
74		Gerónimo Estrada Salinas	Tesorero	Junta Directiva
75	Mojeque	Mirtha Cusi	Tesorero	Vaso de Leche Santísima Cruz de Mojeque
76		Natalia Moreno	Secretaria	Vaso de Leche Santísima Cruz de Mojeque
77		Carmen Paredes	Vocal	Vaso de Leche Santísima Cruz de Mojeque
78		Eliza Granados	Teniente	Vaso de Leche Santísima Cruz de Mojeque
79	Ollada Baja	Carlos Conco Congo	Teniente Gobernador	Comité de Usuarios de Huanchuy
80		Rosario Julio Támara Canto	Presidente de la Comunidad Campesina Huanchuy	Comité de Usuarios de Huanchuy
81		Víctor Hugo Consolación Solís	Delegado de Agua de Ollada Baja	Comité de Usuarios de Huanchuy
82	Caserío Pan de Azúcar	Pompeya Méndez	Delegado	Junta de Regantes de Pan de Azúcar
83	Poctao	Filomeno Vicente León Broncano	Presidente	Comité de Desarrollo de Poctao
84		Guido Macedo	Secretario	Comité de Desarrollo de Poctao
85	Poyor Alto	Rosario Julio Támara Canto	Presidente de la Comunidad Campesina Huanchuy	Núcleo Ejecutor
86		Juan Guido Trebejo	Secretario y delegado de Agua y Tierra	Núcleo Ejecutor
87		Edith Danna Quiroz Abal	Tesorera	Núcleo Ejecutor

N°	Localidad	Nombre	Cargo	Organización / Institución
88	Santa Elena	Lurdes Patricia Paredes Ortega	Presidenta	Vaso de Leche Cruz de Mayo
89		Flor Pauchachin	Secretaria	Vaso de Leche Cruz de Mayo
90	San Miguel	Ricardo Espinoza Toscano	Delegado de agua	Comité de riego Casma San Miguel
91		Esteban Silva Blas	Secretario	Comité de riego Casma San Miguel
92	Santa Ana	Teófilo García	presidente	Comité de usuario de riego Santa Ana
93		Silverio Olivo	Primer vocal	Comité de usuario de riego Santa Ana
94		Juan Aurelio	Secretario	Comité de usuario de riego Santa Ana
95	Santa Catalina	Rosa Caballero Gómez	Presidenta	JASS
96		Efraín Montañés Real	Secretario	JASS
97		Rosa Vásquez Alayo	Tesorera	JASS
98		Juan Milla Tamariz	Primer vocal	JASS
99		Aurelio Milla Rodríguez	Segundo vocal	JASS
100		Isabel Vásquez Alayo	Fiscal	JASS
101	Tabón Bajo	Amílcar Rivas Kens	presidente	Comité sector de Tabón bajo de riego
102		Lila Honores	Secretaria	Comité sector de Tabón bajo de riego
103		Trinidad Cashpa	Vocal	Comité sector de Tabón bajo de riego
104	Tuctupillin	Alejandro Saturnino Rachac Catanacio	Delegado de agua del sector de Tuctupillin	Comisión de usuarios de Huanchuy
105		Jaqueline Retamoso Apasa	Secretario	Comisión de usuarios de Huanchuy
106		Víctor Carabajo Trinidad	Tesorero	Comisión de usuarios de Huanchuy
107		Martin Mendoza Flores	fiscal	Comisión de usuarios de Huanchuy
108		Antonio Quiroz Solís	vocal	Comisión de usuarios de Huanchuy
109		Máximo Jara Pajuelo	Presidente	Comisión de usuarios de la comunidad campesina de Huanchuy
110		Roberto Jara Trinidad	Tesorero	Comisión de usuarios de la comunidad campesina de Huanchuy

N°	Localidad	Nombre	Cargo	Organización / Institución
111		Luisa Jara Félix	Secretario	Comisión de usuarios de la comunidad campesina de Huanchuy
112		Alejandro Simeón Vargas	Consejero	Comisión de usuarios de la comunidad campesina de Huanchuy
113		Lucio Osorio	Consejero	Comisión de usuarios de la comunidad campesina de Huanchuy

4.2.10.1.Análisis de las comunidades campesinas identificadas

Durante el trabajo de campo se identificó a la comunidad campesina de Huanchuy, la comunidad está constituida por 13 anexos y 01 fundo privado que tiene por nombre Tambillos.

La comunidad campesina de Huanchuy, ubicada en el distrito de Buena Vista Alta, se fundó después de la reforma agraria, causada por la migración desde la sierra y a consecuencia del desplazamiento de población de Recuay y Caraz luego del terremoto de Yungay (1970).

Por otro lado, en cuanto a las autoridades, la comunidad campesina de Huanchuy cuenta con un presidente de la comunidad campesina, vicepresidente, tesorero, secretario de actas, fiscal y vocales. Además, cuenta con un Juez de Paz, teniente Gobernador[21], presidente del Frente de Defensa, presidente de la Comisión de Usuarios (institución que tiene delegaturas de agua y tierra), algunos líderes y lideresas de las organizaciones de base, tales como comedores o vasos de leche, y un representante del núcleo ejecutor del canal de Poyor (alto y bajo).

Las principales actividades económicas que realiza la población es la agricultura, siendo sus principales cultivos los mangos y paltas. El reparto de tierras se da por herencia entre familias, las cuales le corresponde el riego en un determinado tiempo, de manera que no hay conflictos en estos temas.

Actualmente la comunidad está constituida por 13 anexos:

- El Olivar Alto
- El Olivar Bajo
- Poyor Alto
- Poyor Bajo

21 Cabe precisar que el anexo de El Olivar (tanto alto como bajo) cuenta con su propio teniente gobernador, al igual que el anexo de Poyor (tanto alto como bajo). Sin embargo, el teniente que atiende la mayoría de los casos, debido a la ausencia de los otros tenientes, es el representante de la subprefectura en el caserío de Huanchuy, el señor Carlos Conco Congo.

- Paderón
- Hacienda La Viña
- Huanchuy
- Río Seco
- Piedra Labrada – Ollada Baja
- Cunca – Ollada Alta
- Pucapampa
- Yanacaca Grande
- Tuctupillín

Además de un fundo privado:

- Tambillos

Sobre Paderón, Río Seco y Pucapampa es importante mencionar que solo se han identificado 02 viviendas pues en general estas áreas se emplean para la producción agrícola; siendo sus principales productos el culantro, lentejas, pallares, frejoles, tomates, camotes, papa, yuca, maíz, pepino, col, sandía, perejil y melón.

4.2.11. Aspectos culturales

4.2.11.1. Lengua materna

La lengua materna predominante en las localidades encuestadas es el español. Es así como, en las localidades de Cocopoto, Hacienda San Miguel, Juan Julio Meléndez y Sechín Alto el 100% habla español; mientras que en las demás localidades tienen porcentajes poco más del 80 % que hablan predominantemente español. En el caso de Río Seco, Taocache y Hacienda La Viña, vemos que el idioma predominante es el quechua con un 40 % de representatividad.

Tabla 76: Lengua Materna en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Localidad	Idioma		Total
	Español	Quechua	
Huanchuy	67.7%	32.3%	201
Yanacaca Grande	54.7%	45.3%	150
Habilitación Urbana San Rodolfo	87.5%	12.5%	144
Virgen de Fátima	79.3%	20.7%	121
José Olaya	75.0%	25.0%	116
Poyor Alto	54.8%	45.2%	104

Localidad	Idioma		Total
	Español	Quechua	
El Olivar Alto	82.7%	17.3%	98
Fundo El Milagro	91.9%	8.1%	86
Hacienda La Viña	39.8%	60.2%	83
Jaihua	80.2%	19.8%	81
Establo	74.7%	25.3%	75
El Olivar Bajo	95.5%	4.5%	67
Poctao	84.6%	15.4%	65
Tuctupillín	71.0%	29.0%	62
Paderón	83.3%	16.7%	54
Puente Carrizal	86.3%	13.7%	51
Juan Julio Meléndez	100.0%	–	43
Alberto Portella	83.3%	16.7%	42
Poyor Bajo	88.1%	11.9%	42
Fundo Veta Negra	80.6%	19.4%	36
16 de Junio	58.8%	41.2%	34
Ollada Baja - Piedra Labrada	76.5%	23.5%	34
Hualgayoc	90.3%	9.7%	31
Medalla Milagrosa/Carrizal	93.3%	6.7%	30
Hoyada	77.8%	22.2%	27
Ollada Alta- Cunca	88.0%	12.0%	25
Fundo Ciruelar	73.9%	26.1%	23
San Pedro Alto	95.7%	4.3%	23
Condorarma	86.7%	13.3%	15
Yanacaca Chico	92.9%	7.1%	14
Tambo Viejo	76.9%	23.1%	13
Hacienda La Hoyada	75.0%	25.0%	12
Taocache	60.0%	40.0%	10
Portada Alta	77.8%	22.2%	9
Piracuta	62.5%	37.5%	8
Fundo Tambillos	85.7%	14.3%	7
Fundo Quihuchan	80.0%	20.0%	5

Localidad	Idioma		Total
	Español	Quechua	
Hacienda San Miguel	100.0%	–	5
Pan de Azúcar	80.0%	20.0%	5
Cabeza de Carnero	66.7%	33.3%	3
Cocopoto	100.0%	–	3
Sechín Alto	100.0%	–	3
Río Seco	50.0%	50.0%	2

4.2.12. Percepciones sobre el proyecto

Este capítulo ha sido elaborado sobre la base de información cuantitativa y cualitativa procedente de las Encuestas de Hogares (EHO) 2021 y de las entrevistas semiestructuradas[22] realizadas a las principales autoridades y líderes o dirigentes de las localidades analizadas.

A través de la aplicación de dichos instrumentos de recojo de información, se obtuvo información acerca de las percepciones que las familias del AEL sobre temas como el Proyecto tiene previsto ejecutar en la zona.

Con respecto a las preguntas de las Encuestas de Hogares (EHO), que fueron realizadas por los encuestadores en el trabajo de campo social -setiembre 2021, se detalla las preguntas:

Cuáles son los principales problemas de su comunidad

- ¿Qué Opina de la actividad de la Construcción de las Defensas Ribereñas?
- ¿Qué opina de la actividad de la construcción de las defensas ribereñas de las cuencas de los ríos Casma?
- Ud. Ha escuchado o conoce sobre el proyecto defensas ribereñas de la cuenca del río Casma
- ¿Qué beneficios podría generar a la comunidad?

[22] Es importante señalar que los encuestadores que aplicaron las encuestas de Hogares (EHO) y especialistas sociales que aplicaron las entrevistas semiestructuradas, se encontraban capacitados con información sobre el Proyecto y sobre preguntas o temas de interés por parte de la población local como: A continuación, se muestra los principales temas que fueron difundidos por los encuestadores y/o entrevistadores antes de la aplicación de la herramienta en mención
¿Quién es la ARCC?: La Autoridad para la Reconstrucción con Cambios – ARCC es una entidad adscrita a la Presidencia del Consejo de ministros ejecutar el Plan de la Reconstrucción con Cambios de toda la infraestructura física dañada y destruida por el FEN en 13 regiones del país.
¿Quién es el encargado del Proyecto?: OHL Construcción ha recibido la adjudicación por parte de la ARCC
¿Qué actividades realizarán como parte del proyecto?: Previo a la construcción se realizará la validación técnica, el diseño de detalle, la obtención de los permisos necesarios –ambientales, arqueológicos, otros– y la liberación de afectaciones prediales e interferencias.

- ¿Qué aspectos negativos podría ocasionar?
- ¿Qué recomendaciones y/o sugerencias le daría a la empresa OHLA construcción?

A continuación, se presenta las preguntas realizadas para las entrevistas a las autoridades distritales, locales, entre otras representativas, sobre estos temas originaron un número considerable de respuestas de diferentes índoles, estas respuestas fueron agrupadas y son presentadas a continuación:

- ¿Cuáles son los principales proyectos que se vienen desarrollando a nivel de la región, provincia, distrito o a nivel de su comunidad? ¿Qué opinión tiene sobre estos proyectos? ¿Cree que beneficiarán de alguna manera a su localidad?
- ¿Conoce la empresa OHL Construcción? ¿Ha escuchado sobre la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC) de la Presidencia del Consejo de ministros?
- ¿Ha escuchado hablar sobre el Proyecto?
- ¿Cuáles son los principales beneficios a nivel social, económico, medioambiental o cualquier otro, que podría aportar al distrito, o a su comunidad, el desarrollo del proyecto mencionado?
- ¿Qué efectos negativos considera que podría generar este Proyecto a nivel de su localidad o a nivel distrital? ¿Cree que podría afectar las actividades productivas o los recursos naturales de la zona (aire, agua o suelo)?
- ¿Cómo se podrían prevenir, mitigar o controlar los aspectos negativos?

4.2.12.1. Percepciones sobre el Proyecto

De acuerdo con la información obtenida a través del trabajo de campo, en relación con las percepciones que tiene la población sobre el Proyecto, se evidencia que, el 60.0% opina que beneficiará a la localidad, el 13.2% opina que evitará inundaciones y el 12.3% opina que apoyará a la agricultura. Como se observa la población tiene una percepción positiva sobre el Proyecto.

Tabla 77: Percepciones y opiniones sobre el proyecto en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Percepciones opiniones sobre el proyecto	%
Beneficiará a la localidad	60.0%
Evitará inundaciones	13.2%
Apoyará a la agricultura	12.3%
Que se ejecute el proyecto de manera adecuada	2.8%
Que el proyecto ejecute de manera rápida	2.7%
Desconfía de que el proyecto se ejecute	1.0%
La empresa no cumple con sus proyectos	0.3%
Mejorará los accesos a las localidades	0.3%

Percepciones opiniones sobre el proyecto	%
Deben realizar estudios técnicos	0.2%
El proyecto es inútil	0.2%
Generación de empleo	0.2%
No opina	6.8%

- Según la entrevista realizada al presidente del Núcleo Ejecutor de Poyor Alto y Poyor Bajo manifestó lo siguiente:

"El Proyecto mencionó que traerá seguridad para los cultivos de la población y que no considera que existan impactos negativos"

- Según la entrevista realizada al dirigente del Canal de Riego de Pan de Azúcar manifestó lo siguiente:

"El Proyecto contribuirá al cuidado y mantenimiento de los campos de cultivo"

4.2.12.2. Opiniones sobre los posibles impactos del Proyecto

a. Beneficios del Proyecto

La encuesta revela que los principales beneficios que generará el Proyecto son: evitará inundaciones (41.4%), generación de empleo (24.9%), la población se sentirá más segura (19.8%).

Tabla 78: Beneficios sobre el proyecto en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Beneficios del proyecto	%
Evitará inundaciones	41.4%
Generación de empleo	24.9%
La población se sentiría más segura	19.8%
Ayudará a mantener los cultivos	6.7%
Beneficiará a la localidad	4.4%
Habrá crecimiento económico	0.9%
Facilitará la producción de mangos	0.3%
Desconfía de que el proyecto se ejecute	0.1%
No opina	1.1%
No sabe	0.4%

- Según la entrevista realizada a la presidenta del Vaso de Leche de El Olivar Bajo manifestó lo siguiente:

"El Proyecto podrá generar puestos de trabajo para la población"

- Según la entrevista realizada al presidente de la Comunidad Campesina de Huanchuy manifestó lo siguiente:

"El Proyecto generará mayor seguridad en la población agricultora, lo que repercutirá en la situación económica de las familias, además menciona que la generación de puestos de trabajo beneficiaria a la población agrícola para que tengan un ingreso durante las temporadas donde no se realizan cosechas"

- Según la entrevista realizada al delegado de tierra de Yanacaca Grande manifestó lo siguiente:

"El Proyecto podría generar puestos de trabajo para la población y que la empresa ejecutora podría construir un puente que ayude a la población a cruzar el río, ya que en la actualidad cuando hay crecida, la población se traslada de un lado a otro a través de cuerdas de metal".

b. Aspectos negativos del Proyecto

Sobre los aspectos negativos que ocasionaría el proyecto, en su gran mayoría los encuestados opinan que no se generará alguna afectación (73.3%), sin embargo, el 10.5% teme que no se llegue a ejecutar el Proyecto y un 6.4% indica que se verán afectados por pérdida de los terrenos de cultivo, siendo una de las principales fuentes de ingreso.

Tabla 79: Aspectos negativos sobre el proyecto en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Aspectos negativos del proyecto	%
Ninguno	73.3%
Que no ejecuten el proyecto	10.5%
Pérdida de los terrenos de cultivo	6.4%
No generación de puestos de trabajo	4.0%
Generación de ruido	2.1%
No se ejecute la obra	2.1%
No opina	1.4%
Contaminación ambiental	0.2%

- Según la entrevista realizada al presidente de la Junta de Usuarios de Alberto Portella manifestó lo siguiente:

"El Proyecto no generará impactos negativos en la zona, sin embargo, se pudo evidenciar un alto interés en la mejora de los caminos existentes, por lo que se sugiere tener un especial cuidado con las vías de acceso"

4.2.12.3. Recomendaciones y sugerencias al Proyecto

Las recomendaciones al Proyecto de parte de la población encuestada se centraron en lo siguiente: el 40.7% de la población pide apoyo en la implementación de infraestructura para las localidades, sin embargo, es preciso mencionar que las infraestructura no relacionadas al objetivo del Proyecto están fuera del alcance del mismo, en tal sentido este tipo de solicitudes no podrán ser atendidas, asimismo, solicitan la generación de puestos de trabajo para los pobladores (24.4%), además solicitan que el Proyecto se ejecute de manera rápida (19.0%).

Tabla 80: Recomendaciones sobre el proyecto en las localidades encuestadas
(Fuente: Encuesta de Hogares-Setiembre 2021 - Elaboración propia, 2021)

Recomendaciones	%
Apoyo en la implementación de infraestructura para la localidad	40.7%
Generación de puestos de trabajo para la población	24.4%
Que el proyecto se ejecute de manera rápida	19.0%
Ninguna	8.4%
Supervisar continuamente la ejecución de la obra	4.3%
Trabajar de manera honesta	1.9%
Limpieza del rio Casma	1.1%
Sería una buena construcción para la comunidad	0.2%

- Según la entrevista realizada al presidente del Comité de agua y electrificación de la localidad de Establo manifestó lo siguiente:

"Que al realizar el proyecto se debe cuidar las vías de acceso ya que estas se ven severamente dañadas durante las temporadas de lluvia, por lo que espera que los trabajos de movilización se hagan respetando el estado de las vías".

- Según la entrevista realizada al delegado de agua de la junta de usuarios de Fundo El Milagro manifestó lo siguiente:

"Proyecto se tenga identificadas todas las zonas en las que se ubican los canales de tierra y las pequeñas bocatomas, pues son las infraestructuras que más existen en la localidad, y también son las más frágiles".

- Según la entrevista realizada al vicepresidente del asentamiento humano 16 de Junio manifestó lo siguiente:

"El Proyecto debe ejecutarse siguiendo el perfil técnico aprobado para que la construcción sea de calidad, pues a través del Proyecto se espera que las pérdidas materiales producidas durante las fuertes lluvias disminuyan o sean nulas"

Anexo 3

Mapa de partes interesadas y Partes afectadas de la especialidad social - Rio Casma

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

☒ A- ACEPTADO

☐ B- ACEPTADO CON COMENTARIOS

☐ C- RECHAZADO

Marco Salazar — FIRMA

10/11/2021 — FECHA

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

INFORME N° 1: MAPA DE PARTES INTERESADAS Y PARTES AFECTADAS DE LA ESPECIALIDAD SOCIAL - RIO CASMA

400198-OHL001-000-XX-RP-ZZ-000045-R00

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
R00	04/11/2021	Emitido para Revisión y Comentarios	C. Cavero (TYPSA)	E.Paz	A.Merino
		FIRMAS:			

OHLA Perú
REVISION DE DOCÚMENTOS TECNICOS

[X] A. APROBADO PARA EMISIÓN DE ARCC

[ ] B. RECHAZADO

REVISADO POR — FECHA: 04/11/2021

MAPA DE PARTES INTERESADAS Y PARTES AFECTADAS

HY8212-400198-00-PC-RP-EN-MAP_AS_PROY1-D01

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
D01	02/11/2021	Emitido para Aprobación	Celia Cavero	Rosmery Silva	Maximo Hatta
		FIRMAS:			

"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO CASMA (PAQUETE 4)"

Proyecto 1: "Creación del servicio de protección ante inundaciones en el Río Casma, Río Sechín y Río Grande, en los distritos de Comandante Noel, Casma, Buena Vista Alta y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma - Departamento de Ancash"

Noviembre 2021

Hoja de control de calidad

Documento	Mapa de partes interesadas y partes afectadas – Proyecto 1	
Proyecto	Proyecto1: "Creación del servicio de protección ante inundaciones en el Río Casma, Río Sechín y Río Grande, en los distritos de Comandante Noel, Casma, Buena Vista Alta y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma - Departamento de Ancash	
Código	HY8212-400198-00-PC-RP-EN-MAP_AS_PROY1-D01	
Autores:	Firma:	02/11/2021
	Fecha:	CCH
Verificado	Firma:	RSG
	Fecha:	
Destinatario	Autoridad de la Reconstrucción con Cambios	
Notas		

ÍNDICE

MAPA DE PARTES INTERESADAS Y PARTES AFECTADAS – PROYECTO 1 8

1. Introducción 8
2. Objetivo 8
3. Ámbito 8
4. Análisis Situacional 10
5. Metodología para el análisis del mapeo de las partes interesadas y partes afectadas 11
   5.1. Poder 11
   5.2. Interés 12
   5.3. Análisis de priorización 12
6. Descripción de los actores identificados 12
   6.1. Mapa de partes interesadas y partes afectadas 12
      6.1.1. Partes Interesadas 12
      6.1.2. Partes Afectadas 23
   6.2. Mapeo de actores a nivel distrital 28
   6.3. Directorio de autoridades y representantes locales 29
7. Análisis de los criterios de poder e interés de los grupos de interés identificados 38
   7.1. Organizaciones según su nivel de significancia 46
      7.1.1. Nivel de significancia bajo 46
      7.1.2. Nivel de significancia medio 49
      7.1.3. Nivel de significancia alto 55
      7.1.4. Análisis de los grupos de interés según tipo de actor social 58
8. La identificación de las unidades productoras que pudieran ser afectadas durante eventos generados para los distintos periodos de retorno a evaluar 67
9. Conclusiones 67

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Ubicación de las localidades en el ámbito de estudio 10
Ilustración 2 Análisis de poder e interés de los grupos de interés identificados 60

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Ámbito de Estudio 9
Tabla 2: Riesgos sociales según localidades del área de intervención del proyecto 11
Tabla 3: Riesgos sociales según localidades del área de intervención del proyecto 12
Tabla 4 Partes Interesadas 13
Tabla 5 Partes Afectadas 24
Tabla 6: Actores sociales a nivel distrital 28
Tabla 7 Directorio de autoridades y representantes locales 29
Tabla 8 Niveles de ponderación 39
Tabla 9 Matriz de análisis de los niveles de interés, poder y significancia, por cada uno de los grupos de interés identificados tanto a nivel distrital como a nivel del ámbito de estudio 40
Tabla 10 Matriz de análisis de nivel bajo de significancia 46
Tabla 11 Matriz de análisis de nivel medio de significancia 49
Tabla 12 Matriz de análisis de nivel alto de significancia 55
Tabla 13 : Principales recomendaciones según los grupos de interés analizados 60

MAPA DE PARTES INTERESADAS Y PARTES AFECTADAS – PROYECTO 1

1. Introducción

El Proyecto, durante su planificación, ejecución y vida útil se relacionará con pobladores, grupo u organización que forman parte o se verán afectados por la, intervención de este. Para conocer la relación de estas partes con el proyecto y poder realizar un monitoreo de la evolución de todas estas relaciones a lo largo del tiempo, se debe elaborar un mapa de partes interesadas y afectadas. El mapa representa a las personas involucradas, interesadas y afectadas por el proyecto, lo que brinda una imagen clara de los grupos de partes interesadas, los intereses, los afectados y los diferentes motivos que dan lugar a su posición.

El presente estudio desarrolla el mapa de partes interesadas y afectadas del Proyecto 1: "Creación del servicio de protección ante inundaciones en el Río Casma, Río Sechín y Río Grande, en los distritos de Comandante Noel, Casma, Buena Vista Alta y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma - Departamento de Ancash", en base a la información recopilada en el diagnóstico socioeconómico realizado, en el mes de setiembre del presente año, en el ámbito de estudio del Proyecto y tiene como finalidad la elaboración de un mapeo de actores de la zona a intervenir, identificando el interés e influencia de los principales actores, así como la posibilidad de afectar negativa o positivamente el desarrollo al ámbito de estudio.

2. Objetivo

- Elaborar el mapa de partes interesadas y partes afectadas
- Realizar el análisis de influencia y poder de los grupos de interés identificados
- Elaborar el directorio de autoridades y representantes locales
- Identificar las unidades productoras que pudieran ser afectadas durante eventos generados para los distintos periodos de retorno a evaluar.

3. Ámbito

El ámbito de estudio del Proyecto 1: "Creación del servicio de protección ante inundaciones en el Río Casma, Río Sechín y Río Grande, en los distritos de Comandante Noel, Casma, Buena Vista Alta y Yaután - 4 distritos

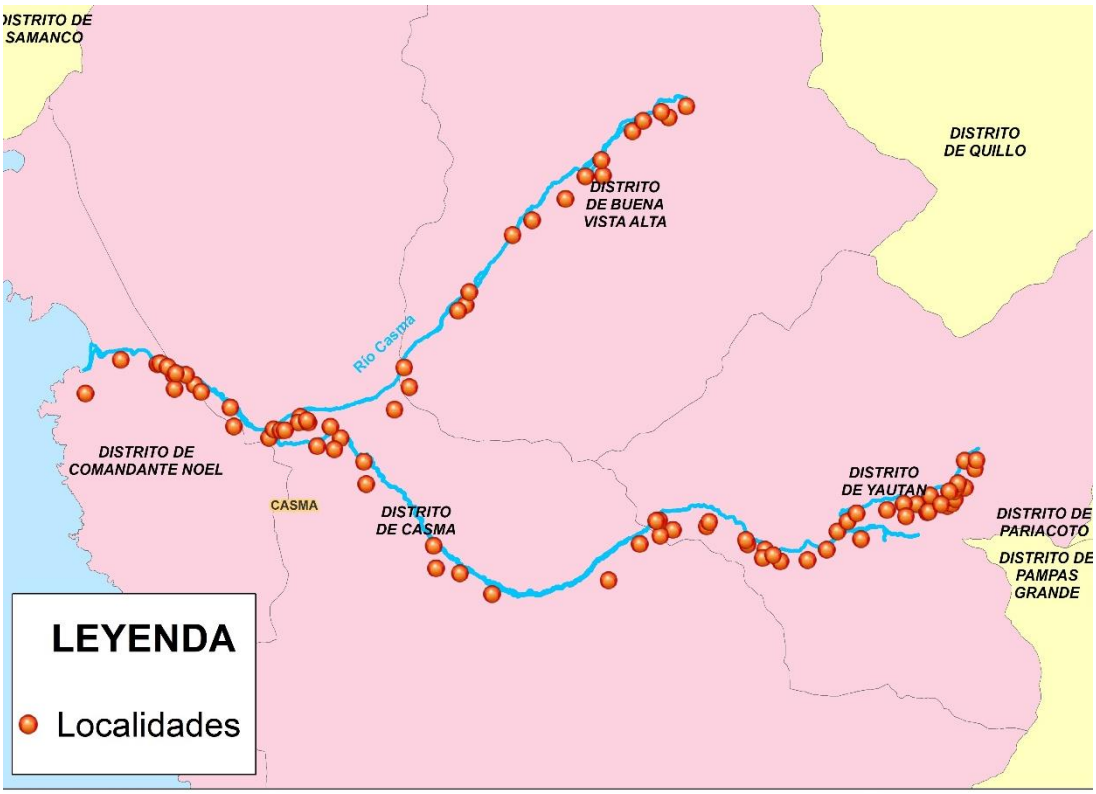
de la provincia de Casma - Departamento de Ancash", está comprendido por localidades que se encuentran cercanas del ámbito de estudio del Proyecto. En la siguiente tabla se muestran las localidades indicadas.

Tabla 1 Ámbito de Estudio
(Elaboración propia, 2021)

Distritos	Localidades	
Distrito de Buena Vista Alta	▪ Fundo Tambillos ▪ Olivar Bajo ▪ Taocache ▪ Tuctupillin ▪ Yanacaca Chico ▪ Yanacaca Grande ▪ El Olivar Alto ▪ Hacienda La Viña ▪ Huanchuy ▪ Ollada Alta - Cunca ▪ Ollada Baja - Piedra Labrada ▪ Paderon ▪ Poyor Alto	▪ Poyor Bajo ▪ Pucapampa ▪ Rio Seco ▪ Cahuacucho ▪ Fundo Rinconada ▪ Fundo Tarao ▪ Porvenir ▪ Sechin Alto ▪ Tucushuanca ▪ Empedrada ▪ Fundo Bejar ▪ Héroes del Cenepa ▪ Rinconada ▪ San Fidel
Distrito de Casma	▪ 16 de junio ▪ Alberto Portella ▪ Cabeza de Carnero ▪ Fundo Ciruelar ▪ Fundo El Milagro ▪ Fundo Veta Negra ▪ Hualgayoc ▪ José Olaya (Ex Fundo Cuncán) ▪ Juan Julio Meléndez ▪ Pan de Azúcar ▪ Puente Carrizal ▪ San Pedro Alto ▪ Tambo Viejo ▪ Habilitación urbana San Rodolfo - Ex Fundo Cuncan" ▪ Virgen de Fátima ▪ Fundo Chille ▪ Carrizal/Medalla Milagrosa ▪ Casma Alta ▪ Chankillo	▪ Fundo Pacae ▪ Fundo San Isaías ▪ Fundo Santa Rosa (Santa Rosa Tabón) ▪ Monte Grande ▪ Nivin ▪ Ramiro Priale ▪ Calavera Chica ▪ Calavera Grande ▪ Cantina ▪ Choloque ▪ El Castillo ▪ Fundo Trapiche ▪ Mojeque ▪ Puquio Grande ▪ Purgatorio ▪ San Pedro ▪ Santa Ana ▪ Santa Elena (Callejón de Agustino/Aquino) ▪ Santa Matilde ▪ Santa Melania ▪ Santa Rosa
Distrito de Comandante Noel	▪ Establo ▪ Hacienda San Miguel ▪ San Diego	▪ Tabón Bajo ▪ Santa Catalina ▪ Santa Cristina
Distrito de Yaután	▪ Cocopoto ▪ Condorarma	▪ Portada Alta ▪ Huarazpampa

Distritos	Localidades	
	▪ Fundo Quiuchan ▪ Hoyada ▪ Jaihua ▪ La Leonera ▪ Piracuta ▪ Poctao	▪ La Maquina ▪ Cabrillas ▪ Fundo Cuchipuro ▪ Liza Baja ▪ Los Ángeles

Ilustración 1 Ubicación de las localidades en el ámbito de estudio
(Elaboración propia, 2021)



4. Análisis Situacional

En el ámbito de estudio del Proyecto 1, la actividad económica más desarrollada en las localidades rurales es la agricultura. Dicha actividad es la que más ingresos económicos genera a las familias. Los cultivos son destinados para la venta en los mercados locales (principalmente cultivos de pan llevar), además de venderse a compradores dedicados a la agroexportación (los cultivos con mayor demanda son la palta y el mango). Por otro lado, en la parte urbana se puede apreciar un dinamismo comercial abocado a la venta de abarrotes o productos de primera necesidad, mecánicas de autos, restaurantes, carpinterías, entre otros (estas actividades económicas son visibles en el distrito de Casma).

Por otro lado, los grupos de interés más destacados son los correspondientes a las comisiones de riego y de usuarios, conformadas por los comités de riego y los delegados agua, respectivamente. Además, el resto de los grupos de interés mapeados corresponden a las organizaciones sociales como Vaso de Leche, juntas vecinales y comedores populares. Asimismo, también están los representantes del gobierno local como lo son los tenientes gobernadores, jueces de paz, los alcaldes distritales y los subprefectos/as.

En ese sentido, el mapeo de actores realizado ha identificado la presencia de organizaciones relacionadas con la actividad agrícola y la administración del recurso hídrico. Estas organizaciones se encuentran presentes en gran parte de las localidades rurales dedicadas a la agricultura y se debe contar con su inclusión al momento de establecer estrategias y propuestas de gestión de liberación de accesos y diques, debido a su representatividad local. No obstante, se debe tener en especial consideración la participación de los tenientes gobernadores, pues son ellos los que cuentan con más vínculos y redes a nivel local, demostrando tener un conocimiento amplio sobre la realidad de las distintas localidades ubicadas en el ámbito de estudio.

Cabe precisar que los comités de riego y las comisiones de usuarios tienen una opinión favorable con respecto al proyecto, lo que podría traducirse en organizaciones aliadas con las coordinaciones adecuadas.

5. Metodología para el análisis del mapeo de las partes interesadas y partes afectadas

El análisis del mapeo de partes interesadas y partes afectadas se ha desarrollado asegurando una minuciosa evaluación pormenorizada de la información, por ello, se tiene tres etapas de desarrollo: procesamiento y organización de la información, análisis de la información y finalmente el análisis de la priorización de partes.

En la primera etapa, se realizó el diagnóstico socioeconómico del ámbito de estudio, en base a la información obtenida, organizándola en función de los actores, organizaciones y localidades identificadas.

En una segunda etapa, se realizó un análisis de la información, previamente organizada, empleándose dos criterios: el poder e interés, los que se detallan a continuación.

5.1. Poder

Este criterio categoriza el poder de los stakeholders o grupos de interés locales a través de un puntaje promediado de cuatro variables: capacidad de movilización, capacidad de influencia, nivel de articulación con otros actores poderosos y el nivel de reconocimiento y respaldo (legitimidad). Cada variable ha recibido un puntaje de cero a uno (0 a 1) donde el cero es el puntaje menor señalando los casos donde no presenta ningún tipo de elemento de poder y uno donde expresa la capacidad del stakeholder de manejar una cuota de poder en esa variable determinada. La suma de los puntajes de las variables es promediada obteniendo un puntaje final que define el poder de cada stakeholder en relación con el Proyecto. En la siguiente tabla se muestra la organización de los criterios:

Tabla 2: Riesgos sociales según localidades del área de intervención del proyecto
(Elaboración propia, 2021)

Criterios de Análisis	Niveles de Ponderación
Poder	▪ 0.00 – 0.33 prioridad 0 (nivel bajo) ▪ 0.34 – 0.66 prioridad 1 (nivel medio) ▪ 0.67 – 1.00 prioridad 2 (nivel alto)

5.2. Interés

El segundo criterio define dos categorías, en función del impacto percibido por las partes interesadas: percepción de afectación y expectativas de oportunidades; cada una se compone de variables según las oportunidades o afectaciones percibidas, cada variable recibe un puntaje de cero a uno (0 a 1) donde cero es el puntaje menor señalando los casos donde el stakeholder no presenta una posición negativa o no cuenta con expectativas al proyecto, y uno, expresa una percepción favorable o una expectativa alta del Proyecto en la variable determinada. La suma de los puntajes de las variables es promediada obteniendo un puntaje final que define el interés de cada stakeholder en relación con el proyecto. En la siguiente tabla se muestra la organización de los criterios:

Tabla 3: Riesgos sociales según localidades del área de intervención del proyecto
(Elaboración propia, 2021)

Criterios de Análisis	Niveles de Ponderación
Interés	▪ 0.00 – 0.33 prioridad 0 (nivel bajo) ▪ 0.34 – 0.66 prioridad 1 (nivel medio) ▪ 0.67 – 1.00 prioridad 2 (nivel alto)

En una tercera etapa, corresponde al análisis de priorización, el cual se detalla a continuación:

5.3. Análisis de priorización

En esta etapa se establecen los stakeholders prioritarios a partir de la evaluación de los puntajes finales de interés y poder. Ambos puntajes se promedian obteniéndose el índice de prioridad en función de lo cual se categoriza en latente, expectante y estratégico, de manera que el primero reúne a los actores con menor necesidad de interacción y a los últimos como los actores referentes que deberán demandar mayor atención para la gestión efectiva del Plan del Buen Vecino y Relaciones Públicas del proyecto.

6. Descripción de los actores identificados

6.1. Mapa de partes interesadas y partes afectadas

6.1.1. Partes Interesadas

Las organizaciones que corresponden a las partes interesadas son todos aquellos que perciben algún beneficio del Proyecto; es decir, los comités de regantes, comités de usuarios o juntas de regantes, que son organizaciones civiles locales que desempeñan funciones relacionadas con la administración del recursos hídricos, como el cuidado y establecimiento de horarios para el uso de agua de riego, por medio del cobro mensual o anual, otra función que desempeña es la de limpieza o descolmatación de los canales y de las tomas para asegurar el ingreso constante del agua. También están las autoridades comunales de la Comunidad Campesina de Huanchuy, las juntas vecinales y juntas directivas de las localidades, las cuales son organizaciones civiles que representan a la ciudadanía y buscan beneficios para la localidad; el Vaso de Leche, que es una organización de base administrada por la municipalidad, quien se encarga de la entrega de alimentos y la asesoría de técnica a estos servicios.

Todos los actores anteriormente mencionados, de acuerdo con el trabajo de campo, mantienen una expectativa positiva respecto al proyecto, debido que este evitará el desborde del río con la llegada del Fenómeno El Niño, puesto que, este desastre natural ocasionó la pérdida de cultivos, daños a la infraestructura pública y a las viviendas de las localidades del ámbito de estudio. Cabe precisar que los actores sociales identificados pertenecen a diversas instituciones. Algunas de estas autoridades desempeñan sus funciones en más de una localidad. A continuación, se detallan las autoridades identificadas en las localidades del ámbito de estudio.

Tabla 4 Partes Interesadas
(Elaboración propia, 2021)

Localidad	Organización/ Institución	Actor social	Características
Establo	Comité de Energía Eléctrica y Agua	Presidente	▪ El actor es elegido mediante votación dentro de la localidad de Establo y el cargo se renueva cada 02 años. Asimismo, está encargado de gestionar el servicio de electrificación dentro de la localidad, sea a través de cambios de suministros, arreglo de postes de luz o cables de alta tensión, cobros por el uso del servicio y mantenimiento de toda la infraestructura del servicio básico.
	Comité de Sanidad Agraria (COSAGRA)	Presidente	▪ El actor está encargado de gestionar actividades de fomento para erradicar la mosca de la fruta. ▪ El Comité cuenta con el aval del Ministerio de Agricultura y Riego a través de SENASA y está compuesto por productores de mangos.
Fundo El Milagro	Junta de Usuarios de Tabón Alto (Comité de Regantes)	Delegado	▪ El actor es elegido mediante la designación de las autoridades de la Junta de Usuarios de Tabón Alto. Sus principales funciones son de distribuir el agua para riego según los horarios correspondientes a cada agricultor. Asimismo, realizar el mantenimiento de los canales de cemento y tierra, y bocatomas, en coordinación con la población.
	Tenencia Gobernación	Teniente gobernador	▪ El actor está reconocido por el Ministerio del Interior del Perú y la subprefectura distrital de Casma. ▪ El cargo es puesto en renovación cada 02 años. ▪ La autoridad, entre las principales funciones que desempeña, está la fiscalización de las obras de construcción (u otras) que se ejecuten en la localidad de Fundo El Milagro.

Localidad	Organización/ Institución	Actor social	Características
			▪ La autoridad, vela por la seguridad ciudadana dentro la localidad de Fundo El Milagro, así como, promover espacios de diálogo en el que se solucionen cualquier tipo de rencilla entre los pobladores de la localidad.
José Olaya (Ex Fundo Cuncán)	Junta Directiva del AA.HH.	Presidente	▪ El actor es elegido a través de una votación que es llevada a cabo por todos los residentes registrados en el asentamiento humano. El cargo se renueva cada 01 año. ▪ El actor está encargado de promover y llevar a cabo actividades de desarrollo para el asentimiento.
		Tesorero	▪ El actor es elegido a través de una votación que es llevada a cabo por todos los residentes registrados en el asentamiento humano. ▪ El cargo se renueva cada 01 año. ▪ El actor está encargado de llevar la contabilidad de los ingresos que percibe la junta directiva, así como, elaborar los balances de gastos de forma periódica.
16 de Junio	Junta Directiva del AA.HH. 16 de Junio	Vicepresidente	▪ El actor es elegido a través de una votación que es llevada a cabo por todos los residentes registrados en el asentamiento humano. ▪ El cargo se renueva cada 01 año. ▪ El actor está encargado de promover y llevar a cabo actividades de desarrollo para el asentimiento.
Alberto Portella	Junta de Usuarios	Presidente	▪ La Junta de Usuarios es una organización sin fines de lucro. ▪ Sus autoridades son elegidas mediante votaciones internas. ▪ El actor, está orientado a la administración y supervisión del uso del recurso hídrico destinado para la agricultura. Asimismo, se encarga de identificar y gestionar el mantenimiento de los canales de cemento y tierra, y de las diversas tomas de agua anexadas a cada parcela. ▪ El actor social también se encarga de velar por el cumplimiento de las horas de riego según el número de hectáreas que poseen los agricultores.

Localidad	Organización/ Institución	Actor social	Características
Puente Carrizal	Tenencia Gobernación	Teniente gobernador	▪ El actor está reconocido por el Ministerio del Interior del Perú y la subprefectura distrital de Casma. ▪ El cargo es puesto en renovación cada 02 años. ▪ El actor, entre las principales funciones que desempeña, está la fiscalización de las obras de construcción (u otras) que se ejecuten en la localidad de Puente Carrizal. Asimismo, velar por la seguridad ciudadana dentro la localidad, así como promover espacios de diálogo en el que se solucionen cualquier tipo de rencilla entre los pobladores de la localidad.
El Olivar Bajo	Vaso de Leche Virgen de Guadalupe	Presidenta	▪ El actor social está legalmente reconocido a través del Registro de Organizaciones Sociales de Base. ▪ El actor es elegido a través de una votación llevada a cabo en la Asamblea General. Se encarga de llevar a cabo reuniones de coordinación y gestión con el resto de los integrantes de la junta directiva. Participa de las reuniones municipales para gestionar el abastecimiento de víveres y/u otros requerimientos.
	Comedor Popular Santa Rosa	Presidenta	▪ El actor social está legalmente reconocido a través del Registro de Organizaciones Sociales de Base. ▪ El actor, es una autoridad que es elegida a través de una votación llevada a cabo en la Asamblea General. Se encarga de llevar a cabo reuniones de coordinación y gestión con el resto de los integrantes de la junta directiva. Participa de las reuniones municipales para gestionar el abastecimiento de víveres y/u otros requerimientos. Asimismo, debe cumplir con la venta de las raciones diarias (o semanales) según la cantidad estipulada para las zonas rurales (la cantidad de raciones diarias varía para la zona urbana).
	Junta del Agua Canal Toma Baja	Presidente	▪ El actor social se encarga de identificar y gestionar el mantenimiento de los canales de cemento y tierra, y de las diversas

Localidad	Organización/ Institución	Actor social	Características
			tomas de agua anexadas a cada parcela. Asimismo, se encarga de velar por el cumplimiento de las horas de riego según el número de hectáreas que poseen los agricultores.
El Olivar Alto	Tenencia Gobernación	Teniente gobernador	▪ El actor está reconocido por el Ministerio del Interior del Perú y la subprefectura distrital de Buena Vista Alta. ▪ El cargo es puesto en renovación cada 02 años. ▪ Entre las principales funciones que desempeña la autoridad está la fiscalización de las obras de construcción (u otras) que se ejecuten en la localidad de El Olivar Alto. Asimismo, velar por la seguridad ciudadana dentro la localidad, así como promover espacios de diálogo en el que se solucionen cualquier tipo de rencilla entre los pobladores de la localidad.
Poyor Alto y Poyor Bajo	Núcleo Ejecutor del Sector de Poyor Alto y Bajo	Presidente	▪ El actor es designado por la población de Poyor Alto y Bajo. El cargo se activa solo cuando se desarrollan obras de construcción en ambas localidades.
	Canal de Riego Sectores Poyor Alto y Bajo	Presidente	▪ El actor social se encarga de identificar y gestionar el mantenimiento de los canales de cemento y tierra, y de las diversas tomas de agua anexadas a cada parcela. Asimismo, se encarga de velar por el cumplimiento de las horas de riego según el número de hectáreas que poseen los agricultores.
Paderón	Comunidad Campesina de Huanchuy	Presidente	▪ El actor es elegido mediante votación dentro de la comunidad. En dicha votación participan todos los comuneros registrados en el padrón comunal. ▪ El actor se encarga de llevar a cabo actividades que impulsen el desarrollo de la comunidad campesina de Huanchuy y sus anexos. ▪ El actor se encarga de participar en las reuniones de coordinación con todas las autoridades locales existentes en la comunidad campesina, así como con las autoridades distritales y provinciales.

Localidad	Organización/ Institución	Actor social	Características
	Tenencia Gobernación de Huanchuy	Teniente gobernador	▪ El actor está reconocido por el Ministerio del Interior del Perú y la subprefectura distrital de Buena Vista Alta. ▪ El cargo es puesto en renovación cada 02 años. ▪ La autoridad, entre las principales funciones que desempeña, está la fiscalización de las obras de construcción (u otras) que se ejecuten en la localidad de Paderón. Asimismo, velar por la seguridad ciudadana dentro la localidad de Paredón, así como promover espacios de diálogo en el que se solucionen cualquier tipo de rencilla entre los pobladores de la localidad.
	Comisión de Usuarios de la Comunidad Campesina de Huanchuy - Paderón	Presidente	▪ El actor es elegido mediante votación dentro de la comunidad. En dicha votación participan todos los comuneros registrados en el padrón comunal. ▪ Está orientada a la administración y supervisión del uso del recurso hídrico destinado para la agricultura. ▪ El actor social se encarga de identificar y gestionar el mantenimiento de los canales de cemento y tierra, y de las diversas tomas de agua anexadas a cada parcela. Asimismo, se encarga de velar por el cumplimiento de las horas de riego según el número de hectáreas que poseen los agricultores.
Huanchuy	Comunidad Campesina	Presidente	▪ El actor es elegido mediante votación dentro de la comunidad. En dicha votación participan todos los comuneros registrados en el padrón comunal. ▪ El actor se encarga de llevar a cabo actividades que impulsen el desarrollo de la comunidad campesina de Huanchuy y sus anexos. Así como, participar en las reuniones de coordinación con todas las autoridades locales existentes en la comunidad campesina, así como con las autoridades distritales y provinciales.
	Tenencia Gobernación	Teniente gobernador	▪ El actor está reconocido por el Ministerio del Interior del Perú y la subprefectura distrital de Buena Vista Alta.

Localidad	Organización/ Institución	Actor social	Características
			▪ El cargo es puesto en renovación cada 02 años. ▪ Entre las principales funciones que desempeña la autoridad está la fiscalización de las obras de construcción (u otras) que se ejecuten en el caserío de Huanchuy. Asimismo, velar por la seguridad ciudadana, así como promover espacios de diálogo en el que se solucionen cualquier tipo de rencilla entre los pobladores de la localidad.
	Comisión de Usuarios	Presidente	▪ El actor es elegido mediante votación dentro de la localidad. En dicha votación participan todos los comuneros registrados en el padrón comunal. ▪ Está orientada a la administración y supervisión del uso del recurso hídrico destinado para la agricultura. ▪ El actor social se encarga de identificar y gestionar el mantenimiento de los canales de cemento y tierra, y de las diversas tomas de agua anexadas a cada parcela. ▪ El actor social también se encarga de velar por el cumplimiento de las horas de riego según el número de hectáreas que poseen los agricultores.
Ollada Baja - Piedra Labrada	Comisión de Usuarios de la Comunidad Campesina de Huanchuy	Delegado de agua	▪ El actor es elegido mediante la designación de las autoridades de la Junta de Usuarios de la Comunidad Campesina de Huanchuy. ▪ Sus principales funciones son distribuir el agua para riego según los horarios correspondientes a cada agricultor. ▪ Realizar el mantenimiento de los canales de cemento y tierra, y bocatomas, en coordinación con la población.
Ollada Alta - Cunca	Comisión de Usuarios de la Comunidad Campesina de Huanchuy – Ollada Alta Cunca	Delegado de agua	▪ El actor es elegido mediante la designación de las autoridades de la Junta de Usuarios de la Comunidad Campesina de Huanchuy. ▪ Sus principales funciones son distribuir el agua para riego según los horarios correspondientes a cada agricultor. ▪ Realizar el mantenimiento de los canales de cemento y tierra, y bocatomas, en coordinación con la población.

Localidad	Organización/ Institución	Actor social	Características
Hacienda La Viña	Comunidad Campesina de Huanchuy	Presidente	▪ El actor es elegido mediante votación dentro de la comunidad. En dicha votación participan todos los comuneros registrados en el padrón comunal. ▪ El actor se encarga de llevar a cabo actividades que impulsen el desarrollo de la comunidad campesina de Huanchuy y sus anexos. ▪ El actor se encarga de participar en las reuniones de coordinación con todas las autoridades locales existentes en la comunidad campesina, así como con las autoridades distritales y provinciales.
	Tenencia Gobernación de Huanchuy	Teniente gobernador	▪ El actor está reconocido por el Ministerio del Interior del Perú y la subprefectura distrital de Buena Vista Alta. ▪ El cargo es puesto en renovación cada 02 años. ▪ Entre las principales funciones que desempeña la autoridad está la fiscalización de las obras de construcción (u otras) que se ejecuten en la localidad de Hacienda La Viña. Asimismo, vela por la seguridad ciudadana dentro la localidad, así como promover espacios de diálogo en el que se solucionen cualquier tipo de rencilla entre los pobladores de la localidad.
	Comisión de Usuarios de la Comunidad Campesina de Huanchuy – Hacienda La Viña	Presidente	▪ El actor es elegido mediante votación dentro de la comunidad. En dicha votación participan todos los comuneros registrados en el padrón comunal. ▪ Está orientada a la administración y supervisión del uso del recurso hídrico destinado para la agricultura. ▪ El actor social se encarga de identificar y gestionar el mantenimiento de los canales de cemento y tierra, y de las diversas tomas de agua anexadas a cada parcela. Asimismo, vela por el cumplimiento de las horas de riego según el número de hectáreas que poseen los agricultores.
Yanacaca Grande	Comisión de Usuarios de la Comunidad	Delegado de tierra	▪ El actor es designado por la directiva de la Comunidad Campesina de Huanchuy. El periodo de duración del cargo está

Localidad	Organización/ Institución	Actor social	Características
	Campesina de Huanchuy		supeditado la decisión de la junta directiva. ▪ El actor se encarga de identificar y mediar en los problemas de límites de linderos que puedan generarse.
Tuctupillín	Comisión de Usuarios de la Comunidad Campesina de Huanchuy	Delegado de agua	▪ El actor es elegido mediante la designación de las autoridades de la Junta de Usuarios de la Comunidad Campesina de Huanchuy. ▪ Sus principales funciones son distribuir el agua para riego según los horarios correspondientes a cada agricultor. Asimismo, realizar el mantenimiento de los canales de cemento y tierra, y bocatomas, en coordinación con la población.
Yanacaca Chico	Comité de Regantes	Presidente	▪ El comité es una organización sin fines de lucro. ▪ Sus autoridades son elegidas mediante votaciones internas. ▪ Está orientada a la administración y supervisión del uso del recurso hídrico destinado para la agricultura. ▪ El actor social se encarga de identificar y gestionar el mantenimiento de los canales de cemento y tierra, y de las diversas tomas de agua anexadas a cada parcela. Asimismo, vela por el cumplimiento de las horas de riego según el número de hectáreas que poseen los agricultores.
San Pedro Alto - Mojeque	Tenencia Gobernación	Teniente gobernador	▪ El actor está reconocido por el Ministerio del Interior del Perú y la subprefectura distrital de Casma. ▪ El cargo es puesto en renovación cada 02 años. ▪ La autoridad, entre las principales funciones que desempeña, está la fiscalización de las obras de construcción (u otras) que se ejecuten en la localidad de San Pedro Alto. ▪ La autoridad vela por la seguridad ciudadana dentro la localidad de San Pedro Alto, así como promover espacios de diálogo en el que se solucionen cualquier tipo de rencilla entre los pobladores de la localidad.

Localidad	Organización/ Institución	Actor social	Características
Pan de Azúcar	Canal de Riego	Dirigente	▪ El actor social se encarga de identificar y gestionar el mantenimiento de los canales de cemento y tierra, y de las diversas tomas de agua anexadas a cada parcela. Asimismo, se encarga de velar por el cumplimiento de las horas de riego según el número de hectáreas que poseen los agricultores.
Hualgayoc	Junta de Regantes	Delegado	▪ La Junta de Regantes es una organización sin fines de lucro, cuyas actividades están orientadas a la administración y supervisión del recurso hídrico destinado para la agricultura. ▪ La Junta se compone por una cantidad determinada de regantes, quienes hacen uso de los canales principales de distribución de agua, además se encargan de realizar el mantenimiento de toda la infraestructura de riego existente.
	Tenencia Gobernación	Teniente gobernador	▪ El actor está reconocido por el Ministerio del Interior del Perú y la subprefectura distrital de Casma. ▪ El cargo es puesto en renovación cada 02 años. ▪ Entre las principales funciones que desempeña la autoridad está la fiscalización de las obras de construcción (u otras) que se ejecuten en la localidad de Hualgayoc. Asimismo, vela por la seguridad ciudadana dentro la localidad de Hualgayoc, así como promover espacios de diálogo en el que se solucionen cualquier tipo de rencilla entre los pobladores de la localidad.
Jaihua	Tenencia Gobernación	Teniente gobernador	▪ El actor está reconocido por el Ministerio del Interior del Perú y la subprefectura distrital de Yaután. ▪ El cargo es puesto en renovación cada 02 años. ▪ Entre las principales funciones que desempeña la autoridad está la fiscalización de las obras de construcción (u otras) que se ejecuten en la localidad de Jaihua. ▪ Velar por la seguridad ciudadana dentro la localidad de Jaihua, así como promover

Localidad	Organización/ Institución	Actor social	Características
			espacios de diálogo en el que se solucionen cualquier tipo de rencilla entre los pobladores de la localidad.
Portada Alta	Portada Alta	Poblador	▪ Se entrevistó a la señora Indolina Yuncar de Shuan. La pobladora vive a pocos metros del cauce del río. Con ella se pudo recopilar información para caracterizar la localidad.
Poctao	Tenencia Gobernación	Teniente gobernador	▪ El actor está reconocido por el Ministerio del Interior del Perú y la subprefectura distrital de Yaután. ▪ El cargo es puesto en renovación cada 02 años. ▪ Entre las principales funciones que desempeña la autoridad está la fiscalización de las obras de construcción (u otras) que se ejecuten en la localidad de Poctao. ▪ Velar por la seguridad ciudadana dentro la localidad de Poctao, así como promover espacios de diálogo en el que se solucionen cualquier tipo de rencilla entre los pobladores de la localidad.
Habilitación urbana San Rodolfo - Ex Fundo Cuncán	Habilitación Urbana San Rodolfo	Poblador	▪ Se entrevistó al señor Cerapio Rodríguez. Cabe precisar que en la actualidad la habilitación urbana no cuenta con directivos vigentes, debido que, no se han llevado a cabo elecciones.
Virgen de Fátima	Virgen de Fátima	Poblador	▪ Se entrevistó al señor Donato Segundino Pérez Ramón. Con él se pudo recopilar información para caracterizar la zona.
Cahuacucho	Vaso de Leche	Secretaria	▪ El actor social está legalmente reconocido a través del Registro de Organizaciones Sociales de Base, en conjunto con toda la junta directiva del Vaso de Leche. ▪ Se encarga acompañar a la presidenta de la organización en las reuniones de coordinación y gestión con el resto de los integrantes de la junta directiva.
	Tenencia Gobernación	Teniente gobernador	▪ El actor está reconocido por el Ministerio del Interior del Perú y la subprefectura distrital de Buena Vista Alta. ▪ El cargo es puesto en renovación cada 02 años. ▪ Entre las principales funciones que desempeña la autoridad está la

Localidad	Organización/ Institución	Actor social	Características
			fiscalización de las obras de construcción (u otras) que se ejecuten en la localidad de Cahuacucho. Asimismo, Velar por la seguridad ciudadana dentro la localidad de Cahuacucho, así como promover espacios de diálogo en el que se solucionen cualquier tipo de rencilla entre los pobladores de la localidad.
Comunidad Campesina de Huanchuy	Compradores de cultivos destinados a la agroexportación	Compradores foráneos	▪ Los compradores son, en su mayoría, son dueños de puestos en el mercado Santa Anita - Lima. Realizaron acuerdos individuales con los productores para realizar la cosecha, principalmente, de cultivos destinados a la agroexportación: mango Kent, espárragos y palta Hass. Asimismo, estos utilizan las vías que existen en las localidades para sacar sus cultivos desde los campos agrícolas hacia las ciudades aledañas y a hacia Lima.

6.1.2. Partes Afectadas

Con relación a las partes afectadas, se ha identificado dos grupos de stakeholders: agricultores y propietarios o posesionarios de viviendas.

- Agricultores

En el primer caso se observan dos grupos importantes. El primero corresponde al grupo de agricultores que se encuentran principalmente organizados en Juntas de Regantes o Comisiones de Usuarios, ellos cuentan con tierras de cultivo aledañas a las riberas del río, por lo que podrían verse impactados durante la etapa de construcción del Proyecto, en las habilitaciones de accesos y en el uso de los mismos, pues el material particulado podría afectar los cultivos presentes en sus terrenos. El segundo grupo de agricultores corresponde a los agricultores que no forman parte de estas comisiones de usuarios y que se ubican dentro de la faja marginal de la cuenca. Este segundo grupo resalta por el hecho de no ser actores de fácil ubicación y mapeo, debido que, usualmente no se encuentran presentes en esos espacios, sino, solo de manera ocasional, además, no forman parte de las comisiones de usuario por lo que emplean canales de riego artesanales que desvían agua directamente desde el río.

- Propietarios o posesionarios de viviendas

Los propietarios de las viviendas que se encuentran aledañas a la ribera del río posiblemente se vean impactadas durante el proceso constructivo, esto debido a la generación de ruido y de material particulado, sin embargo los actores consideran que el Proyecto no tendrá efectos negativos.

Las expectativas que trae ejecución del proyecto son altas, entre las expectativas que alberga la población encontramos: apoyo para la mejora de la infraestructura de sus canales de regadío, así como para la implementación de reservorios que contribuyan a una menor afectación de sus viviendas y sembríos, además de mejoras de los caminos, accesos viales (en especial para la comercialización de sus cultivos) y en la construcción de puentes.

A continuación, se enlista cada uno de los stakeholders identificados que se verían afectados por los proyectos según la localidad a la que pertenecen.

Tabla 5 Partes Afectadas
(Elaboración propia, 2021)

Localidad	Precisiones
Establo	▪ De acuerdo con la entrevista realizada al presidente del Comité de agua y electrificación de la localidad de Establo, se pudo precisar que las principales preocupaciones de la población están relacionadas con la generación de ruido y material particulado los cuales se producirán durante la ejecución del Proyecto, asimismo enfatizó en el cuidado de las vías de acceso ya que estas se ven severamente dañadas durante las temporadas de lluvia, por lo que espera que los trabajos de movilización se hagan respetando el estado de las vías.
Fundo El Milagro	▪ El delegado de agua de la junta de usuarios sugirió que cuando se ejecute el Proyecto se tenga identificadas todas las zonas en las que se ubican los canales de tierra y las pequeñas bocatomas, pues son las infraestructuras que más existen en la localidad, y también son las más frágiles. ▪ El teniente gobernador de Fundo El Milagro, señala que, anteriormente iba a ejecutarse un Proyecto de encauzamiento del río Casma, sin embargo, la población no permitió el pase de los vehículos, porque relacionaba el proyecto de encauzamiento con el proyecto de alcantarillado el cual se dejó inconcluso (el fundo El Milagro no cuenta con servicio de alcantarillado hasta la fecha), de ahí el malestar de la población. Añadió también que, antes de nuestra visita, no tenía conocimiento sobre el Proyecto.
AA.HH. José Olaya (Ex Fundo Cuncán)	▪ El presidente del AA.HH. José Olaya mencionó que, durante la etapa de ejecución del Proyecto los vehículos de carga utilizarán la vía principal de acceso al asentamiento y las calles que conectan con la ribera del río Sechín, por ello la población podría tener dificultades para salir de las localidades, además que también se podrían ver afectados por la posible generación de ruido y material particulado.
AA.HH. 16 de Junio	▪ El vicepresidente del asentamiento humano mencionó que una de las principales preocupaciones que tendrá la población estará relacionada al tránsito de los vehículos de carga, las demás están vinculadas a la generación de ruido y material particulado durante la etapa de construcción del Proyecto, asimismo, añadió que el Proyecto debe ejecutarse siguiendo el perfil técnico aprobado para que la construcción sea de calidad, pues a través del Proyecto se espera que las pérdidas materiales producidas durante las fuertes lluvias disminuyan o sean nulas.
Alberto Portella	▪ De acuerdo con la entrevista realizada al presidente de la Junta de Usuarios de Alberto Portella, el Proyecto no generará impactos negativos en la zona, sin embargo, precisó un alto interés en la mejora de los caminos existentes, por lo que se sugiere tener un especial cuidado con las vías de acceso.

Localidad	Precisiones
Puente Carrizal	▪ De acuerdo con el teniente gobernador la movilización de los vehículos dentro de la localidad perjudicará el estado actual de los caminos, los mismos que son de tierra afirmada y angostos, el tránsito de los vehículos generará tráfico en la carretera, exactamente a pocos metros del Puente Carrizal, y que ello generaría contaminación ambiental por ruido.
El Olivar Bajo	▪ De acuerdo con la presidenta del Vaso de Leche, el Proyecto podrá generar puestos de trabajo para la población, también mencionó que el tránsito de los vehículos de podría generar una mayor cantidad de material particulado de la que ya generan los vehículos que transitan por esta vía (carretera ruta a Huanchuy) ▪ El presidente de la Junta del Agua del Canal (Toma Baja) hace una mención especial a la identificación de los canales de riego y bocatomas, esto con el propósito de no afectar la infraestructura de riego.
El Olivar Alto	▪ El teniente gobernador mencionó que el Proyecto será de vital importancia para la población del Olivar Alto, ya que podrá evitar cualquier tipo de impacto producido por el desborde del río en especial la afectación a las viviendas, las mismas que no son de material noble (la localidad se encuentra categorizada como zona arqueológica debido a ello no se puede realizar construcciones con otro tipo de materiales).
Poyor Alto y Poyor Bajo	▪ El presidente del Núcleo Ejecutor mencionó que su cargo se "activa" durante el periodo en que se desarrollen obras de construcción dentro de las localidades de Poyor Alto y Poyor Bajo, sobre el Proyecto mencionó que traerá seguridad para los cultivos de la población y que no considera que existan impactos negativos.
Paderón	▪ De acuerdo con el teniente gobernador de Huanchuy, la zona de Paderón es eminentemente agrícola y cuenta con una importante infraestructura de riego, las que van desde canales de tierra y cemento, y pequeñas bocatomas, si bien la población no reside en la zona, sí acude al lugar para realizar sus actividades agrícolas, por lo que estará al pendiente de todas las actividades que se desarrollen durante la ejecución del Proyecto.
Huanchuy	▪ El presidente de la Comunidad Campesina de Huanchuy considera que el Proyecto generará mayor seguridad en la población agricultora, lo que repercutirá en la situación económica de las familias, además menciona que la generación de puestos de trabajo beneficiaria a la población agrícola para que tengan un ingreso durante las temporadas donde no se realizan cosechas. ▪ La autoridad menciona que de no establecer un cronograma adecuado de trabajo se puede interferir con los periodos de venta de las cosechas durante estos periodos compradores foráneos acuden a las parcelas a realizar la compra de mango y palta, principalmente, de no contar con un plan vial acorde a esta realidad se podría suscitar una situación tensa durante la ejecución del Proyecto.
Ollada Baja - Piedra Labrada	▪ El delegado de agua mencionó que el Proyecto debe tener especial cuidado con la infraestructura de riego y que, de ser posible, la empresa ejecutora del Proyecto mejore los canales de riego y construya nuevas bocatomas que salgan de las defensas ribereñas. ▪ El actor mencionó que se debe tener una comunicación constante con las autoridades locales para que se evite cualquier tipo de situación tensa con la población que cuenta con sus terrenos agrícolas en las zonas cercanas a las riberas del río Grande.

Localidad	Precisiones
Ollada Alta - Cunca	▪ El delegado de agua mencionó que el Proyecto debe tener especial cuidado con la infraestructura de riego y que, de ser posible, la empresa ejecutora del Proyecto mejore los canales de riego y construya nuevas bocatomas que salgan de las defensas ribereñas. ▪ El actor mencionó que se debe tener una comunicación constante con las autoridades locales para que se evite cualquier tipo de situación tensa con la población que cuenta con sus terrenos agrícolas en las zonas cercanas a las riberas del río Grande.
Hacienda La Viña	▪ El presidente de la Comisión de Usuarios de Huanchuy mencionó que Hacienda La Viña es una de las localidades de la Comunidad Campesina de Huanchuy, la cual cuenta con mayor producción agrícola, además, añade que en la época de cosecha el flujo vehicular de compradores foráneos es considerable, siendo la principal vía de acceso la carretera Huanchuy – Vista Alta. Ante esta situación, la autoridad menciona que se debe mantener una comunicación constante con las autoridades de la comunidad para que de esa manera se evite cualquier tipo de situación tensa debido al tránsito de los vehículos. ▪ El teniente gobernador de la Comunidad Campesina de Huanchuy, mencionó que la empresa ejecutora del Proyecto podría implementar una vía de acceso que una los sectores de Yanacaca Grande y Tuctupillín, y que además esta vía serviría para el tránsito de los vehículos de carga que serán utilizados por la empresa durante el periodo de ejecución del Proyecto.
Yanacaca Grande	▪ El delegado de tierra mencionó que el Proyecto podría generar puestos de trabajo para la población y que la empresa ejecutora podría construir un puente que ayude a la población a cruzar el río, ya que en la actualidad cuando hay crecida, la población se traslada de un lado a otro a través de cuerdas de metal.
Tuctupillín	▪ El delegado de agua mencionó que el Proyecto debe tener especial cuidado con la infraestructura de riego y que, de ser posible, la empresa ejecutora del Proyecto mejore los canales de riego y construya nuevas bocatomas que salgan de las defensas ribereñas. ▪ El actor mencionó que se debe tener una comunicación constante con las autoridades locales para que se evite cualquier tipo de situación tensa con la población que cuenta con sus terrenos agrícolas en las zonas cercanas a las riberas del río Grande.
Yanacaca Chico	▪ El presidente del Comité de Regantes mencionó que el Proyecto debe tener especial cuidado con la infraestructura de riego y que de ser posible la empresa ejecutora del Proyecto mejore los canales de riego y construya nuevas bocatomas que salgan de las defensas ribereñas.
San Pedro Alto	▪ De acuerdo con la entrevista realizada al teniente gobernador de Mojeque (tiene jurisdicción en la localidad de San Pedro Alto), en San Pedro Alto existe una cantidad importante de canales de riego, así como extensos campos de cultivo en las zonas próximas a la ribera del río Casma. Precisa que el tránsito de los vehículos de carga generará polvo que afectará a las zonas agrícolas, y que de no tener identificados los circuitos que siguen los canales de riego estos podrían verse afectados también por el tránsito vehicular.
Pan de Azúcar	▪ De acuerdo con la entrevista realizada al dirigente del Canal de Riego de Pan de Azúcar, el Proyecto contribuirá al cuidado y mantenimiento de los campos de cultivo.

Localidad	Precisiones
	Sin embargo, mencionó que se debe tener especial cuidado con los canales de riego, además de considerar un plan vial adecuado, ya que existe una vía de acceso concurrida que conduce al caserío de Jaihua.
Hualgayoc	▪ Según el presidente del Comité de Regantes de Hualgayoc, el Proyecto podría generar puestos de trabajo para la población, además de que podrá contribuir con capacitaciones técnicas referentes a la mejora de los cultivos y al uso del agua. Con respecto a los impactos negativos que podría generar el Proyecto el presidente mencionó que el polvo producido por el tránsito de los vehículos podría afectar la vegetación de la zona, pero que este impacto era manejable con las medidas adecuadas.
Jaihua	▪ El teniente gobernador menciona que el Proyecto generará seguridad para la población parcelaria. Además, se podrán mantener los caminos, los mismos que son utilizados para llegar a las distintas localidades que se encuentran en el distrito de Casma. El teniente gobernado no hace referencia a impactos negativos relacionado al Proyecto. Por otro lado, la importancia de la autoridad radica en que tiene jurisdicción en las localidades de Poctao, Fundo Quihuicha, Piracuta, La Leonera, Hoyada, Cocopoto y Condorarma.
Portada Alta	▪ Se entrevistó a una pobladora, la señora Indolina Yuncar de Shuan. La entrevistada mencionó que en más de dos ocasiones tuvo que reconstruir su casa en la ribera del río (en la actualidad la vivienda está dentro del cauce), esto debido a que el FEN y las épocas de fuertes precipitaciones deterioraron su vivienda. La pobladora indica que de llevarse a cabo el Proyecto será beneficioso para su familia (en la zona de Portada Alta solo vive 01 familia de manera fija), pero que tendría que trasladar su casa hacia otro lugar, ya que se encuentra dentro del área en la que se ejecutarán las obras de construcción.
Poctao	▪ El teniente gobernador de Jaihua mencionó que la localidad de Poctao es una zona eminentemente agrícola y que, si bien residen familias en la zona, la mayoría tiene su vivienda en el caserío de Jaihua. Añadió que el acceso al lugar es dificultoso y que las mangas (cintos de plástico por donde se traslada el agua) cruzan la ribera del río y llegan hasta los campos agrícolas, por lo que será necesario hacer las coordinaciones respectivas para no dañarlas.
Habilitación urbana San Rodolfo - Ex Fundo Cuncán	▪ Se entrevistó al señor Cerapio Rodríguez, poblador de la habilitación urbana San Rodolfo. El entrevistado mencionó que la zona, al estar cerca de la ribera del río, se verá afectada por el tránsito vehicular, por la generación de ruido y material particulado, asimismo, añade que el proyecto es beneficioso, pero que deben tenerse los cuidados respectivos para no generar mayores incomodidades en la población.
Virgen de Fátima	▪ Se entrevistó al señor Donato Pérez Ramón, poblador de la localidad de Virgen de Fátima. El entrevistado mencionó que la vía que utiliza la población para salir de la zona es muy angosta y que, debido a ello, el tránsito de los vehículos de carga podría afectar el tránsito peatonal y a las viviendas durante el periodo de ejecución del Proyecto. Cabe precisar que esta vía de acceso es la que se encuentra en la ribera del río Sechín, asimismo añadió que la generación de ruido y material particulado también podría generar malestar en la población si no se toman las medidas adecuadas para su mitigación.

Localidad	Precisiones
Cahuacucho	▪ El teniente gobernador mencionó que en el último FEN (2017), la zona de Cahuacucho se vio severamente afectada por las fuertes precipitaciones. También mencionó que el Proyecto ayudará a que los campos agrícolas no se vean arrasados. En cuanto a los impactos negativos mencionó que el tránsito vehicular interferirá con el tránsito de los autos y motos que circulan por la carretera de Huanchuy.

6.2. Mapeo de actores a nivel distrital

Todos los actores mencionados han brindado un panorama general de la actual coyuntura de las localidades, así como de su percepción sobre el proyecto, estos cuentan con gran representatividad, cabe mencionar también a los representantes las organizaciones civiles, como son los integrantes de las juntas directivas, siendo actores clave de las gestiones de las localidades ante las autoridades distritales o regionales.

Tabla 6: Actores sociales a nivel distrital
(Elaboración propia, 2021)

Distrito	Nombre	Cargo	Institución/Organización
Casma	Jhon Roet Moscol Aldana	Gerente municipal	Municipalidad Distrital de Casma
	Jessica Flores Correa	Subgerente de Gestión de Riesgo	
	Abel Giraldo Ramírez	Juez de Paz	Juzgado de Paz
	Luigui Guirivaldi Lázaro	Oficial de tercera	Comisaría Sectorial
	Beatriz Obeso Alcántara	Enfermera encargada	Hospital San Ignacio de Casma
	Héctor Cuchachin Faroli	Vocal	Comisión de Riego
	Aldo Mesa	Periodista	Medio televisivo “Plural Cable”
Comandante Noel	Wilson Vigo Saldaña	Gerente municipal	Municipalidad Distrital de Comandante Noel
	Lesly Cashpa Alabrin	Encargada	SISFOH
	Elías Patricio Fernández	Encargado	Puesto de Auxilio Rápido (PAR)
Buena Vista Alta	Hugo Pajita Mendoza	Alcalde	Municipalidad Distrital de Buena Vista Alta
	María Yajaruna Samaritano	Gerente	Puesto de Salud
	Humberto Simeón Támara	Gerente	Rentas y ATM
	César Ángeles Moscos	Encargado	Puesto de Auxilio Rápido (PAR)
Comunidad Campesina de Huanchuy	Rosario Julio Támara Canto	Presidente	Comunidad Campesina de Huanchuy

Distrito	Nombre	Cargo	Institución/Organización
Yaután	Nicolás Múler García Bobadilla	Alcalde	Municipalidad Distrital de Yaután
	Alejandro Mendoza Domínguez	Juez de Paz	Juzgado de Paz
	Richar Alegre Huamanchuma	Oficial de tercera	Comisaría Rural
	Justina Benedicta Calderón Toledo	Directora	IE 89015
	Gelen Terrones Lazo	Jefe	Centro de Salud
	Rogel Maldonado Jara	Alcalde	CP. Cachipampa
	José Cruzalegui Vega	Encargado del Puesto de Auxilio Rápido	CP. Cachipampa
	Luis Maldonado de la Cruz	Secretario general de la municipalidad	CP. Cachipampa
	Victoriano Guerrero León	Teniente gobernador	CP. Cachipampa

6.3. Directorio de autoridades y representantes locales

Durante el recojo de información realizado mediante guías y fichas durante el trabajo de campo, se identificaron a las autoridades locales y/o representantes de organizaciones e instituciones a nivel local y distrital. Se tiene mapeado un total de 75 actores sociales locales y distritales, que corresponden a toda el área de intervención. Destacan como stakeholders recurrentes en las diversas localidades las Juntas directivas, Juntas de usuarios, Juntas de agua, Comités de riego, Comités de energía, Comedores populares, Vasos de leche y otros.

Tabla 7 Directorio de autoridades y representantes locales
(Elaboración propia, 2021)

Localidad	Nombre	Cargo	Organización / Institución	Teléfono
Valle Casma	Abraham Mendoza Sánchez	Gerente Técnico de la Junta de Usuarios Casma	Junta de Usuarios Casma	990 491 245
Buena Vista	César Ángeles	Encargado del Puesto de Atención Rápida PAR - Buenavista Alta	Comisaría Buenavista Alta	No especifica
Establo	Augusto Vílchez Anastacio	presidente	JASS y energía eléctrica	943 694 618
Fundo El Milagro	Félix Bartolomé Sisco	Teniente Gobernador	Subprefectura de Comandante Noel	957 833 054
	Carmen Rosa Bedón Ramírez	Pobladora	Fundo El Milagro	No especifica
	Juan Dávila Figueroa	Delegado	Junta de Usuarios de Tabón alto	No especifica

Localidad	Nombre	Cargo	Organización / Institución	Teléfono
			(Comité de Regantes)	
Fundo Ciruelar	Javier Castro Flores	Postulante a presidencia del sector Ciruelar	Junta de usuarios	946 264 764
Fundo Veta Negra	Edgar Orlando	Poblador	Recreo Campestre de los Pacaes	943 482 151
José Olaya (Ex Fundo Cuncán)	Manuel Salinas	Presidente	Junta Directiva	No especifica
	Gerónimo Estrada Salinas	Tesorero	Junta Directiva	No especifica
Juan Julio Meléndez	Cesar Vicente	Ex vocal de la junta directiva AA.HH.	Asentamiento humano Julio Meléndez	No especifica
16 de Junio	Roger Ángeles Rosales	Vicepresidente AA.HH.	16 de Junio	No especifica
	Luis Ángel Chávez Guerrero	Fiscal de AA.HH.	Junta Directiva	No especifica
Alberto Portella	Pedro Villanueva Guerrero	Presidente	Junta de Usuarios	No especifica
Puente Carrizal	Richard Martin León Ordoñez	Presidente	Junta Vecinal Chilcal	
Fundo Tambillos	Carlos Conco Congo	Teniente Gobernador	Fundo Tambillos	No especifica
El Olivar Bajo	Blanca Aguirre Hidalgo	Presidente	Vaso de Leche Virgen de Guadalupe	931 601 148
	Amelia	Vicepresidente	Vaso de Leche Virgen de Guadalupe	No especifica
	Francis Hidalgo	Secretaria	Vaso de Leche Virgen de Guadalupe	No especifica
	Grety Cabello Jaramillo	Tesorero	Vaso de Leche Virgen de Guadalupe	No especifica
	Verónica	Vocal	Vaso de Leche Virgen de Guadalupe	No especifica
	Julián Núñez Willpa	Presidente	Junta del Agua Canal Toma Baja	943 718 215
	Jesús Romero Morales	Tesorero	Junta del Agua Canal Toma Baja	No especifica
	Yanina Aguirre Díaz	Secretario	Junta del Agua Canal Toma Baja	No especifica
	Yesica Pajuelo Hierbasanta	Presidenta	Comedor Popular Santa Rosa	991 506 214

Localidad	Nombre	Cargo	Organización / Institución	Teléfono
	Amelia Milla	Secretaria	Comedor Popular Santa Rosa	No especifica
	Bianca Cabello Jaramillo	Tesorera	Comedor Popular Santa Rosa	No especifica
	Liz Pajuelo	Almacenera	Comedor Popular Santa Rosa	No especifica
El Olivar Alto	Bernardo Zúñiga Patricio	Teniente Gobernador	Subprefectura Distrital Buena Vista	No especifica
Poyor Bajo	Francisco Milla Guerrero	Presidente	Núcleo Ejecutor	940 609 089
Poyor Alto	Rosario Julio Támara Canto	Presidente de la Comunidad Campesina Huanchuy	Comunidad Campesina Huanchuy	No especifica
	Juan Guido Trebejo	Secretario y delegado de Agua y Tierra	Núcleo Ejecutor	No especifica
	Edith Danna Quiroz Abal	Tesorera	Núcleo Ejecutor	No especifica
Paderon	Maximo Jara Pajuelo	Presidente de la Comisión de Usuarios	Comunidad Campesina de Huanchuy	No especifica
	Rosario Julio Tamara Canto	Presidente	Comunidad Campesina de Huanchuy	943 033 938
Huanchuy	Rosario Julio Tamara Canto	Presidente	Comunidad Campesina de Huanchuy	943 033 938
	Pedro Yerbasanta	Ex presidente de la comisión de usuarios de la comunidad campesina de Huanchuy	-	940 609 089
Pucapampa	Carlos Conco Congo	Teniente Gobernador	De la comunidad	No especifica
Ollada Baja - Piedra Labrada	Carlos Conco Congo	Teniente Gobernador	Comité de Usuarios de Huanchuy	No especifica
	Rosario Julio Támara Canto	Presidente de la Comunidad Campesina Huanchuy	Comité de Usuarios de Huanchuy	943 033 938
	Victor Hugo Consolación Solís	Delegado de Agua de Ollada Baja	Comité de Usuarios de Huanchuy	976 311 945
Ollada Alta - Cunca	Alejandro Carrasco	Delegado del agua del sector Ollada Alta Cunca	-	948 747 490
Hacienda La Viña	Máximo Jara Pajuelo	Presidente de la Comisión de Usuarios de la Comunidad campesina Huanchuy	-	No especifica

Localidad	Nombre	Cargo	Organización / Institución	Teléfono
Yanacaca Grande	Máximo Cutamanca Rosas	Delegado	Sector Yanacaca Grande	993 129 217
Tuctupillin	Alejandro Saturnino Rachac Catanacio	Delegado de agua del sector de Tuctupillin	Comisión de usuarios de Huanchuy	986 698 037
	Jaqueline Retamoso Apasa	Secretario	Comisión de usuarios de Huanchuy	No especifica
	Víctor Carabajo Trinidad	Tesorero	Comisión de usuarios de Huanchuy	No especifica
	Martin Mendoza Flores	Fiscal	Comisión de usuarios de Huanchuy	No especifica
	Antonio Quiroz Solís	Vocal	Comisión de usuarios de Huanchuy	No especifica
	Máximo Jara Pajuelo	Presidente	Comisión de usuarios de la comunidad campesina de Huanchuy	916 726 216
	Roberto Jara Trinidad	Tesorero	Comisión de usuarios de la comunidad campesina de Huanchuy	No especifica
	Luisa Jara Félix	Secretario	Comisión de usuarios de la comunidad campesina de Huanchuy	No especifica
	Alejandro Simeón Vargas	Consejero	Comisión de usuarios de la comunidad campesina de Huanchuy	No especifica
	Lucio Osorio	Consejero	Comisión de usuarios de la comunidad campesina de Huanchuy	No especifica
Yanacaca Chico	Alejandro Carbajo Gómez	Presidente	Comité de Regantes de Yanacaca Chico	958 934 318
San Pedro Alto	Richard Martin León Ordoñez	Presidente	Junta Vecinal Chilcal	No especifica

Localidad	Nombre	Cargo	Organización / Institución	Teléfono
Tambo Viejo	Richard Martin León Ordoñez	Presidente	Junta Vecinal Chilcal	No especifica
Cabeza de Carnero	Richar Martin Leon Ordoñez	Presidente de la Junta Vecinal	-	No especifica
Pan de Azúcar	Pompeya Méndez	Delegado	Junta de Regantes de Pan de Azúcar	No especifica
	Marina Méndez Paredes	Delegada	Junta de Regantes de Pan de Azúcar	973 341 707
	Esteban Depal Luciano	Poblador	Pan de Azúcar	930 930 715
	Roberto Emiliano De Paz Salinas	Dirigente	Canal de Riego de Pan de Azúcar	943 714 200
Hualgayoc	Julio Varillas Atencio	Delegado	Junta de Regantes del Sector Hualgayoc	968 452 393
	Andy Atencio	Secretario	Junta de Regantes del Sector Hualgayoc	No especifica
	Efraín Reyes	Vocal	Junta de Regantes del Sector Hualgayoc	No especifica
	Samuel Pineda	Vocal	Junta de Regantes del Sector Hualgayoc	No especifica
	Moisés José Atencio Cano	Teniente Gobernador	Sector Hualgayoc	No especifica
Jaihua	José Luis Alba Saona	Teniente Gobernador	Caserío de Jaihua	996 167 140
Portada Alta	Indolina Yuncar De Shuan	Poblador	Portada Alta	No especifica
Hoyada	Richard Martin León Ordoñez	presidente	Junta Vecinal Chilcal	
La Leonera	Jose Luis Alva Saona	Teniente Gobernador	La Leonera	996 1671 40
Piracuta	Jose Luis Alva Saona	Teniente Gobernador	Piracuta	996 167 140
Fundo Quiuchan	Andrés Sánchez León	Poblador	Fundo Quihuchan	No especifica
Poctao	Filomeno Vicente León Broncano	Presidente	Comité de Desarrollo de Poctao	930 637 609
	Guido Macedo	Secretario	Comité de Desarrollo de Poctao	No especifica

Localidad	Nombre	Cargo	Organización / Institución	Teléfono
Habilitación urbana San Rodolfo - Ex Fundo Cuncan	Luzmila Pariachi	Hija del antiguo presidente de la Habilitación Urbana	-	No especifica
Fundo Chille	Julian Santiago Caldas	Presidente	Comité de Regantes del Canal Rosario	981 368 815
	Manuel Rodríguez	Secretario	Comité de Regantes del Canal Rosario	No especifica
	Sandra Salinas	Tesorero	Comité de Regantes del Canal Rosario	No especifica
	Ever Meza	Primer Vocal	Comité de Regantes del Canal Rosario	No especifica
	Cesar Araníbar	Segundo Vocal	Comité de Regantes del Canal Rosario	No especifica
	Laureliano De Paz	Tercer Vocal	Comité de Regantes del Canal Rosario	No especifica
	Mauro Eduardo Bernui Rodriguez	Teniente Gobernador	Subprefectura Distrital de Casma	No especifica
Fundo Pacae / Nivin	Alberto Olivera Napurí	Presidente del Comité de Riesgo		950 293 244
	Sixto Palacios Salinas	Fiscal	Comité de Riego Pacae/Nivín	No especifica
Huarazpampa	Julio Varillas Atencio	Teniente Gobernador	Huaraz pampa	No especifica
La Maquina	Carlos Sanchez	Poblador	La Maquina	No especifica
Tabon Bajo	Iris Araceli Rivero Oliva	Juez de Paz	Tabón Bajo	917 327 473
	Amilcar Rivas Kens	presidente	Comité sector de Tabón bajo de riego	No especifica
	Lila Honores	Secretaria	Comité sector de Tabón bajo de riego	No especifica
	Trinidad Cashpa	Vocal	Comité sector de Tabón bajo de riego	No especifica
Fundo Santa Rosa (Santa Rosa Tabón)	Juan Osorio Paucar	Vocal	Comité de Regantes	923 033 896
Fundo San Isaias	Trinidad Cashpa	Vocal	Comité sector de Tabón bajo de riego	
Carrizal/Medalla Milagrosa	Clara Vega Lozano	Pobladora	Carrizal - Medalla Milagrosa	925 279 553
Cahuacucho	Diana Moreno	Tesorera	Vaso de Leche	No especifica
	Yamil Vargas Rosas	Vocal	Vaso de Leche	No especifica

Localidad	Nombre	Cargo	Organización / Institución	Teléfono
	Segundo Timoteo Carhuayano Melgarejo	Teniente Gobernador	Cahuacucho	947 152 984
Monte Grande	Emilio Granados	Poblador	Montegrande	930 930 715
Sechin Alto (Carboneria)	Elida Jaramillo	Juez de Paz	Juzgado de paz	936 355 119
Santa Catalina	Rosa Caballero Gómez	Presidenta	JASS	969 616 227
	Efraín Montañéz Real	Secretario	JASS	No especifica
	Rosa Vásquez Alayo	Tesorera	JASS	No especifica
	Juan Milla Tamariz	Primer vocal	JASS	No especifica
	Aurelio Milla Rodríguez	Segundo vocal	JASS	No especifica
	Isabel Vásquez Alayo	Fiscal	JASS	No especifica
Santa Cristina	Julia Cancino Rojas	Presidenta	Junta Directiva del Sector Santa Cristina	936 971 050
Fundo Trapiche	Luis Wenceslao Sánchez Campos	Presidente	Comité del Canal Tabón Bajo	954 918 290
	Lila Montes	Tesorero	Comité del Canal Tabón Bajo	No especifica
	Silvia Blas	Secretario	Comité del Canal Tabón Bajo	No especifica
Santa Elena (Callejón de Agustino /Aquino)	Lurdes Patricia Paredes Ortega	Presidenta	Vaso de Leche Cruz de Mayo	955 672 664
Rinconada	Pedro Yerbasanta	Ex presidente de la comisión de usuarios de la comunidad campesina de Huanchuy	-	994 812 178
Santa Matilde	Feliciano Egusquiza Ferrer	Teniente Gobernador	Subprefectura de Casma	967 075 143
Cantina	Yonel Ortega Osorio	Teniente Gobernador	Cantina	No especifica
Mojeque	Miguelina Maya Ramírez	Presidente	Vaso de Leche Santísima Cruz de Mojeque	930 607 042
	Mirtha Cusi	Tesorero	Vaso de Leche Santísima Cruz de Mojeque	No especifica

Localidad	Nombre	Cargo	Organización / Institución	Teléfono
	Natalia Moreno	Secretaria	Vaso de Leche Santísima Cruz de Mojeque	No especifica
	Carmen Paredes	Vocal	Vaso de Leche Santísima Cruz de Mojeque	No especifica
	Eliza Granados	Teniente	Vaso de Leche Santísima Cruz de Mojeque	No especifica
	Cesar Yanac Cueva	Teniente Gobernador	Subprefectura de Casma	978 324 366
Purgatorio	Richard Martin León Ordoñez	Presidente	Junta Vecinal Chilcal	No especifica
El Castillo	Flor Izquierdo	Vicepresidenta del C.P El Castillo	-	No especifica
Calavera Chica	Tito Alle Wong	Presidente	Comité de Regantes de Calavera Chica	No especifica
Calavera Grande	Cirilo Hinostroza Cuzcano	Presidenta	Junta de Usuarios	997 761 876
	Mario Guerrero Salas	Secretaria	Junta de Usuarios	No especifica
	José Valverde Maguiña	Tesorera	Junta de Usuarios	No especifica
	Jorge Regalado García	Vocal	Junta de Usuarios	No especifica
Liza Baja	Richard Martin León Ordoñez	Presidente	Junta Vecinal Chilcal	-
Fundo Cuchipuro	Pablo Romero Hinostroza	Poblador	Fundo Cuchipuro	-
Fundo Bejar	Gabino Enrrique Jiraldo Vega	coordinador	Junta vecnal	No especifica
Héroes del Cenepa	Ana Karina Carhuayano Santamarina	Secretaria	Vaso de Leche	No especifica
	Humberto Estiven Chique	Tesorera	Vaso de Leche	No especifica
	Felicita Zumaran Chacón	Vocal	Vaso de Leche	No especifica
	Javier Johnny Moreno	Presidente	Junta Directiva	943 967 869
	Jadira Liliana Roca Tafur	Presidenta	Vaso de Leche	No especifica
Choloque	Fernando Wong Berrospi	Presidente	Comité de Riego	950 219 483
	Jaime Montes	Secretario	Comité de Riego	No especifica

Localidad	Nombre	Cargo	Organización / Institución	Teléfono
San Pedro	María Rodriguez Torres	Poblador	San Pedro	930 930 715
Santa Ana	Teófilo García	presidente	Comité de usuario de riego Santa Ana	990 383 181
	Silverio Olivo	Primer vocal	Comité de usuario de riego Santa Ana	No especifica
	Juan Aurelio	Secretario	Comité de usuario de riego Santa Ana	No especifica
San Isidro Labrador	Rogelio Chavez	Secretario	Comité de Energía Eléctrico y Agua	No especifica
	Vicente Fillafan	Vicepresidente	Comité de Energía Eléctrico y Agua	No especifica
	Pedro Factor	Vocal de Energía Eléctrica	Comité de Energía Eléctrico y Agua	991506214
	Agusto Vilchez Anastasia	Presidente	Comité de Energía Eléctrico y Agua	No especifica
	Janet Ramos Pozo	Tesorero	Comité de Energía Eléctrico y Agua	No especifica
	Mirtha Villanueva	Presidenta	Qali Warma	No especifica
	Don Rey	Vicepresidente	Qali Warma	No especifica
	Betty Infantes	Fiscal	Qali Warma	941 969 488
	Agusto Vilchez Anastasia	Presidente	COSAGRA	943 694 618
	Vicente Fillafan	Vicepresidente	COSAGRA	No especifica
	Rogelio Chavez	Secretario	COSAGRA	No especifica
	Miluska Ramos Pozo	Tesorero	COSAGRA	No especifica
	Pedro Factor	Vocal 1	COSAGRA	No especifica
	Vilma Álvarez Jiménez	Vocal 2	COSAGRA	No especifica
	Flor Elena Albrin Chávez	Fiscal	COSAGRA	No especifica
Fundo San Isaías	Gabino Córdova Moreno	Presidente	Comité Central Purgatorio Prolongación Sechín	971 237 249
	José Romero Roca	Vicepresidente	Comité Central Purgatorio Prolongación Sechín	No especifica
	Manuel Sifuentes Sánchez	Secretario	Comité Central Purgatorio Prolongación Sechín	No especifica

Localidad	Nombre	Cargo	Organización / Institución	Teléfono
	Jessica Ayala Osorio	Tesorero	Comité Central Purgatorio Prolongación Sechín	No especifica
	José Sánchez Mia	Vocal 1	Comité Central Purgatorio Prolongación Sechín	No especifica
	Rufino Valverde Polo	Vocal 2	Comité Central Purgatorio Prolongación Sechín	No especifica
Municipalidad del CP de Cachipampa	Victoriano Guerrero León	Teniente Gobernador	Ministerio de Interior	916 744 802
	Luis Maldonado De La Cruz	Secretario	Municipalidad del CP de Cachipampa	910 588244
	Roger Maldonado Jara	Alcalde del CP Cachipampa	Municipalidad del CP de Cachipampa	No especifica
	Suboficial Pnp José Crusalegui Vega	Encargado del Puesto de Auxilio Rápido	Comisaria de Casma	933 918 440
Fundo Tarro Grande	Donato Enrique Milla	Presidente	Comité de Riego del Valle	925 344 026
	Carlos Sullca	Tesorero	Comité de Riego del Valle	No especifica
	Gabino Córdova	Consejero	Comité de Riego del Valle	No especifica
	Teresa Yupanqui	Secretaria de Actas	Comité de Riego del Valle	No especifica
	Augusto Carhuallano	Consejero	Comité de Riego del Valle	No especifica
Fundo La Hoyada	Hernán Méndez Evangelio	Presidente	Canal de La Hoyada	947 725 807
	María Pérez	Secretario	Canal de La Hoyada	No especifica
	Ignacio Rosas	Vocal	Canal de La Hoyada	No especifica
Hacienda San Miguel	Ricardo Espinoza Toscano	Delegado de agua	Comité de riego Casma San Miguel	996 197 071
	Esteban Silva Blas	Secretario	Comité de riego Casma San Miguel	No especifica

7. Análisis de los criterios de poder e interés de los grupos de interés identificados

De acuerdo con la información presentada en la tabla anterior se ha podido establecer grupos de organizaciones según sus niveles de interés, poder y significancia. Basado en estas categorías se realizará el análisis correspondiente para cada organización y sus respectivos niveles de participación e influencia en el Proyecto. Antes de desarrollar el análisis por grupos se definirá los criterios de evaluación.

En la siguiente tabla se podrá observar una cantidad determinada de indicadores según las categorías de interés y poder. Por cada una de las categorías se debe realizar la siguiente puntuación (basada en las entrevistas realizadas a los grupos de interés):

- 0 (No)
- 0.5 (Más o menos)
- 1 (Sí)

Cada criterio de puntuación sirve para calificar los indicadores que componen los niveles de interés y poder. El resultado final de la ponderación de los niveles de interés y poder, da como resultado el nivel de significancia que tienen las organizaciones en relación con el Proyecto.

A continuación, se detalla los niveles de ponderación por cada uno de los criterios de análisis.

Tabla 8 Niveles de ponderación
(Elaboración propia, 2021)

Criterios de Análisis	Niveles de Ponderación
Interés	▪ 0.00 – 0.33 prioridad 0 **(NIVEL BAJO)**
	▪ 0.34 – 0.66 prioridad 1 **(NIVEL MEDIO)**
	▪ 0.67 – 1.00 prioridad 2 **(NIVEL ALTO)**
Poder	▪ 0.00 – 0.33 prioridad 0 **(NIVEL BAJO)**
	▪ 0.34 – 0.66 prioridad 1 **(NIVEL MEDIO)**
	▪ 0.67 – 1.00 prioridad 2 **(NIVEL ALTO)**
Significancia (se desprende de la ponderación entre el nivel de interés y poder)	▪ 0.00 – 0.33 prioridad 0 **(NIVEL BAJO)**
	▪ 0.34 – 0.66 prioridad 1 **(NIVEL MEDIO)**
	0.67 – 1.00 prioridad 2 **(NIVEL ALTO)**

A continuación, se presenta la matriz de análisis de los niveles de interés, poder y significancia, por cada uno de los grupos de interés identificados tanto a nivel distrital como a nivel del ámbito de estudio.

Tabla 9 Matriz de análisis de los niveles de interés, poder y significancia, por cada uno de los grupos de interés identificados tanto a nivel distrital como a nivel del ámbito de estudio
(Elaboración propia, 2021)

DESCRIPCIÓN					INTERES							PODER									
					Percepción de oportunidad							Capacidad de movilización		Capacidad de influencia		Redes	Legitimidad: Nivel de reconocimiento y respaldo				
N°	Código	ZONA	TIPO	ORGANIZACIÓN/ STKH/ INSTITUCIÓN	Percepción de beneficio económico por cercanía al proyecto	Percepción de beneficio político	Percepción de inserción laboral	Percepción de adquisición de servicios locales	Percepción de beneficio por compromisos sociales y desarrollo	Percepción de afectación del medio ambiente	Índice de interés	Capacidad de convocatoria y movilización	Antecedentes en movilización	Capacidad de influencias en contextos sociales	Capacidad de influencia en medios de comunicación (Facebook, TV)	Nivel de articulación con otros actores poderosos	Para la empresa	Para la sociedad	Índice de poder	Índice de prioridad	Signifi-cancia
1	STKH-GL-001	Casma	Autoridad de Gobierno Local	Municipalidad Provincial de Casma	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.50	0.75	1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	1.00	1.00	**0.94**	**0.844**	**Alto**
2	STKH-GL-002	Comandante Noel	Autoridad de Gobierno Local	Municipalidad Distrital de Comandante Noel	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.50	0.58	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	**0.63**	**0.604**	**Medio**
3	STKH-GL-003	Buena Vista Alta	Autoridad de Gobierno Local	Municipalidad Distrital de Buena Vista Alta	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.50	0.75	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	**0.63**	**0.688**	**Alto**
4	STKH-GL-004	Yaután	Autoridad de Gobierno Local	Municipalidad Distrital de Yaután	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.50	0.58	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	**0.63**	**0.604**	**Medio**
5	STKH-OC-001	Establo	Organizaciones Civiles	Comité de Energía Eléctrica y Agua de Establo	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.50	1.00	**0.31**	**0.323**	**Bajo**
6	STKH-OC-002	Establo	Organizaciones Civiles	Comité de Sanidad Agraria (COSAGRA) de Establo	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.50	1.00	**0.31**	**0.323**	**Bajo**
7	STKH-OC-003	Fundo El Milagro	Organizaciones Civiles	Junta de Usuarios de Tabón Alto (Comité de Regantes) - Fundo El Milagro	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.50	0.00	0.00	0.50	0.00	0.50	1.00	1.00	**0.44**	**0.469**	**Medio**
8	STKH-GL-005	Fundo El Milagro	Autoridad de Gobierno Local	Tenencia Gobernación de Fundo El Milagro	0	0	1.00	0	1.00	0	0.33	0	0	0.50	0	1.00	1.00	1.00	**0.56**	**0.448**	**Medio**

DESCRIPCIÓN					INTERES							PODER										
					Percepción de oportunidad							Capacidad de movilización		Capacidad de influencia		Redes	Legitimidad: Nivel de reconocimiento y respaldo					
N°	Código	ZONA	TIPO	ORGANIZACIÓN/ STKH/ INSTITUCIÓN	Percepción de beneficio económico por cercanía al proyecto	Percepción de beneficio político	Percepción de inserción laboral	Percepción de adquisición de servicios locales	Percepción de beneficio por compromisos sociales y desarrollo	Percepción de afectación del medio ambiente	Índice de interés	Capacidad de convocatoria y movilización	Antecedentes en movilización	Capacidad de influencias en contextos sociales	Capacidad de influencia en medios de comunicación (Facebook, TV)	Nivel de articulación con otros actores poderosos	Para la empresa	Para la sociedad	Índice de poder	Índice de prioridad	Signifi-cancia
9	STKH-OV-001	José Olaya	Organizaciones Vecinales	Presidente de la Junta Directiva del AA.HH. José Olaya	0	0	1.00	0	1.00	0	0.33	0	0	0	0	0	0.50	1.00	**0.19**	**0.260**	**Bajo**
10	STKH-OV-002	José Olaya	Organizaciones Vecinales	Tesorero de la Junta Directiva del AA.HH. José Olaya	0	0	1.00	0	1.00	0	0.33	0	0	0	0	0	0	0.50	**0.06**	**0.198**	**Bajo**
11	STKH-OV-003	16 de Junio	Organizaciones Vecinales	Vicepresidente Junta Directiva del AA.HH. 16 de Junio	0	0	1.00	0	1.00	0	0.33	0	0	0	0	0	0.50	1.00	**0.19**	**0.260**	**Bajo**
12	STKH-OC-004	Alberto Portella	Organizaciones Civiles	Presidente de la Junta de Usuarios de Alberto Portella	0	0	1.00	0	1.00	0	0.33	0	0	0	0	0.50	0.50	1.00	**0.31**	**0.323**	**Bajo**
13	STKH-GL-007	Puente Carrizal	Autoridad de Gobierno Local	Tenencia Gobernación de Puente Carrizal	0	0	1.00	1.00	1.00	0	0.58	1.00	0.50	0.50	0.00	1.00	1.00	1.00	**0.75**	**0.667**	**Alto**
14	STKH-OB-001	El Olivar Bajo	Organizaciones de Base	Vaso de Leche Virgen de Guadalupe del Olivar Bajo	0	0	1.00	0.00	1.00	0	0.33	0	0	0	0	0.50	0	0.50	**0.19**	**0.260**	**Bajo**
15	STKH-OB-002	El Olivar Bajo	Organizaciones de Base	Comedor Popular Santa Rosa del Olivar Bajo	0	0	1.00	0.50	1.00	0	0.42	0	0	0	0	0.50	0	0.50	**0.19**	**0.302**	**Bajo**
16	STKH-OC-005	El Olivar Bajo	Organizaciones Civiles	Junta del Agua Canal Toma Baja del Olivar Bajo	0	0	0.50	0	1.00	0.50	0.33	0	0	0	0	1.00	1.00	1.00	**0.50**	**0.417**	**Medio**

DESCRIPCIÓN					INTERES							PODER										
					Percepción de oportunidad							Capacidad de movilización		Capacidad de influencia		Redes	Legitimidad: Nivel de reconocimiento y respaldo					
N°	Código	ZONA	TIPO	ORGANIZACIÓN/ STKH/ INSTITUCIÓN	Percepción de beneficio económico por cercanía al proyecto	Percepción de beneficio político	Percepción de inserción laboral	Percepción de adquisición de servicios locales	Percepción de beneficio por compromisos sociales y desarrollo	Percepción de afectación del medio ambiente	Índice de interés	Capacidad de convocatoria y movilización	Antecedentes en movilización	Capacidad de influencias en contextos sociales	Capacidad de influencia en medios de comunicación (Facebook, TV)	Nivel de articulación con otros actores poderosos	Para la empresa	Para la sociedad	Índice de poder	Índice de prioridad	Signifi-cancia
17	STKH-GL-008	El Olivar Alto	Autoridad de Gobierno Local	Tenencia Gobernación del Olivar Alto	0	0	1.00	0	1.00	0	0.33	0	0	0	0	1.00	1.00	1.00	**0.50**	**0.417**	**Medio**
18	STKH-OC-006	Poyor Alto y Bajo	Organizaciones Civiles	Núcleo Ejecutor del Sector de Poyor Alto y Bajo	0	0	0.50	0	1.00	0	0.25	0	0	0	0	0	0	0	**0**	**0.125**	**Bajo**
19	STKH-OC-007	Poyor Alto y Bajo	Organizaciones Civiles	Canal de Riego sectores Poyor Alto y Bajo	0	0	0.50	0	1.00	1.00	0.42	0	0	0	0	1.00	1.00	1.00	**0.50**	**0.458**	**Medio**
20	STKH-AC-001	Paderón	Autoridad Comunal	Comunidad Campesina de Huanchuy - Paderón	0	1.00	1.00	0	1.00	0	0.50	1.00	1.00	1.00	0	1.00	1.00	1.00	**0.88**	**0.688**	**Alto**
21	STKH-GL-009	Paderón	Autoridad de Gobierno Local	Tenencia Gobernación de Huanchuy - Paderón	0	1.00	1.00	0	1.00	0	0.50	1.00	1.00	1.00	0	1.00	1.00	1.00	**0.88**	**0.688**	**Alto**
22	STKH-AC-002	Paderón	Autoridad Comunal	Comisión de Usuarios de la Comunidad Campesina de Huanchuy - Paderón	0	0	0.50	0	1.00	1.00	0.42	0	0	0	0	1.00	1.00	1.00	**0.50**	**0.458**	**Medio**
23	STKH-AC-003	Huanchuy	Autoridad Comunal	Presidente de la Comunidad Campesina de Huanchuy	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0	0.83	1.00	1.00	1.00	0	1.00	1.00	1.00	**0.88**	**0.854**	**Alto**
24	STKH-GL-010	Huanchuy	Autoridad de Gobierno Local	Teniente gobernador de Huanchuy	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0	0.83	1.00	1.00	1.00	0	1.00	1.00	1.00	**0.88**	**0.854**	**Alto**

DESCRIPCIÓN					INTERES							PODER										
					Percepción de oportunidad							Capacidad de movilización		Capacidad de influencia		Redes	Legitimidad: Nivel de reconocimiento y respaldo					
N°	Código	ZONA	TIPO	ORGANIZACIÓN/ STKH/ INSTITUCIÓN	Percepción de beneficio económico por cercanía al proyecto	Percepción de beneficio político	Percepción de inserción laboral	Percepción de adquisición de servicios locales	Percepción de beneficio por compromisos sociales y desarrollo	Percepción de afectación del medio ambiente	Índice de interés	Capacidad de convocatoria y movilización	Antecedentes en movilización	Capacidad de influencias en contextos sociales	Capacidad de influencia en medios de comunicación (Facebook, TV)	Nivel de articulación con otros actores poderosos	Para la empresa	Para la sociedad	Índice de poder	Índice de prioridad	Signifi-cancia
25	STKH-AC-004	Huanchuy	Autoridad Comunal	Presidente de la Comisión de Usuarios de Huanchuy	0	0	0.50	0	1.00	1.00	0.42	0	0	0	0	1.00	1.00	1.00	**0.50**	**0.458**	**Medio**
26	STKH-AC-005	Ollada Baja - Piedra Labrada	Autoridad Comunal	Delegado de agua de Ollada Baja - Piedra Labrada	0	0	1.00	0	1.00	0	0.33	0	0	0	0	1.00	0.50	0.50	**0.38**	**0.354**	**Medio**
27	STKH-AC-006	Ollada Alta - Cunca	Autoridad Comunal	Delegado de agua Ollada Alta - Cunca	0	0	1.00	0	1.00	0	0.33	0	0	0	0	1.00	0.50	0.50	**0.38**	**0.354**	**Medio**
28	STKH-AC-007	Hacienda La Viña	Autoridad Comunal	Comunidad Campesina de Huanchuy - Hacienda La Viña	0	1.00	1.00	0	1.00	1.00	0.67	1.00	1.00	1.00	0	1.00	1.00	1.00	**0.88**	**0.771**	**Alto**
29	STKH-GL-011	Hacienda La Viña	Autoridad de Gobierno Local	Tenencia Gobernación de Huanchuy - Hacienda La Viña	0	1.00	1.00	0	1.00	1.00	0.67	1.00	1.00	1.00	0	1.00	1.00	1.00	**0.88**	**0.771**	**Alto**
30	STKH-AC-008	Hacienda La Viña	Autoridad Comunal	Comisión de Usuarios de la Comunidad Campesina de Huanchuy - Hacienda La Viña	0	0	0.50	0	1.00	1.00	0.42	0	0	0	0	1.00	1.00	1.00	**0.50**	**0.458**	**Medio**
31	STKH-AC-009	Yanacaca Grande	Autoridad Comunal	Delegado de tierra de Yanacaca Grande	0	0	0.50	0	1.00	0	0.25	0	0	0	0	1.00	0.50	0.50	**0.38**	**0.313**	**Bajo**
32	STKH-AC-010	Tuctupillín	Autoridad Comunal	Delegado de agua de Tuctupillín	0	0	0.50	0	1.00	0.50	0.33	0	0	0	0	1.00	0.50	0.50	**0.38**	**0.354**	**Medio**

DESCRIPCIÓN					INTERES							PODER										
					Percepción de oportunidad							Capacidad de movilización		Capacidad de influencia		Redes	Legitimidad: Nivel de reconocimiento y respaldo					
N°	Código	ZONA	TIPO	ORGANIZACIÓN/ STKH/ INSTITUCIÓN	Percepción de beneficio económico por cercanía al proyecto	Percepción de beneficio político	Percepción de inserción laboral	Percepción de adquisición de servicios locales	Percepción de beneficio por compromisos sociales y desarrollo	Percepción de afectación del medio ambiente	Índice de interés	Capacidad de convocatoria y movilización	Antecedentes en movilización	Capacidad de influencias en contextos sociales	Capacidad de influencia en medios de comunicación (Facebook, TV)	Nivel de articulación con otros actores poderosos	Para la empresa	Para la sociedad	Índice de poder	Índice de prioridad	Signifi-cancia
33	STKH-OC-008	Yanacaca Chico	Organizaciones Civiles	Presidente del Comité de Regantes de Yanacaca Chico	0	0	1.00	0	1.00	1.00	0.50	0	0	0	0	1.00	1.00	1.00	**0.50**	**0.500**	**Medio**
34	STKH-GL-012	San Pedro Alto	Organizaciones Civiles	Tenencia Gobernación de San Pedro Alto - Mojeque	0	0	0.50	0	1.00	1.00	0.42	0	0	1.00	0	1.00	1.00	1.00	**0.63**	**0.521**	**Medio**
35	STKH-OC-09	Pan de Azúcar	Organizaciones Civiles	Canal de Riego de Pan de Azúcar	0	0	0.50	0	1.00	1.00	0.42	0	0	0	0	0.50	0.50	1.00	**0.31**	**0.365**	**Medio**
36	STKH-OC-10	Hualgayoc	Organizaciones Civiles	Junta de Regantes de Hualgayoc	0	0	0.50	0	1.00	1.00	0.42	0	0	0	0	1.00	1.00	1.00	**0.50**	**0.458**	**Medio**
37	STKH-GL-0013	Hualgayoc	Autoridad de Gobierno Local	Tenencia Gobernación de Hualgayoc	0	0.50	1.00	0.50	1.00	0	0.50	0	0	1.00	0	1.00	1.00	1.00	**0.63**	**0.563**	**Medio**
38	STKH-GL-0014	Jaihua	Autoridad de Gobierno Local	Tenencia Gobernación de Jaihua	1.00	0.50	1.00	1.00	1.00	0	0.75	0	0	1.00	0	1.00	1.00	1.00	**0.63**	**0.688**	**Alto**
39	STKH-PL-001	Portada Alta	Poblador	Pobladora de Portada Alta	0	0	0.50	0	1.00	0	0.25	0	0	0	0	0	0.50	1.00	**0.19**	**0.219**	**Bajo**
40	STKH-GL-0015	Poctao	Autoridad de Gobierno Local	Tenencia Gobernación de Poctao - Jaihua	0	0	1.00	0	1.00	0	0.33	0	0	1.00	0	1.00	1.00	1.00	**0.63**	**0.479**	**Medio**
41	STKH-PL-002	San Rodolfo	Poblador	Poblador de la Habilitación Urbana San Rodolfo	1.00	0	1.00	1.00	1.00	0	0.67	0	0	0	0	0	0	0.50	**0.06**	**0.365**	**Medio**

DESCRIPCIÓN					INTERES							PODER										
					Percepción de oportunidad							Capacidad de movilización		Capacidad de influencia		Redes	Legitimidad: Nivel de reconocimiento y respaldo					
N°	Código	ZONA	TIPO	ORGANIZACIÓN/ STKH/ INSTITUCIÓN	Percepción de beneficio económico por cercanía al proyecto	Percepción de beneficio político	Percepción de inserción laboral	Percepción de adquisición de servicios locales	Percepción de beneficio por compromisos sociales y desarrollo	Percepción de afectación del medio ambiente	Índice de interés	Capacidad de convocatoria y movilización	Antecedentes en movilización	Capacidad de influencias en contextos sociales	Capacidad de influencia en medios de comunicación (Facebook, TV)	Nivel de articulación con otros actores poderosos	Para la empresa	Para la sociedad	Índice de poder	Índice de prioridad	Signifi-cancia
42	STKH-PL-003	Virgen de Fátima	Poblador	Pobladora de Virgen de Fátima	1.00	0	1.00	0	1.00	0	0.50	0	0	0	0	0	0	0.50	**0.06**	**0.281**	**Bajo**
43	STKH-OB-003	Cahuacucho	Organizaciones de Base	Vaso de Leche de Cahuacucho	0	0	1.00	0.50	1.00	0	0.42	0	0	0	0	1.00	0.50	1.00	**0.44**	**0.427**	**Medio**
44	STKH-GL-0016	Cahuacucho	Autoridad de Gobierno Local	Tenencia Gobernación de Cahuacucho	0	0	1.00	0.50	1.00	0.50	0.50	0.50	0	1.00	0	1.00	1.00	1.00	**0.69**	**0.594**	**Medio**
45	STKH-CAX-001	Comunidad Campesina de Huanchuy	Compradores de cultivos destinados a la agroexportación	Compradores foráneos	0	0	0	0	0	0	0	1.00	0	1.00	0	1.00	1.00	1.00	**0.75**	**0.375**	**Medio**
46	STKH-MC-001	Casma	Medios de Comunicación	Medio Televisivo "Plural Cable" de Casma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.00	1.00	0.50	0.50	0.50	**0.50**	**0.250**	**Bajo**

Con base en los resultados presentados en la tabla anterior se procederá a analizar las organizaciones agrupadas según el nivel de significancia identificado.

7.1. Organizaciones según su nivel de significancia

En esta sección se agrupan a aquellos actores sociales que cuentan con un nivel bajo de significancia para el Proyecto.

7.1.1. Nivel de significancia bajo

En esta sección se agrupan a aquellos actores sociales que cuentan con un nivel bajo de significancia. Aquellas instituciones son:

Tabla 10 Matriz de análisis de nivel bajo de significancia
(Elaboración propia, 2021)

Tipo	Organización/ STKH/ Institución	Índice de interés	Índice de poder	Índice de prioridad	Significancia
Organizaciones Civiles	Comité de Energía Eléctrica y Agua de la localidad de Establo	Bajo	Bajo	0.323	**Bajo**
Organizaciones Civiles	Comité de Sanidad Agraria (COSAGRA) de la localidad de Establo	Bajo	Bajo	0.323	**Bajo**
Organizaciones Vecinales	Presidente de la Junta Directiva del A.H. José Olaya	Bajo	Bajo	0.260	**Bajo**
Organizaciones Vecinales	Tesorero Junta Directiva del A.H. José Olaya	Bajo	Bajo	0.198	**Bajo**
Organizaciones Vecinales	Junta Directiva del A.H. 16 de Junio	Bajo	Bajo	0.260	**Bajo**
Organizaciones Civiles	Junta de Usuarios de Alberto Portella	Bajo	Bajo	0.323	**Bajo**
Organizaciones de Base	Vaso de Leche Virgen de Guadalupe del Olivar Bajo	Bajo	Bajo	0.260	**Bajo**
Organizaciones de Base	Comedor Popular Santa Rosa del Olivar Bajo	Medio	Bajo	0.302	**Bajo**
Organizaciones Civiles	Núcleo Ejecutor del Sector de Poyor Alto y Bajo	Bajo	Bajo	0.125	**Bajo**
Autoridad Comunal	Delegado de tierra de Yanacaca Grande	Bajo	Medio	0.313	**Bajo**
Poblador	Pobladora de Portada Alta	Bajo	Bajo	0.219	**Bajo**
Poblador	Pobladora de Virgen de Fátima	Medio	Bajo	0.281	**Bajo**
Medios de Comunicación	Medio Televisivo "Plural Cable" de Casma	Bajo	Medio	0.250	**Bajo**

a. Comité de Energía Eléctrica y Agua de la localidad de Establo

De acuerdo con el presidente del comité, el Proyecto ayudará a la población a resguardar sus cultivos durante la época de crecida del río, asimismo, añadió que cuando se ejecuten las obras de construcción se tenga especial cuidado con el estado de la vía principal, ya que no se encuentra en buen estado.

La autoridad mostró una alta expectativa en los beneficios sociales que podría dejar el Proyecto para la localidad. Entre las que mencionó se encuentra la mejora de la vía principal de acceso, apoyo en infraestructura para riego y servicios básicos.

b. Comité de Sanidad Agraria (COSAGRA) de la localidad de Establo

El presidente del comité señaló que el Proyecto podría contribuir en la seguridad de los cultivos de los productores agrícolas., también añadió que la construcción de las defensas ribereñas ayudaría a la recuperación de las tierras que no son aprovechables por estar próximas a la ribera del río.

El presidente también mencionó que, de darse la posibilidad, esperar recibir apoyo en asistencia técnica en temas agrícolas, especialmente en el cuidado de cultivos y aprovechamiento del agua.

c. Presidente de la junta directiva del AA.HH. José Olaya

- El presidente de la junta directiva mencionó estar a favor del Proyecto, resalto los beneficios que traería para la población del AA.HH. y para los otros sectores, sin embargo, mostró preocupación por el uso de las vías de acceso que conducen a la ribera del río Sechín.
- El directivo se mostró a favor del Proyecto, pero pide que se genera un plan de desvío adecuado para que la población no se vea perjudicada.

d. Tesorero de la junta directiva del A.H. José Olaya

El tesorero se mostró a favor del Proyecto, avaló lo mencionado por el presidente de la junta directiva y enfatizó en el cuidado de las vías de acceso y el plan de desvío.

e. Vicepresidente de la junta directiva del A.H. 16 de Junio

- El vicepresidente tiene una alta expectativa en el desarrollo del Proyecto, sobre todo porque en el último FEN, la población del asentamiento fue bastante perjudicada.
- El vicepresidente añadió que debe tener los planes adecuados para mitigar la generación de polvo y ruido, asimismo mencionó que se debe tener especial cuidado en el uso de las vías de acceso.
- La autoridad enfatiza en que se desarrolle un Proyecto de calidad siguiendo los puntos aprobados en el perfil técnico.

f. Presidente de la Junta de Usuarios de Alberto Portella

- El presidente de la junta de usuarios se mostró a favor del Proyecto y mencionó no generaría ningún tipo de impacto negativo.
- Durante la entrevista la autoridad mostró interés en la mejora de las vías de acceso, pero no lo solicitó como apoyo directo.

g. Presidenta del Vaso de Leche Virgen de Guadalupe del Olivar Bajo

La presidenta de la organización de base mostró especial interés en los puestos de trabajo que puedan surgir a raíz de la obra de construcción. Considera que sí habrá generación de polvo por el tránsito de los vehículos de carga, pero añade que la vía a utilizarse (carretera Huanchuy – Buena Vista Alta) es diariamente transitada por autos particulares.

h. Presidenta del Comedor Popular Santa Rosa del Olivar Bajo

La presidenta del comedor mostró especial interés en los beneficios sociales que podría dejar el Proyecto, entre ellos está la mejora de la infraestructura del comedor y el apoyo con víveres de primera necesidad.

i. Presidente del Núcleo Ejecutor[1] de los sectores de Poyor Alto y Bajo

El presidente de la organización mostró interés en los puestos de trabajo que generará el Proyecto.

j. Delegado de tierra de Yanacaca Grande[2]

- El delegado mostró especial interés en la ejecución del Proyecto porque considera que beneficiará a la población y generará puestos de trabajo.
- La autoridad mencionó la necesidad de construcción de un puente que permita a la población cruzar la ribera del río en época de crecida, también solicitó apoyo para la mejora de la infraestructura de riego.
- El delegado es reconocido por la Comunidad Campesina de Huanchuy.

k. Pobladora de Portada Alta

La pobladora está a favor del Proyecto, sin embargo, muestra preocupación por la reubicación de su vivienda, ya que esta se encuentra en el cauce del río y por sus cultivos que ya que estos también se verían afectados.

l. Poblador de Virgen de Fátima

- El poblador mostró preocupación el uso de la vía de acceso con la que cuenta la población para ingresar a sus viviendas. Esta vía se encuentra a lado de la ribera del río Sechín, además es angosta y es de tierra afirmada.
- El poblador menciona que se debe tener especial cuidado con el tránsito de los vehículos de carga, ya que pueden afectar a las viviendas que se encuentran a lado de la vía de acceso.

m. Medio televisivo "Plural Cable"

El medio televisivo tiene conocimiento sobre la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC) y los conflictos surgidos a nivel de la provincia de Huarmey, estos relacionados con la demora de las actividades de reconstrucción post FEN. Asimismo, el medio de comunicación está al tanto de toda la actividad política

[1] La autoridad ha sido designada de manera arbitraria y no tiene un reconocimiento legítimo por parte de la comunidad campesina.

[2] El delegado es reconocido por la Comunidad Campesina de Huanchuy.

a nivel de la región, provincias y distritos, por lo que cuenta con una estimable capacidad de difusión de información y de credibilidad en cuanto a las denuncias que realiza, de darse el caso. Si bien estos atributos son importantes, su nivel de poder no es alto dado que no cuentan con intereses políticos o con capacidad de movilización.

7.1.2. Nivel de significancia medio

En esta sección se agrupan a aquellos actores sociales que cuentan con un nivel medio de significancia. Aquellas instituciones son:

Tabla 11 Matriz de análisis de nivel medio de significancia
(Elaboración propia, 2021)

Tipo	Organización/ STKH/ Institución	Índice de interés	Índice de poder	Índice de prioridad	Significancia
Organizaciones Civiles	Junta de Usuarios de Tabón Alto (Comité de Regantes) - Fundo El Milagro	Medio	Medio	0.469	**Medio**
Autoridad de Gobierno Local	Tenencia Gobernación de Fundo El Milagro	Bajo	Medio	0.448	**Medio**
Organizaciones Civiles	Junta del Agua Canal Toma Baja del Olivar Bajo	Bajo	Medio	0.417	**Medio**
Autoridad de Gobierno Local	Tenencia Gobernación del Olivar Alto	Bajo	Medio	0.417	**Medio**
Organizaciones Civiles	Canal de Riego sectores Poyor Alto y Bajo	Medio	Medio	0.458	**Medio**
Autoridad Comunal	Comisión de Usuarios de la Comunidad Campesina de Huanchuy - Paderón	Medio	Medio	0.458	**Medio**
Autoridad Comunal	Presidente de la Comisión de Usuarios de Huanchuy	Medio	Medio	0.458	**Medio**
Autoridad Comunal	Delegado de agua de Ollada Baja - Piedra Labrada	Bajo	Medio	0.354	**Medio**
Autoridad Comunal	Delegado de agua Ollada Alta - Cunca	Bajo	Medio	0.354	**Medio**
Autoridad Comunal	Comisión de Usuarios de la Comunidad	Medio	Medio	0.458	**Medio**

Tipo	Organización/ STKH/ Institución	Índice de interés	Índice de poder	Índice de prioridad	Significancia
	Campesina de Huanchuy - Hacienda La Viña				
Autoridad Comunal	Delegado de agua de Tuctupillín	Bajo	Medio	0.354	Medio
Organizaciones Civiles	Presidente del Comité de Regantes de Yanacaca Chico	Medio	Medio	0.500	Medio
Organizaciones Civiles	Tenencia Gobernación de San Pedro Alto - Mojeque	Medio	Medio	0.521	Medio
Organizaciones Civiles	Canal de Riego de Pan de Azúcar	Medio	Bajo	0.365	Medio
Organizaciones Civiles	Junta de Regantes de Hualgayoc	Medio	Medio	0.458	Medio
Autoridad de Gobierno Local	Tenencia Gobernación de Hualgayoc	Medio	Medio	0.563	Medio
Autoridad de Gobierno Local	Tenencia Gobernación de Poctao - Jaihua	Bajo	Medio	0.479	Medio
Poblador	Poblador de la Habilitación Urbana San Rodolfo	Alto	Bajo	0.365	Medio
Organizaciones de Base	Vaso de Leche de Cahuacucho	Medio	Medio	0.427	Medio
Autoridad de Gobierno Local	Tenencia Gobernación de Cahuacucho	Medio	Alto	0.594	Medio
Autoridad de Gobierno Local	Municipalidad Distrital de Comandante Noel	Medio	Medio	0.604	Medio
Autoridad de Gobierno Local	Municipalidad Distrital de Yaután	Medio	Medio	0.604	Medio
Compradores de cultivos destinados a la agroexportación	Compradores foráneos	Bajo	Alto	0.750	Medio

a. Delegado de agua de la Junta de Usuarios de Tabón Alto – Fundo El Milagro

La autoridad lleva mucho tiempo en el cargo y cuenta con un amplio conocimiento sobre las principales necesidades que tiene la población, además cuenta con una buena relación con el teniente gobernador de la localidad, el mismo que es autoridad transversal en otras localidades.

El delegado solicitó que se tenga identificados todos los canales de regadío y bocatomas antes de que se inicien las obras de construcción.

b. Tenencia gobernación de Fundo El Milagro

- La autoridad tiene experiencia en temas políticos, ya que presentó reclamos contra la municipalidad de Comandante Noel, luego de que esta dejara inconclusa una obra de saneamiento en la localidad.
- La autoridad tiene jurisdicción en otras localidades y cuenta con un fuerte respaldo por los delegados de agua y la población.

c. Presidente de la Junta del Agua Canal Toma Baja del Olivar Bajo

- La autoridad tiene un especial interés en el cuidado de la infraestructura de riego de la zona, por lo que solicita que sean identificadas antes de que inicien las obras de construcción. Asimismo, mostró expectativa en recibir apoyo para la mejora de la infraestructura de regadío existente.
- La autoridad tiene reconocimiento de la Comunidad Campesina de Huanchuy.

d. Tenencia gobernación del Olivar Alto

- La autoridad mostró especial interés en la ejecución del Proyecto porque considera que este ayudará a evitar la pérdida de viviendas durante la época de la crecida del río.
- La autoridad tiene reconocimiento de la Comunidad Campesina de Huanchuy.

e. Presidente del canal de riego sectores de Poyor Alto y Bajo

- El presidente mencionó que el Proyecto no generará impactos negativos para la población, pero sí solicitó que se tengan identificados los recorridos de los canales de regadío, esto para que no sea dañados durante los trabajos y para que no se genere incomodidad en la población agricultora.
- La autoridad tiene reconocimiento de la Comunidad Campesina de Huanchuy.

f. Presidente de la Comisión de Usuarios de Huanchuy – Sector Paderón

- El presidente de la comisión enfatizó en que el sector de Paderón es una zona predominantemente agrícola y cuenta con una importante red de canales de regadío y bocatomas, por lo que se deberá tener un extremo cuidado cuando se lleven a cabo los trabajos de construcción.
- El presidente de la comisión es una autoridad comunal que tiene representación en todos los sectores de la comunidad.

g. Presidente de la Comisión de Usuarios de Huanchuy

- El presidente de la comisión acaba de asumir el cargo, sin embargo, cuenta con experiencia en la gestión y administración del recurso hídrico, además de contar con un conocimiento amplio de la realidad de cada sector de la comunidad.
- La autoridad mostró un especial interés en los beneficios que podría dejar el Proyecto, entre estos posibles beneficios está la construcción de reservorios de agua y la mejora del sistema de los canales de regadío.
- La autoridad tiene representatividad en todos los sectores de la comunidad.

h. Delegado de agua de Ollada Baja – Piedra Labrada

- El delegado cuenta con una buena relación y articulación con el resto de delgados de agua y de tierra, así como con el mismo presidente de la comisión de usuarios de la comunidad.
- El delegado mostró especial interés en el apoyo que podría generar el Proyecto a través de la mejora de las infraestructuras de regadío.
- La autoridad representa a la Comisión de Usuarios de la Comunidad Campesina de Huanchuy.

i. Delegado de agua de Ollada Alta – Cunca

- El delegado cuenta con una buena relación y articulación con el resto de delgados de agua y de tierra, así como con el mismo presidente de la comisión de usuarios de la comunidad.
- El delegado mostró especial interés en el apoyo que podría generar el Proyecto a través de la mejora de las infraestructuras de regadío.
- La autoridad representa a la Comisión de Usuarios de la Comunidad Campesina de Huanchuy.

j. Presidente de la Comisión de Usuarios de Huanchuy – Sector Hacienda La Viña

- El presidente de la comisión acaba de asumir el cargo. Sin embargo, cuenta con experiencia en la gestión y administración del recurso hídrico, además de contar con un conocimiento amplio de la realidad de cada sector de la comunidad.
- Sobre Hacienda La Viña la autoridad menciona que es una zona donde reside población que se dedica a las actividades agrícolas, especialmente la siembra y cosecha de mango y palta[3].
- La autoridad también mencionó que los agricultores hacen uso de una vía de acceso que está a lado del río, pero ubicado en una zona que no es favorable cuando hay crecida debido a esto el presidente de la comisión solicitó que se pueda apoyar con la implementación de una vía de acceso en el otro margen del río para que también sea aprovechada por la empresa que ejecutará el Proyecto.

k. Delegado de agua de Tuctupillín

- El delegado cuenta con una buena relación y articulación con el resto de delgados de agua y de tierra, así como con el mismo presidente de la comisión de usuarios de la comunidad.
- El delegado mostró especial interés en el apoyo que podría generar el Proyecto a través de la mejora de las infraestructuras de regadío.
- La autoridad representa a la Comisión de Usuarios de la Comunidad Campesina de Huanchuy.

l. Presidente del Comité de Regantes de Yanacaca Chico

- El presidente del comité se mostró a favor de la construcción del Proyecto, sin embargo, precisó que la empresa ejecutora debería apoyar a los agricultores generando vías de acceso que faciliten el ingreso de los compradores hasta los campos agrícolas.

[3] Cabe precisar que las actividades de siembra y cosecha de mango y palta son desarrolladas en todos los sectores de la Comunidad Campesina de Huanchuy.

- La autoridad tiene una buena relación con las autoridades comunales de Huanchuy y realizan actividades en conjunto, dada su cercanía a Yanacaca Grande.

m.Tenencia gobernación de San Pedro Alto – Mojeque

De acuerdo con la entrevista realizada a la autoridad, la localidad de San Pedro Alto

- La localidad se caracteriza por ser una zona con una importante cantidad de canales de regadío y bocatomas.
- El teniente gobernador menciona que se debe tener especial cuidado con el tránsito vehicular ya que generará polvo que afectaría directamente a los campos de cultivo de la zona.
- La autoridad tiene jurisdicción en las zonas de Mojeque, Purgatorio, Rinconada, San Pedro Alto, Tambo Viejo.

n. Dirigente del canal de riego de Pan de Azúcar

- El dirigente se mostró a favor de la ejecución del Proyecto, pero precisó que se debe tener cuidado con la infraestructura de riego existente, la misma que sale del río, además, añadió que se debe contar con un plan vial adecuado ya que la zona de Pan de Azúcar cuenta con una vía de acceso que conduce hacia Jaihua.

o. Presidente de la Junta de Regantes de Hualgayoc

- El presidente de la junta cuenta con alrededor de 7 años en el cargo y mantiene una buena relación con el resto de las autoridades de la zona, además de ser teniente gobernador del Centro Poblado de Casablanca.
- La autoridad muestra una alta expectativa en los beneficios sociales que podría dejar el Proyecto, entre ellos está la asistencia técnica para los agricultores, la mejora de los canales de regadío, ya que en su mayoría son de tierra y la generación de puestos de trabajo para las épocas de no cosecha.

p. Tenencia gobernación de Poctao – Jaihua

- El teniente gobernador menciona que la zona de Poctao es eminentemente agrícola y que cuenta con diversos sistemas de captación de agua que se encuentran en la ribera del río y cruzando esta, por lo que sugiere que se realicen las coordinaciones correspondientes para no generar malestar en la población.
- El teniente gobernador es de Jaihua, pero tiene jurisdicción en las siguientes localidades: Cocopoto, Condorarma, Piracuta, La Leonera y Fundo Quihuchan.

q. Poblador de la Habilitación Urbana San Rodolfo

- El poblador mencionó que San Rodolfo se encuentra cerca de la ribera del río Sechín, también colindante con la localidad de Virgen de Fátima, por lo que asume que los vehículos de carga pasarán por la habilitación urbana para llegar a la zona ribereña, lo que se supone congestión vehicular y ruido que generará malestar en la población.
- El poblador sugiere que se implemente los planes de desvío adecuados.

r. Secretaria del Vaso de Leche de Cahuacucho

La autoridad muestra una fuerte articulación con las autoridades locales, asimismo tiene una alta expectativa en los puestos laborales que pueda ofrecer el Proyecto, sobre todo durante la época de no cosecha.

s. Tenencia gobernación de Cahuacucho

- La autoridad tiene una fuerte articulación con los tenientes gobernadores de El Olivar Alto y la Comunidad Campesina de Huanchuy.
- La autoridad mostró un alto interés en la ejecución del Proyecto, sobre todo para evitar la pérdida de viviendas, pues durante el último FEN, la localidad se vio severamente afectada.

t. Municipalidad Distrital de Comandante Noel

Sobre el proyecto de la construcción de las defensas ribereñas, el gerente municipal comenta

- El proyecto va ser muy beneficioso para la población, sin embargo, añade que en cualquier zona siempre hay gente que se opone y esto puede generar inconvenientes, para sondear esta situación menciona que se lleve a cabo una reunión con los agricultores para tratar el tema de la construcción, esto debido a que los agricultores se muestran preocupados porque sus tomas están dentro del proyecto y necesitan ver de qué forma les van a dejar el trayecto para que puedan llevar el agua a sus campos de cultivo.
- La autoridad indica que para tener una mejor relación con los pobladores se debe realizar reuniones donde se explique en qué consiste el proyecto y mencionar hasta donde van a involucrar los linderos y hasta donde se va a construir.
- Cabe precisar que la autoridad municipal es la que se encargará de emitir los permisos correspondientes para la ejecución del Proyecto.

u. Municipalidad Distrital de Yaután

La opinión que tiene el alcalde con respecto al proyecto es a favor, en tal sentido, menciona que las localidades que están dentro del ámbito de estudio se dedican a la agricultura y que cuentan con importantes circuitos de canales de regadío y mangas de captación de agua, ante ello sugiere que se realicen coordinaciones constantes con la población para que se puedan establecer las acciones adecuadas que ayuden a evitar cualquier situación de conflicto.

Cabe precisar que la autoridad municipal es la que se encargará de emitir los permisos correspondientes para la ejecución del Proyecto.

v. Compradores foráneos

De acuerdo con las entrevistas realizadas al presidente de la Comunidad Campesina de Huanchuy y al teniente gobernador de la misma comunidad.

- Los agricultores cuentan con compradores de mango y palta que acuden a la comunidad entre los meses de febrero y marzo.
- Los compradores hacen uso de la vía Buena Vista Alta – Huanchuy para llegar hasta los campos agrícolas, es en los campos donde realizan la cosecha para su posterior traslado en vehículos de carga.
- Las autoridades mencionan que se debe tener en cuenta estos meses para que pueda ejecutarse un plan vial que facilite el traslado de los cultivos de lo comparadores.

7.1.3. Nivel de significancia alto

En esta sección se agrupan a aquellos actores sociales que cuentan con un nivel alto de significancia.

Tabla 12 Matriz de análisis de nivel alto de significancia
Elaboración propia, 2021)

Tipo	Organización/ STKH/ Institución	Índice de interés	Índice de poder	Índice de prioridad	Significancia
Autoridad de Gobierno Local	Tenencia Gobernación de Puente Carrizal	Medio	Alto	0.667	Alto
Autoridad Comunal	Comunidad Campesina de Huanchuy - Paderón	Medio	Alto	0.688	Alto
Autoridad de Gobierno Local	Tenencia Gobernación de Huanchuy - Paderón	Medio	Alto	0.688	Alto
Autoridad Comunal	Presidente de la Comunidad Campesina de Huanchuy	Alto	Alto	0.854	Alto
Autoridad de Gobierno Local	Teniente gobernador de Huanchuy	Alto	Alto	0.854	Alto
Autoridad Comunal	Comunidad Campesina de Huanchuy - Hacienda La Viña	Alto	Alto	0.771	Alto
Autoridad de Gobierno Local	Tenencia Gobernación de Huanchuy - Hacienda La Viña	Alto	Alto	0.771	Alto
Autoridad de Gobierno Local	Tenencia Gobernación de Jaihua	Alto	Medio	0.688	Alto
Autoridad de Gobierno Local	Municipalidad Provincial de Casma	Alto	Alto	0.844	Alto
Autoridad de Gobierno Local	Municipalidad Distrital de Buena Vista Alta	Alto	Medio	0.688	Alto

a. Tenencia gobernación de Puente Carrizal

- La autoridad lleva en el cargo alrededor de 30 años y ha participado en diversas gestiones en pro del desarrollo de la zona de Puente Carrizal, asimismo durante la entrevista la autoridad mencionó estar activo en gestiones de electrificación para algunas viviendas de la zona.

- El teniente gobernador cuenta con una buena relación con las autoridades municipales de Casma.
- La autoridad muestra una alta expectativa en la mejora de los caminos de la localidad y la mejora del pozo de captación de agua con el que cuentan.

b. Presidente de la Comunidad Campesina de Huanchuy – Sector Paderón

- El presidente de la Comunidad Campesina, el señor Julio Támara, tiene una fuerte influencia en todos los sectores de la comunidad, sin embargo, en el sector de Paderón pone un especial cuidado ya que es ahí donde se encuentra la mayor cantidad de parcelas de los comuneros, debido a esto se debe tener especial cuidado con las infraestructuras de riego.
- El presidente de la comunidad muestra una alta expectativa en la implementación de 02 reservorios que pueda suplir la deficiencia de agua durante el periodo de escasez, además mencionó que la empresa puede ayudar a mejorar la infraestructura de los canales de riego existentes.

c. Tenencia gobernación de la Comunidad Campesina de Huanchuy – Sector Paderón

El teniente gobernador, el señor Carlos Conco tiene un alto grado de aprobación en la comunidad. Con respecto al sector de Paderón menciona que la mayoría de las autoridades cuenta con sus terrenos de cultivo en la zona por la que se debe tener especial cuidado al momento de realizar los trabajos de campo.

d. Presidente de la Comunidad Campesina de Huanchuy

- El presidente de la Comunidad Campesina, el señor Julio Támara, tiene una fuerte influencia en todos los sectores de la comunidad, además cuenta con una amplia aprobación por parte de todas las autoridades comunales, tal como se pudo apreciar durante las entrevistas realizadas a los delegados de agua, representantes de los canales de regadío, al teniente gobernador y al presidente de la comisión de usuarios.
- En términos generales, la autoridad comunal es el aliado principal para que los permisos de los trabajos se otorguen y pueda llevarse a cabo el Proyecto sin mayores contratiempos.

e. Tenencia gobernación de la Comunidad Campesina de Huanchuy

- El teniente gobernador, el señor Carlos Conco, cuenta con un alto respaldo por parte de la población, además en la actualidad se mantiene activo en la resolución de conflictos por linderos. Asimismo, durante el recorrido en campo se pudo contar con el acompañamiento de la autoridad y es ahí donde se evidenció el alto reconocimiento que tiene por parte de los delegados, entre otras autoridades importantes para la comunidad.
- El teniente gobernador mencionó que la empresa podría ayudar a la comunidad mejorar la vía principal de acceso: la carretera Huanchuy – Buena Vista Alta. La misma que también sirve de salida para el distrito de Casma.

f. Presidente de la Comunidad Campesina de Huanchuy – Sector Hacienda La Viña

- El presidente de la Comunidad Campesina, el señor Julio Támara, tiene una fuerte injerencia en todos los sectores de la comunidad., sin embargo, en el sector de Hacienda La Viña pone un especial interés, ya que es ahí donde reside mayor población agricultora dedicada exclusivamente al cultivo de palta, mango y uva, por lo que se debe tener especial cuidado con la infraestructura de riego con la que cuentan.

- El presidente de la comunidad muestra una alta expectativa en la implementación de una vía de acceso que pueda servir para que los compradores foráneos puedan sacar los cultivos que compren a la población de Hacienda La Viña.

g. Tenencia gobernación de la Comunidad Campesina de Huanchuy – Sector Hacienda La Viña

- El teniente gobernador, el señor Carlos Conco mencionó que Hacienda La Viña se caracterizar por albergar a la mayor población agricultora dedicada exclusivamente al cultivo de palta, mango y uva, por lo que se debe tener especial cuidado con la infraestructura de riego con la que cuentan, asimismo mencionó que él es agricultor activo de la zona y que ha participado en diversas actividades en pro de la mejora del sector.
- El teniente gobernador muestra una alta expectativa en la implementación de una vía de acceso que pueda servir para que los compradores foráneos puedan sacar los cultivos que compren a la población de Hacienda La Viña.

h. Tenencia gobernación de Jaihua

- El teniente gobernador menciona que el proyecto es beneficioso para la población y que por el contrario no existen impactos negativos.
- El teniente gobernador tiene jurisdicción en las siguientes localidades: Cocopoto, Poctao, Condorarma, Piracuta, La Leonera y Fundo Quihuchan.

i. Municipalidad Provincial de Casma

- El gerente municipal comentó que el proyecto traería muchos beneficios, protegería los cultivos que están cerca del río, que también se evitarían pérdidas económicas y se protegerían las viviendas de la población, sin embargo, la autoridad considera que la empresa encargada del Proyecto deberá implementar mecanismos de comunicación efectivos para que la población pueda estar al tanto de las actividades que se desarrollen cerca de las localidades involucradas en el ámbito de estudio del Proyecto.
- Cabe precisar que la autoridad municipal es la que se encargará de emitir los permisos correspondientes para la ejecución del Proyecto.

j. Municipalidad Distrital de Buena Vista Alta

- De acuerdo con la entrevista realizada al alcalde, su posición frente al proyecto es a favor, mencionó que las localidades que están dentro del ámbito de estudio se dedican a la agricultura y que cuentan con importantes circuitos de canales de regadío y mangas de captación de agua. Ante ello sugiere que se realicen coordinaciones constantes con la población para que se puedan establecer las acciones adecuadas que ayuden a evitar cualquier situación de conflicto, sobre todo con la Comunidad Campesina de Huanchuy.
- Cabe precisar que la autoridad municipal es la que se encargará de emitir los permisos correspondientes para la ejecución del Proyecto.

7.1.4. Análisis de los grupos de interés según tipo de actor social

Para fines de esta sección se ha tomado en cuenta la "Ilustración 2 Análisis de poder e interés de los grupos de interés", presentado líneas abajo. En dicho gráfico se establecen cuatro tipos de actores para el análisis, detallados a continuación:

Actores poderosos: son aquellos grupos de interés que tienen un alto grado de poder e influencia en el desarrollo del Proyecto. De ellos depende si el Proyecto se inicia o no, o si debe detenerse en alguna etapa de este.

- Tenencia Gobernación de San Pedro Alto – Mojeque
- Tenencia Gobernación de Poctao – Jaihua
- Tenencia Gobernación Fundo El Milagro
- Compradores foráneos

Estratégicos: son aquellos grupos de interés que tienen un poder relativo y cuyo grado de interés puede ir de medio a alto. Estos grupos de interés son importantes aliados para el desarrollo del Proyecto, pero no son determinantes, ya que, en algunos casos, dependen de otras instituciones.

- Municipalidad Provincial de Casma
- Municipalidad Distrital de Comandante Noel
- Municipalidad Distrital de Buena Vista Alta
- Municipalidad Distrital de Yaután
- Presidente de la Comunidad Campesina de Huanchuy
- Tenencia Gobernación de Huanchuy – Hacienda La Viña
- Presidente de la Comunidad Campesina – Hacienda La Viña
- Tenencia Gobernación de Huanchuy – Paderón
- Presidente de la Comunidad Campesina – Paderón
- Tenencia Gobernación de Puente Carrizal
- Tenencia Gobernación de Hualgayoc
- Tenencia Gobernación de Cahuacucho
- Tenencia Gobernación de Jaihua
- Tenencia Gobernación de Huanchuy

Monitoreo: son aquellos actores que cuentan con un nivel de interés y poder que va de medio a bajo. Se encuentran interesados en el proyecto y tienen un grado de articulación importante a nivel local. Sin embargo, no cuentan con la capacidad de interferir en las obras de construcción. En conclusión, no son actores determinantes, pero sí deben mantenerse informados sobre todas las etapas del Proyecto para evitar cualquier tipo de malestar.

- Presidente del Comité de Regantes de Yanacaca Chico
- Presidente de la Comisión de Usuarios de Huanchuy
- Presidente de la Comisión de Usuarios de Huanchuy – Hacienda La Viña
- Presidente de la Junta de Regantes de Hualgayoc
- Presidente de la Comisión de Usuarios de Huanchuy – Paderón
- Periodista del medio televisivo "Plural Cable" de Casma

- Tenencia Gobernación del Olivar Alto
- Secretaria del Vaso de Leche de Cahuacucho
- Delegado de tierra de Yanacaca Grande
- Delegado de agua de Tuctupillín
- Presidente del Comité de Sanidad Agraria (COSAGRA) de la localidad de Establo
- Presidenta del Comedor Popular "Santa Rosa" del Olivar Bajo
- Presidente de la junta directiva del A.H. José Olaya
- Vicepresidente de la junta directiva del A.H. 16 de Junio
- Junta del Agua Canal Toma Baja del Olivar Bajo
- Presidente de la Junta de Usuarios de Alberto Portella
- Presidente del Vaso de Leche Virgen de Guadalupe del Olivar Bajo
- Presidente del Canal de Riego Sectores Poyor Alto y Bajo
- Delegado de agua de la Junta de Usuarios de Tabón Alto – Fundo El Milagro
- Delegado de agua de Ollada Baja – Piedra Labrada
- Delegado de agua Ollada Alta – Cunca
- Comité de Energía Eléctrica y Agua de la localidad de Establo
- Pobladora de Portada Alta
- Canal de riego de Pan de Azúcar
- Tesorero de la junta directiva del A.H. José Olaya
- Presidente del Núcleo Ejecutor de los sectores Poyor Alto y Bajo

Interesados: son aquellos que tienen un alto grado de interés en el Proyecto pero que no son relevantes para el mismo, además de contar con un nivel bajo de poder y articulación con otras instituciones.

- Poblador de Virgen de Fátima
- Poblador de San Rodolfo

Ilustración 2 Análisis de poder e interés de los grupos de interés identificados
(Elaboración propia, 2021)

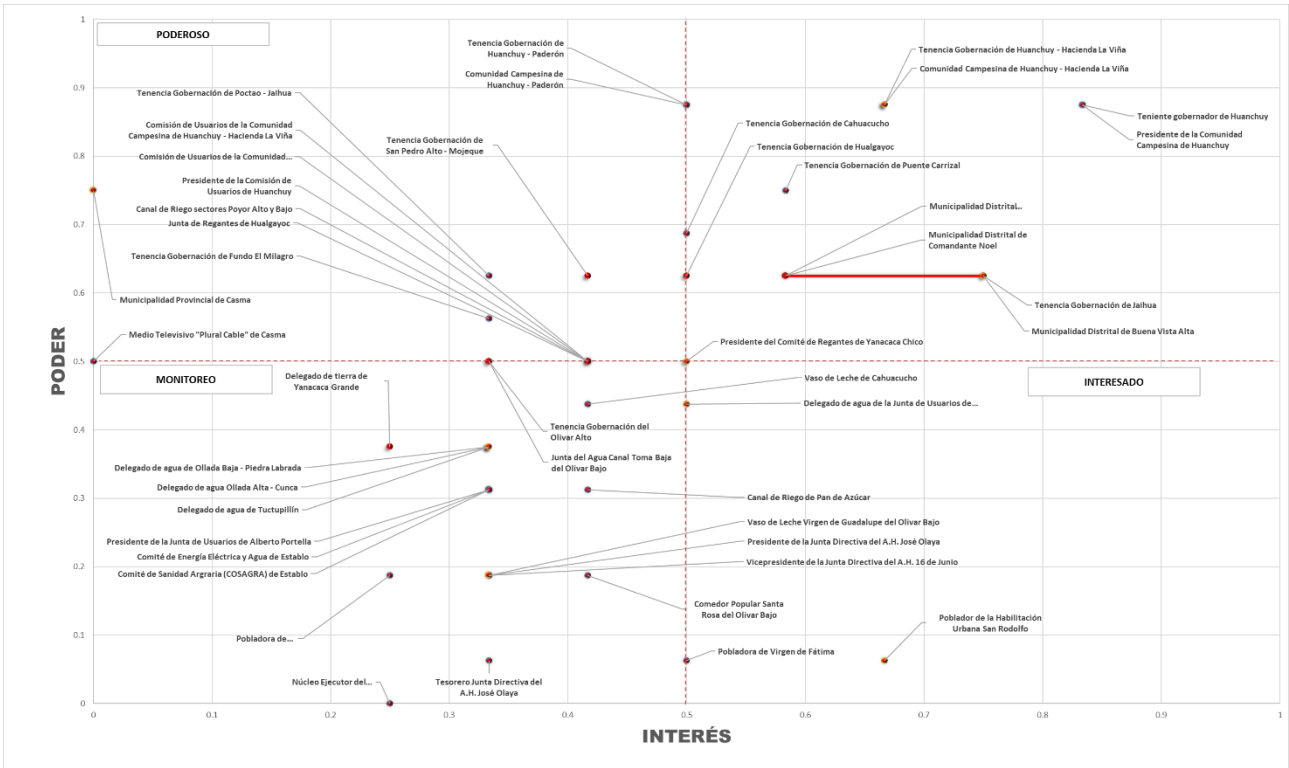


Tabla 13 : Principales recomendaciones según los grupos de interés analizados
(Elaboración propia, 2021)

Actores sociales	Organización/Institución	Recomendaciones
Poderosos	Tenencia Gobernación de San Pedro Alto - Mojeque	▪ Hacer partícipe a la autoridad cuando se realicen las visitas de campo, esto con la finalidad de que se pueda generar o fortalecer los lazos de confianza con la población. ▪ Establecer mecanismos de comunicación para que el aliado pueda transmitir la información sobre el Proyecto cuando este realice las actividades correspondientes a su cargo.
	Tenencia Gobernación de Poctao - Jaihua	▪ Hacer partícipe a la autoridad cuando se realicen las visitas de campo, esto con la finalidad de que se pueda generar o fortalecer los lazos de confianza con la población. ▪ Establecer mecanismos de comunicación para que el aliado pueda transmitir la información sobre el Proyecto cuando este realice las actividades correspondientes a su cargo.

Actores sociales	Organización/Institución	Recomendaciones
	Tenencia Gobernación Fundo El Milagro	▪ Hacer partícipe a la autoridad cuando se realicen las visitas de campo, esto con la finalidad de que se pueda generar o fortalecer los lazos de confianza con la población. ▪ Establecer mecanismos de comunicación para que el aliado pueda transmitir la información sobre el Proyecto cuando este realice las actividades correspondientes a su cargo.
	Compradores foráneos	▪ Mantener una relación estrecha con los productores agrícolas para identificar a los compradores que lleguen a las localidades, sobre todo en los meses de febrero y marzo, esto con la finalidad de poder mejorar los planes viales.
Estratégicos	Tenencia Gobernación de Huanchuy - Hacienda La Viña	▪ Hacer partícipe a la autoridad cuando se realicen las visitas de campo, esto con la finalidad de que se pueda generar o fortalecer los lazos de confianza con la población. ▪ Establecer mecanismos de comunicación para que el aliado pueda transmitir la información sobre el Proyecto cuando este realice las actividades correspondientes a su cargo.
	Tenencia Gobernación de Huanchuy - Paderón	▪ Hacer partícipe a la autoridad cuando se realicen las visitas de campo, esto con la finalidad de que se pueda generar o fortalecer los lazos de confianza con la población. ▪ Establecer mecanismos de comunicación para que el aliado pueda transmitir la información sobre el Proyecto cuando este realice las actividades correspondientes a su cargo.
	Presidente de la Comunidad Campesina - Paderón	▪ Mantener una comunicación constante con la autoridad comunal para afianzar los lazos de confianza con la finalidad de que no surjan problemas durante la ejecución del Proyecto. ▪ Hacer partícipe a la autoridad de las visitas de campo para que pueda conocer de primera mano sobre las actividades que se llevarán a cabo, además para que pueda convocar a las autoridades pertinentes que puedan ayudar a identificar las zonas donde se encuentran las bocatomas y los canales de regadío.
	Presidente de la Comunidad Campesina - Hacienda La Viña	▪ Mantener una comunicación constante con la autoridad comunal para afianzar los lazos de confianza con la finalidad de que no surjan problemas durante la ejecución del Proyecto.

Actores sociales	Organización/Institución	Recomendaciones
		▪ Hacer partícipe a la autoridad de las visitas de campo para que pueda conocer de primera mano sobre las actividades que se llevarán a cabo, además para que pueda convocar a las autoridades pertinentes que puedan ayudar a identificar las zonas donde se encuentran las bocatomas y los canales de regadío.
	Municipalidad Provincial de Casma	▪ Mantener una comunicación constante con la autoridad municipal para que esté al tanto de las actividades que se desarrollen durante la ejecución del Proyecto. ▪ Hacer partícipe a la autoridad de las visitas de campo para que pueda constatar el avance y estado de las obras ejecutadas.
	Municipalidad Distrital de Comandante Noel	▪ Mantener una comunicación constante con la autoridad municipal para que esté al tanto de las actividades que se desarrollen durante la ejecución del Proyecto. ▪ Hacer partícipe a la autoridad de las visitas de campo para que pueda constatar el avance y estado de las obras ejecutadas.
	Municipalidad Distrital de Buena Vista Alta	▪ Mantener una comunicación constante con la autoridad municipal para que esté al tanto de las actividades que se desarrollen durante la ejecución del Proyecto. ▪ Hacer partícipe a la autoridad de las visitas de campo para que pueda constatar el avance y estado de las obras ejecutadas.
	Municipalidad Distrital de Yaután	▪ Mantener una comunicación constante con la autoridad municipal para que esté al tanto de las actividades que se desarrollen durante la ejecución del Proyecto. ▪ Hacer partícipe a la autoridad de las visitas de campo para que pueda constatar el avance y estado de las obras ejecutadas.
	Tenencia Gobernación de Puente Carrizal	▪ Hacer partícipe a la autoridad cuando se realicen las visitas de campo, esto con la finalidad de que se pueda generar o fortalecer los lazos de confianza con la población. ▪ Establecer mecanismos de comunicación para que el aliado pueda transmitir la información sobre el Proyecto cuando este realice las actividades correspondientes a su cargo.

Actores sociales	Organización/Institución	Recomendaciones
	Tenencia Gobernación de Hualgayoc	▪ Hacer partícipe a la autoridad cuando se realicen las visitas de campo, esto con la finalidad de que se pueda generar o fortalecer los lazos de confianza con la población. ▪ Establecer mecanismos de comunicación para que el aliado pueda transmitir la información sobre el Proyecto cuando este realice las actividades correspondientes a su cargo.
	Tenencia Gobernación de Cahuacucho	▪ Hacer partícipe a la autoridad cuando se realicen las visitas de campo, esto con la finalidad de que se pueda generar o fortalecer los lazos de confianza con la población. ▪ Establecer mecanismos de comunicación para que el aliado pueda transmitir la información sobre el Proyecto cuando este realice las actividades correspondientes a su cargo.
	Tenencia Gobernación de Jaihua	▪ Hacer partícipe a la autoridad cuando se realicen las visitas de campo, esto con la finalidad de que se pueda generar o fortalecer los lazos de confianza con la población. ▪ Establecer mecanismos de comunicación para que el aliado pueda transmitir la información sobre el Proyecto cuando este realice las actividades correspondientes a su cargo.
	Teniente gobernador de Huanchuy	▪ Hacer partícipe a la autoridad cuando se realicen las visitas de campo, esto con la finalidad de que se pueda generar o fortalecer los lazos de confianza con la población. ▪ Establecer mecanismos de comunicación para que el aliado pueda transmitir la información sobre el Proyecto cuando este realice las actividades correspondientes a su cargo.
	Presidente de la Comunidad Campesina de Huanchuy	▪ Mantener una comunicación constante con la autoridad comunal para afianzar los lazos de confianza con la finalidad de que no surjan problemas durante la ejecución del Proyecto. ▪ Hacer partícipe a la autoridad de las visitas de campo para que pueda conocer de primera mano sobre las actividades que se llevarán a cabo, además para que pueda convocar a las autoridades pertinentes que puedan ayudar a identificar las zonas donde se encuentran las bocatomas y los canales de regadío.

Actores sociales	Organización/Institución	Recomendaciones
Monitoreo	Presidente del Comité de Regantes de Yanacaca Chico	▪ Mantener informada a la autoridad sobre las actividades que se llevarán a cabo. ▪ Hacer partícipe a la autoridad de los recorridos de campo para que sirva de apoyo en la identificación de canales de regadío y bocatomas.
	Presidente de la Comisión de Usuarios de Huanchuy	▪ Mantener informada a la autoridad de los días en los que se realizará la visita a las localidades para que pueda acompañar durante el recorrido o delegar a representantes de la comisión que ayuden al reconocimiento de los circuitos de los canales de regadío y la ubicación de las bocatomas.
	Presidente Comisión de Usuarios de Huanchuy - Hacienda La Viña	▪ Mantener informada a la autoridad de los días en los que se realizará la visita a las localidades para que pueda acompañar durante el recorrido o delegar a representantes de la comisión que ayuden al reconocimiento de los circuitos de los canales de regadío y la ubicación de las bocatomas.
	Presidente de la Junta de Regantes de Hualgayoc	▪ Mantener informada a la autoridad sobre las actividades que se llevarán a cabo. ▪ Hacerlo partícipe de los recorridos de campo para que sirva de apoyo en la identificación de canales de regadío y bocatomas.
	Presidente de la Comisión de Usuarios de Huanchuy - Paderón	▪ Mantener informada a la autoridad de los días en los que se realizará la visita a las localidades para que pueda acompañar durante el recorrido o delegar a representantes de la comisión que ayuden al reconocimiento de los circuitos de los canales de regadío y la ubicación de las bocatomas.
	Periodista del Medio Televisivo "Plural Cable" de Casma	▪ Mantener una relación estrecha con la institución para que la información sobre el Proyecto pueda ser transmitida a la población de manera real.
	Tenencia Gobernación del Olivar Alto	▪ Hacer partícipe a la autoridad cuando se realicen las visitas de campo, esto con la finalidad de que se pueda generar o fortalecer los lazos de confianza con la población. ▪ Establecer mecanismos de comunicación para que el aliado pueda transmitir la información sobre el Proyecto cuando este realice las actividades correspondientes a su cargo.

Actores sociales	Organización/Institución	Recomendaciones
	Secretaria del Vaso de Leche de Cahuacucho	▪ Mantener informada a la autoridad sobre las actividades que se desarrollen en la localidad.
	Delegado de tierra de Yanacaca Grande	▪ Mantener informada a la autoridad sobre las actividades que se llevarán a cabo. ▪ Hacerlo partícipe de los recorridos de campo para que sirva de apoyo en la identificación de canales de regadío y bocatomas.
	Delegado de agua de Tuctupillín	▪ Mantener informada a la autoridad sobre las actividades que se llevarán a cabo. ▪ Hacerlo partícipe de los recorridos de campo para que sirva de apoyo en la identificación de canales de regadío y bocatomas.
	Presidente del Comité de Sanidad Agraria (COSAGRA) de Establo	▪ Mantener informada a la autoridad sobre las actividades que se llevarán a cabo en las zonas aledañas a la ribera del río. Esto con la finalidad de poder identificar los campos de cultivos que podrían verse afectados por los trabajos que se realicen.
	Presidenta del Comedor Popular Santa Rosa del Olivar Bajo	▪ Realizar visitas a campo para mantener informada a la población sobre las actividades que se desarrollarán durante los trabajos de construcción del Proyecto.
	Presidente de la junta directiva del A.H. José Olaya	▪ Realizar visitas a campo para mantener informada a la población sobre las actividades que se desarrollarán durante los trabajos de construcción del Proyecto. ▪ Involucrar a la autoridad en las actividades de difusión de información.
	Vicepresidente de la junta directiva del A.H. 16 de Junio	▪ Realizar visitas a campo para mantener informada a la población sobre las actividades que se desarrollarán durante los trabajos de ejecución del Proyecto. ▪ Involucrar a la autoridad en las actividades de difusión de información.
	Junta del Agua Canal Toma Baja del Olivar Bajo	▪ Mantener informada a la autoridad sobre las actividades que se llevarán a cabo. ▪ Hacerlo partícipe de los recorridos de campo para que sirva de apoyo en la identificación de canales de regadío y bocatomas.

Actores sociales	Organización/Institución	Recomendaciones
	Presidente de la Junta de Usuarios de Alberto Portella	▪ Mantener informada a la autoridad sobre las actividades que se llevarán a cabo. ▪ Hacerlo partícipe de los recorridos de campo para que sirva de apoyo en la identificación de canales de regadío y bocatomas.
	Presidenta del Vaso de Leche Virgen de Guadalupe del Olivar Bajo	▪ Mantener informada a la autoridad sobre las actividades que se desarrollen en la localidad.
	Presidente del Canal de Riego Sectores Poyor Alto y Bajo	▪ Mantener informada a la autoridad sobre las actividades que se llevarán a cabo. ▪ Hacerlo partícipe de los recorridos de campo para que sirva de apoyo en la identificación de canales de regadío y bocatomas.
	Delegado de agua de la Junta de Usuarios de Tabón Alto - Fundo El Milagro	▪ Mantener informada a la autoridad sobre las actividades que se llevarán a cabo. ▪ Hacerlo partícipe de los recorridos de campo para que sirva de apoyo en la identificación de canales de regadío y bocatomas.
	Delegado de agua de Ollada Baja - Piedra Labrada	▪ Mantener informada a la autoridad sobre las actividades que se llevarán a cabo. ▪ Hacerlo partícipe de los recorridos de campo para que sirva de apoyo en la identificación de canales de regadío y bocatomas.
	Delegado de agua de Ollada Alta - Cunca	▪ Mantener informada a la autoridad sobre las actividades que se llevarán a cabo. ▪ Hacerlo partícipe de los recorridos de campo para que sirva de apoyo en la identificación de canales de regadío y bocatomas.
	Comité de Energía Eléctrica y Agua de Establo	▪ Realizar visitas a campo para mantener informada a la población sobre las actividades que se desarrollarán durante los trabajos de construcción del Proyecto. ▪ Involucrar a la autoridad en las actividades de difusión de información.
	Pobladora de Portada Alta	▪ Mantener informada a la pobladora sobre el cronograma de actividades que se llevarán a cabo, esto con la finalidad de que pueda coordinar con las autoridades locales la reubicación de su vivienda.
	Canal de Riego de Pan de Azúcar	▪ Mantener informada a la autoridad sobre las actividades que se llevarán a cabo.

Actores sociales	Organización/Institución	Recomendaciones
		▪ Hacerlo partícipe de los recorridos de campo para que sirva de apoyo en la identificación de canales de regadío y bocatomas.
	Tesorero de la junta directiva del A.H. José Olaya	▪ Realizar visitas a campo para mantener informada a la población sobre las actividades que se desarrollarán durante los trabajos de construcción del Proyecto. ▪ Involucrar a la autoridad en las actividades de difusión de información.
	Presidente del Núcleo Ejecutor de los sectores de Poyor Alto y Bajo	▪ Mantener informada a la autoridad sobre las actividades que se llevarán a cabo. ▪ Hacerlo partícipe de los recorridos de campo.
Interesado	Pobladora de Virgen de Fátima	▪ Realizar visitas a campo para mantener informada a la población sobre las actividades que se desarrollarán durante los trabajos de construcción del Proyecto.
	Poblador de San Rodolfo	▪ Realizar visitas a campo para mantener informada a la población sobre las actividades que se desarrollarán durante los trabajos de construcción del Proyecto.

8. La identificación de las unidades productoras que pudieran ser afectadas durante eventos generados para los distintos periodos de retorno a evaluar.

Entre las principales afectaciones que se dan en las áreas agrícolas tenemos: las pérdidas de cultivos, el deterioro de canales de riego, el deterioro en tomas de agua (bocatomas), afectaciones a las vías de acceso y a las viviendas.

De acuerdo con lo mencionado, se identifica que uno de los principales cultivos es el mango, casi a nivel transversal en las localidades, ello debido a que este es resistente a las sequias e inundaciones, además de contar con troncos y raíces fuertes, siendo el cultivo que genera mayores ingresos, y por ende menos pérdidas, se cosecha una vez al año y mientras más años se siembre, más toneladas genera.

De la información recogida en campo, se conoce también que el agricultor es el que siembra y se dedica al cuidado de la planta; sin embargo, tanto la cosecha como la exportación recae sobre el comprador, generalmente los que se dedican al trabajo agrícola son el padre de familia y el hijo mayor, por lo que todo el peso de siembra y cuidado la realizan ellos.

9. Conclusiones

De la información recogida se identifica que los principales stakeholders son agricultores, propietarios o posesionarios de predios, todos tienen una visión positiva con la implementación del proyecto y tienen

expectativas sobre las posibles mejoras a sus condiciones de vida. Los actores son mayoritariamente agricultores, por lo que las actividades deben tener en cuenta sus principales intereses y necesidades, su principal demanda es el apoyo para el cuidado de sus sembríos, por la afectación que sufren con las inundaciones, así como capacitaciones para el logro de una mejor tecnificación.

También es importante resaltar la necesidad de brindar información transparente y oportuna del proyecto para afianzar las relaciones con los involucrados, generando espacios de respaldo por parte de la población.

Se recomienda tener especial consideración sobre las expectativas que sostiene la población, en especial sobre las intervenciones que no están dentro del alcance del Proyecto, como las de infraestructura; dado que estas no podrán ser atendidas, pudiendo convertirse en un factor de descontento social que se materialice en medidas de diferente índole en perjuicio del desarrollo del Proyecto. A continuación, se detallan las principales expectativas:

- A los puestos de trabajo o mano de obra local
- A la mejora de las vías de acceso
- A la mejora de los canales de regadío y bocatomas
- A la implementación de reservorios
- A la construcción de puentes
- A la asistencia técnica para la población agricultora

De manera particular, las autoridades de Cahuacucho tienen expectativas en la mejora de infraestructura del Vaso de Leche y Comedor Popular. Además, el teniente gobernador de Huanchuy y el presidente de la Comunidad Campesina de Huanchuy, muestran especial interés en la elaboración del plan vial para las fechas de cosecha (se dan entre los meses de febrero y marzo), esto con la finalidad de que la población agricultora no se vea afectada en las ventas que realizan.

Finalmente, la mayoría de los impactos negativos del Proyecto están asociados a la generación de polvo, interferencia en el tránsito vehicular (sobre todo en las zonas de AA.HH. 16 de Junio, AA.HH. José Olaya, Habilitación Urbana San Rodolfo y la invasión de Virgen de Fátima), generación de ruido y las posibles pérdidas de campos agrícolas que serían emplazados por la maquinaria de trabajo.

Anexo 4

Identificación de riesgos y oportunidades asociados con el proyecto de la especialidad social - Rio Casma

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

☒ A- ACEPTADO

☐ B- ACEPTADO CON COMENTARIOS

☐ C- RECHAZADO

Marco Salazar — FIRMA

16/11/2021 — FECHA

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

INFORME N° 1: IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES ASOCIADOS CON EL PROYECTO DE LA ESPECIALIDAD SOCIAL-RIO CASMA

400198-OHL001-000-XX-RP-ZZ-000047-R01

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
R00	05/11/2021	Emitido para Revisión y Comentarios	C. Cavero (TYPSA)	E.Paz	A.Merino
R01	16/11/2021	Emitido para Revisión y Comentarios	C. Cavero (TYPSA)	E.Paz	A.Merino
		FIRMAS:			

OHLA Perú
REVISION DE DOCÚMENTOS TECNICOS

[X] A. APROBADO PARA EMISIÓN DE ARCC

[ ] B. RECHAZADO

Enrique Paz — REVISADO POR

16/11/2021 — FECHA

INFORME N° 1: IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES ASOCIADOS CON EL PROYECTO DE LA ESPECIALIDAD SOCIAL-RIO CASMA

HY8212-400198-00-GN-RP-EN-RIESGO_PROY1-D02

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
D01	18/10/2021	Emitido para Aprobación	Celia Cavero	Rosmery Silva	Maximo Hatta
D02	15/11/2021	Emitido para Aprobación	Celia Cavero	Rosmery Silva	Maximo Hatta
		FIRMAS:			

"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO CASMA (PAQUETE 4)"

Proyecto 1: "Creación del servicio de protección ante inundaciones en el Río Casma, Río Sechín y Río Grande, en los distritos de Comandante Noel, Casma, Buena Vista Alta y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma - Departamento de Ancash"

Noviembre 2021

Hoja de control de calidad

Documento	Identificación de riesgos y oportunidades asociados con el Proyecto de la especialidad social-Rio Casma		
Proyecto	Proyecto 1: "Creación del servicio de protección ante inundaciones en el Río Casma, Río Sechín y Río Grande, en los distritos de Comandante Noel, Casma, Buena Vista Alta y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma - Departamento de Ancash		
Código	HY8212-400198-00-GN-RP-EN-RIESGO_PROY1-D02		
Autores:	Firma:	CCH	CCH
	Fecha:	21/10/2021	15/11/2021
Verificado	Firma:	RSG	RSG
	Fecha:		
Destinatario	Autoridad de la Reconstrucción con Cambios		
Notas			

ÍNDICE

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES ASOCIADOS CON EL PROYECTO . **¡Error! Marcador no definido.**

1. Introducción 7
2. Objetivos 7
3. Ámbito de estudio 7
4. Metodología 8
5. Evaluación sobre el riesgo social identificado 9
   - 5.1. Identificar posibles impactos negativos sobre la población beneficiaria 9
     - 5.1.1. Impactos negativos en el distrito Comandante Noel 10
     - 5.1.2. Impactos negativos en el distrito Casma 12
     - 5.1.3. Impactos negativos en el distrito Buenavista Alta 17
     - 5.1.4. Impactos negativos en el distrito Yaután 24
   - 5.2. Identificar el surgimiento de posibles conflictos sociales en relación al proyecto 28
     - 5.2.1. Posibles conflictos sociales en el distrito Comandante Noel 28
     - 5.2.2. Posibles conflictos sociales en el distrito Casma 30
     - 5.2.3. Posibles conflictos sociales en el distrito Buenavista Alta 34
     - 5.2.4. Posibles conflictos sociales en el distrito Yaután 41
   - 5.3. Identificar la percepción y posición de las partes interesadas en relación al proyecto 45
6. Análisis de los principales riesgos y oportunidades asociados con el Proyecto 46
   - 6.1. Principales riesgos y oportunidades en el distrito Comandante Noel 46
   - 6.2. Principales riesgos y oportunidades en el distrito Casma 48
   - 6.3. Principales riesgos y oportunidades en el distrito Buenavista Alta 51
   - 6.4. Principales riesgos y oportunidades en el distrito Yaután 58
7. Conclusiones 63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Riesgos sociales según localidades del área de intervención del proyecto 9
Tabla 2 Identificaciones de riesgos sociales 9
Tabla 3 Identificaciones de riesgos sociales 11
Tabla 4 Identificaciones de riesgos sociales 13
Tabla 5 Identificaciones de riesgos sociales 18
Tabla 6 Identificaciones de riesgos sociales 25
Tabla 7 Consecuencias de los riesgos sociales según localidades del distrito Comandante Noel 29
Tabla 8 Consecuencias de los riesgos sociales según localidades del distrito de Casma 31
Tabla 9 Consecuencias de los riesgos sociales según localidades del distrito de Buena Vista Alta 35
Tabla 10 Consecuencias de los riesgos sociales según localidades del distrito de Yaután 42
Tabla 11 Oportunidades en las localidades del distrito Comandante Noel 46
Tabla 12 Oportunidades en las localidades del distrito Casma 49
Tabla 13 Oportunidades en las localidades del distrito Buena Vista Alta 53
Tabla 14 Oportunidades en las localidades del distrito Yaután 59

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES ASOCIADOS CON EL PROYECTO DE LA ESPECIALIDAD SOCIAL-RIO CASMA

1. Introducción

La identificación de riesgos y oportunidades y su posterior gestión es uno de los aspectos más importantes para poder mantener el control del Proyecto. Esto permite anticipar aquellas situaciones que pueden comprometer (o favorecer) los objetivos, y definir de antemano planes de actuación para ellas. Los riesgos y oportunidades deben ser relevantes para el contexto del Proyecto, para ello, es preciso asegurar que se aplique una metodología de identificación de riesgos de manera consistente y efectiva.

El presente estudio identifica los principales riesgos y oportunidades asociados con el Proyecto 1: "Creación del servicio de protección ante inundaciones en el Río Casma, Río Sechín y Río Grande, en los distritos de Comandante Noel, Casma, Buena Vista Alta y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma - Departamento de Ancash", en base a la información recopilada en el diagnóstico socioeconómico realizado, en el mes de setiembre del presente año.

2. Objetivos

- Identificar posibles impactos negativos sobre la población beneficiaria
- Identificar el surgimiento de posibles conflictos sociales en relación con el Proyecto
- Identificar la percepción y posición de las partes interesadas en relación con el Proyecto

3. Ámbito de estudio

El ámbito de estudio del Proyecto 1: "Creación del servicio de protección ante inundaciones en el Río Casma, Río Sechín y Río Grande, en los distritos de Comandante Noel, Casma, Buena Vista Alta y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma - Departamento de Ancash", está comprendido por localidades que se encuentran cercanas al área de intervención y dentro del área de influencia directa e indirecta del Proyecto.

4. Metodología

La identificación de riesgos y oportunidades se ha desarrollado asegurando un minucioso análisis pormenorizado de la información. Se tiene tres etapas: procesamiento y organización de la información, análisis de la información, y definición de riesgos y oportunidades en relación con el Proyecto.

En una primera etapa, se recopiló información primaria detallado en el Diagnóstico Socioeconómico, realizado en el mes de setiembre, asimismo, se cuenta con el Mapa de partes interesadas y afectadas, el cual ha brindado la información necesaria para el análisis de riesgos y oportunidades, que ha sido organizada según temas claves y presentada en tres secciones: posibles impactos negativos sobre la población beneficiaria, posibles conflictos sociales, y percepción / posición de las partes interesadas.

En una segunda etapa, se realizó un análisis de la información, empleándose una calificación del riesgo social a través de tres criterios: Probabilidad, severidad e importancia.

- Probabilidad: es la posibilidad de ocurrencia de determinado acontecimiento y que interfiera de alguna u otra forma en el desarrollo del proyecto. Se categoriza el riesgo social según su probabilidad. Se tienen dos categorías: baja o alta, siendo la categoría de probabilidad baja la que expresa los casos donde se cuenta con una mínima posibilidad de ocurrencia, es decir, casos muy improbables. En el segundo caso, se tiene la categoría de probabilidad alta, donde la posibilidad de ocurrencia es elevada y probable en caso de no ser atendida a tiempo.

- Severidad: es la magnitud del impacto que generaría el riesgo social en el desarrollo del proyecto establece la categoría de alta o baja severidad del riesgo social relacionado al proyecto. En el caso de la severidad baja, el impacto en el proyecto sería negativo, pero de baja significancia, mientras que, la severidad alta tendría un impacto negativo relevante para el desarrollo y la continuidad del proyecto, situaciones que generarían una paralización permanente de la ejecución del Proyecto.

- Importancia: presenta las categorías baja, moderada o alta, cuya calificación se basa en los dos indicadores previos. Los riesgos sociales de importancia baja deben ser atendidos durante el desarrollo del Plan de Buena Vecino y Relaciones Públicas, mientras que los de importancia alta, deben ser enfocados por este plan, para mitigar su probabilidad de ocurrencia, evitando que afecten negativamente al proyecto.

En ese sentido, los riesgos sociales han sido establecidos a partir de lo siguiente:

- Riesgo de importancia baja: los riesgos tienen una probabilidad y severidad bajas establece que puede ocasionar problemas con grupos de interés de influencia local, paralizaciones menores a 1 semana e incrementos de costos manejables.

- Riesgo de importancia moderada: los riesgos tienen una probabilidad alta y severidad baja, así como, una probabilidad y severidad bajas; de define como aquella que puede ocasionar daños a la integridad de las personas, retrasos en un intervalo de 1 semana y menor a 3 meses, generando además un incremento considerable de costos.

- Riesgo de importancia Alta: han sido establecidos a partir de su probabilidad y severidad altas, ocasionando un daño reputacional a la empresa, daños a la vida humana o retrasos de más de 3 meses y/o paralización de obra.

En la siguiente tabla se detalla la organización de los criterios:

Tabla 1 Riesgos sociales según localidades del área de intervención del proyecto
(Elaboración propia, 2021)

Probabilidad	Severidad	Importancia
Baja	Baja	Baja
Alta	Baja	Moderada
Baja	Alta	Moderada
Alta	Alta	Alta

La teoría de conflictos presenta la posibilidad de conflicto como inherente a cualquier dinámica social, debido a la interrelación de actores que tienen intereses respecto de algo para su beneficio. Si bien una situación riesgosa, es decir, la potencialidad de un conflicto suele ser visto bajo una óptica negativa, también presenta oportunidades de mejora y cambio, por lo que es de vital importancia identificar esas posibles oportunidades que están relacionadas a los riesgos del proyecto.

En la tercera etapa, corresponde al análisis de los riesgos en función de las oportunidades que brindan los potenciales conflictos sociales. Para ello, se estudia cada riesgo evaluando sus potencialidades en base a sus características y presentando oportunidades que involucran el accionar de los actores (Estado, privado y sociedad civil), que a su vez hace posible que el Proyecto de desarrolle en óptimas condiciones.

5. Evaluación sobre el riesgo social identificado

5.1. Identificar posibles impactos negativos sobre la población beneficiaria

En la siguiente tabla se muestran los posibles impactos negativos sobre la población beneficiaria, los cuales han sido trabajados en base a las entrevistas realizadas y se han organizado en temas claves.

Tabla 2 Identificaciones de riesgos sociales
(Elaboración propia, 2021)

Temas claves	Riesgos Sociales
Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)
	Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)
	Afectación total de las instituciones público/privadas
	Afectación parcial de las instituciones público/privadas
	Afectación al medioambiente de manera total
	Afectación al medioambiente de manera parcial
Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)

Temas claves	Riesgos Sociales
Inicio de obras/ ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto
	Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones
	Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente
Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales
	Falta o escasa articulación con las autoridades distritales
	Falta o escasa articulación con las autoridades locales
	Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.

5.1.1. Impactos negativos en el distrito Comandante Noel

En el distrito Comandante Noel, en la localidad Establo, se ha identificado que la importancia es baja para los siguientes riesgos:

- Daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial.
- Afectación total - parcial de las instituciones público/privadas.
- Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas del Proyecto.
- Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones.

Asimismo, se ha identificado riesgos con importancia Moderada, los cuales son:

- Damnificación pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda).
- Afectación al medioambiente.
- Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia).
- Reclamo de puestos de trabajo por parte de la población local1.
- Falta articulación con las autoridades provinciales, distritales, locales.

[1] La población de las localidades analizadas señaló la importancia de la contratación de mano de obra local.

Tabla 3 Identificaciones de riesgos sociales
(Elaboración propia, 2021)

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Probabilidad	Severidad	Importancia
Establo	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Baja	Alta	Moderada
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	Baja	Baja	Baja
		Afectación total de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación al medioambiente de manera total	Baja	Alta	Moderada
		Afectación al medioambiente de manera parcial	Alta	Baja	Moderada
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Baja	Alta	Moderada
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Baja	Baja	Baja
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	Baja	Baja	Baja
		Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	Alta	Baja	Moderada
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	Baja	Alta	Moderada

5.1.2. Impactos negativos en el distrito Casma

En el caso del distrito de Casma, en las localidades de 16 de Junio, Fundo El Milagro, San Pedro Alto y Hualgayoc se ha identificado que la importancia es baja para los siguientes riesgos:

- Afectación de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial).
- Afectación total de las instituciones público/privadas.
- Afectación parcial de las instituciones público/privadas.
- Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto.
- Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones.

Los riesgos sociales identificados con importancia Moderada son los siguientes:

- Damnificaciones que tuvieron pérdidas totales (daño agropecuario, infraestructura de vivienda).
- Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia).
- Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente.
- Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales.
- Falta o escasa articulación con las autoridades distritales.
- Falta o escasa articulación con las autoridades locales.
- Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.

Respecto a la afectación de terrenos de cultivo, de acuerdo con lo informado por el vicepresidente de la Junta directiva de la localidad 16 de junio, Roger Walter Ángeles Rosales, señaló que hubo afectación en los cultivos de palta y mango para exportación, por lo que es importante tener en cuenta la afectación que podría generar a sus terrenos.

.

Tabla 4 Identificaciones de riesgos sociales
(Elaboración propia, 2021)

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Probabilidad	Severidad	Importancia
16 de junio	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Baja	Alta	Moderada
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	Baja	Baja	Baja
		Afectación total de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación al medioambiente de manera total	Baja	Alta	Moderada
		Afectación al medioambiente de manera parcial	Alta	Baja	Moderada
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Baja	Alta	Moderada
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Baja	Baja	Baja
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	Baja	Baja	Baja
		Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	Alta	Baja	Moderada
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	Baja	Alta	Moderada
Fundo El Milagro	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Baja	Alta	Moderada
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	Baja	Baja	Baja

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Probabilidad	Severidad	Importancia
		Afectación total de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación al medioambiente de manera total	Baja	Alta	Moderada
		Afectación al medioambiente de manera parcial	Alta	Baja	Moderada
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Baja	Alta	Moderada
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Baja	Baja	Baja
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	Baja	Baja	Baja
		Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	Alta	Baja	Moderada
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	Baja	Alta	Moderada
San Pedro Alto	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Baja	Alta	Moderada
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	Baja	Baja	Baja
		Afectación total de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación al medioambiente de manera total	Baja	Alta	Moderada
		Afectación al medioambiente de manera parcial	Alta	Baja	Moderada

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Probabilidad	Severidad	Importancia
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Baja	Alta	Moderada
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Baja	Baja	Baja
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	Baja	Baja	Baja
		Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	Alta	Baja	Moderada
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	Baja	Alta	Moderada
Hualgayoc	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Baja	Alta	Moderada
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	Baja	Baja	Baja
		Afectación total de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación al medioambiente de manera total	Baja	Alta	Moderada
		Afectación al medioambiente de manera parcial	Alta	Baja	Moderada
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Baja	Alta	Moderada
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Baja	Baja	Baja
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	Baja	Baja	Baja

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Probabilidad	Severidad	Importancia
		Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	Alta	Baja	Moderada
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	Baja	Alta	Moderada

5.1.3. Impactos negativos en el distrito Buena Vista Alta

En el caso del distrito Buena Vista Alta, en las localidades analizadas los riesgos sociales con importancia baja son:

- Afectación total/parcial de las instituciones público/privadas.
- Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto.
- Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones.

Los riesgos sociales identificados con importancia moderada y severidad alta son:

- Damnificaciones pérdida total (daño agropecuario- infraestructura de vivienda).
- Afectación al medioambiente.
- Reclamos debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)
- Reclamos de puestos de trabajo por parte de la población local
- Falta de articulación con las autoridades locales

Es así como en el caso de la localidad Ollada Baja – Piedra Labrada, el presidente de la comunidad campesina de Huanchuy, Rosario Julio Tamara Canto, tiene la preocupación de que la implementación del proyecto genere contaminación del agua y suelo, así como contaminación por la polvareda; además indica que durante el Fenómeno El Niño, la mayoría perdió sus casas, cultivos y animales, siendo que se perdieron, aproximadamente cien (100) hectáreas.

En las localidades Poyor Alto, Hacienda La Viña, Ollada Baja - Piedra Labrada, Ollada Alta – Cunca, Huanchuy, Olivar Alto y Olivar Bajo se identifica que el tema mano de obra, específicamente el reclamo de puesto de trabajo por parte de la población es de importancia moderada. En este sentido se debe tener en cuenta temas claves como afectación a terrenos, identificación de puntos críticos, mano de obra y coordinaciones institucionales.

Finalmente, el riesgo social identificado con importancia alta es acerca del reclamo por puestos de trabajo, principalmente en la localidad Ollada Baja – Piedra Labrada.

Tabla 5 Identificaciones de riesgos sociales
(Elaboración propia, 2021)

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Probabilidad	Severidad	Importancia
Poyor Alto	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Baja	Alta	Moderada
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	Baja	Baja	Baja
		Afectación total de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación al medioambiente de manera total	Baja	Alta	Moderada
		Afectación al medioambiente de manera parcial	Alta	Baja	Moderada
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Baja	Alta	Moderada
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Baja	Baja	Baja
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	Baja	Baja	Baja
		Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	Alta	Baja	Moderada
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	Baja	Alta	Moderada
Hacienda La Viña	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Baja	Alta	Moderada
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	Baja	Baja	Baja

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Probabilidad	Severidad	Importancia
		Afectación total de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación al medioambiente de manera total	Baja	Alta	Moderada
		Afectación al medioambiente de manera parcial	Alta	Baja	Moderada
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Baja	Alta	Moderada
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Baja	Baja	Baja
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	Baja	Baja	Baja
		Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	Alta	Baja	Moderada
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	Baja	Alta	Moderada
Ollada Baja – Piedra Labrada	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Baja	Alta	Moderada
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	Baja	Baja	Baja
		Afectación total de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación al medioambiente de manera total	Baja	Alta	Moderada
		Afectación al medioambiente de manera parcial	Alta	Baja	Moderada

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Probabilidad	Severidad	Importancia
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Baja	Alta	Moderada
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Baja	Baja	Baja
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	Baja	Baja	Baja
	Mano de obra	Reclamo de puestos de trabajo	Alta	Alta	Alta
		Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	Alta	Baja	Moderada
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	Baja	Alta	Moderada
Ollada Alta - Cunca	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Baja	Alta	Moderada
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	Baja	Baja	Baja
		Afectación total de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación al medioambiente de manera total	Baja	Alta	Moderada
		Afectación al medioambiente de manera parcial	Alta	Baja	Moderada
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Baja	Alta	Moderada
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Baja	Baja	Baja

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Probabilidad	Severidad	Importancia
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	Baja	Baja	Baja
		Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	Alta	Baja	Moderada
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	Baja	Alta	Moderada
Huanchuy	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Baja	Alta	Moderada
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	Baja	Baja	Baja
		Afectación total de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación al medioambiente de manera total	Baja	Alta	Moderada
		Afectación al medioambiente de manera parcial	Alta	Baja	Moderada
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Baja	Alta	Moderada
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Baja	Baja	Baja
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	Baja	Baja	Baja
		Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	Alta	Baja	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Baja	Alta	Moderada

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Probabilidad	Severidad	Importancia
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades distritales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	Baja	Alta	Moderada
Olivar Alto	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Baja	Alta	Moderada
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	Baja	Baja	Baja
		Afectación total de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación al medioambiente de manera total	Baja	Alta	Moderada
		Afectación al medioambiente de manera parcial	Alta	Baja	Moderada
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Baja	Alta	Moderada
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Baja	Baja	Baja
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	Baja	Baja	Baja
		Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	Alta	Baja	Moderada
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	Baja	Alta	Moderada

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Probabilidad	Severidad	Importancia
Olivar Bajo	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Baja	Alta	Moderada
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	Baja	Baja	Baja
		Afectación total de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación al medioambiente de manera total	Baja	Alta	Moderada
		Afectación al medioambiente de manera parcial	Alta	Baja	Moderada
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Baja	Alta	Moderada
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Baja	Baja	Baja
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	Baja	Baja	Baja
		Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	Alta	Baja	Moderada
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	Baja	Alta	Moderada

5.1.4. Impactos negativos en el distrito Yaután

Para el distrito de Yaután, en las localidades analizadas los riesgos sociales con importancia baja son:

- Afectación total/parcial de las instituciones público/privadas.
- Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto.
- Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones.

Los riesgos sociales identificados con importancia moderada y severidad alta en las localidades analizadas son las siguientes:

- Damnificaciones pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda).
- Afectación al medioambiente de manera total o parcial.
- Reclamos debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia).
- Falta o escasa articulación con las autoridades.

Existe preocupación porque se mejore el cuidado de los cultivos, como lo menciona José Luisa Alba Saona, teniente gobernador del caserío de Jaihua, al mencionar que en el Fenómeno El Niño del 2017 hubo lluvias torrenciales y huaycos que enterraron carros, tráileres, afectando carreteras y chacras, aún más porque durante el 2020 tuvieron un pésimo año en la producción agrícola.

Tabla 6 Identificaciones de riesgos sociales
(Elaboración propia, 2021)

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Probabilidad	Severidad	Importancia
Fundo Quiuchan	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Baja	Alta	Moderada
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	Baja	Baja	Baja
		Afectación total de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación al medioambiente de manera total	Baja	Alta	Moderada
		Afectación al medioambiente de manera parcial	Alta	Baja	Moderada
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Baja	Alta	Moderada
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Baja	Baja	Baja
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	Baja	Baja	Baja
		Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	Alta	Baja	Moderada
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	Baja	Alta	Moderada
Hoyada	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Baja	Alta	Moderada
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	Baja	Baja	Baja
		Afectación total de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación al medioambiente de manera total	Baja	Alta	Moderada

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Probabilidad	Severidad	Importancia
		Afectación al medioambiente de manera parcial	Alta	Baja	Moderada
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Baja	Alta	Moderada
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Baja	Baja	Baja
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	Baja	Baja	Baja
		Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	Alta	Baja	Moderada
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	Baja	Alta	Moderada
Jaihua	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Baja	Alta	Moderada
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	Baja	Baja	Baja
		Afectación total de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación al medioambiente de manera total	Baja	Alta	Moderada
		Afectación al medioambiente de manera parcial	Alta	Baja	Moderada
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Baja	Alta	Moderada
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Baja	Baja	Baja
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	Baja	Baja	Baja
		Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	Alta	Baja	Moderada

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Probabilidad	Severidad	Importancia
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	Baja	Alta	Moderada
La Leonera	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Baja	Alta	Moderada
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	Baja	Baja	Baja
		Afectación total de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	Baja	Baja	Baja
		Afectación al medioambiente de manera total	Baja	Alta	Moderada
		Afectación al medioambiente de manera parcial	Alta	Baja	Moderada
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Baja	Alta	Moderada
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Baja	Baja	Baja
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	Baja	Baja	Baja
		Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	Alta	Baja	Moderada
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	Baja	Alta	Moderada
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	Baja	Alta	Moderada

5.2. Identificar el surgimiento de posibles conflictos sociales en relación con el proyecto

En la sección anterior se identificaron los riesgos sociales del proyecto y su relación con los impactos negativos que podrían generarse en el proyecto en caso de falta de atención. En la presente sección, se ahondará en los posibles conflictos sociales en relación con el proyecto basándose en la definición de conflicto social planteada por la Defensoría del Pueblo que lo establece como un proceso complejo en el que sectores de la sociedad, el Estado y/o la empresa privada perciben que sus posiciones, intereses, objetivos, valores, creencias o necesidades son contradictorios, creándose una situación que podría derivar en violencia.

Para identificar los conflictos, previamente se ha vinculado cada tema clave con una consecuencia, que, en caso de no ser mitigados, podrían devenir en un posible conflicto social que obstaculice el desarrollo del proyecto. En ese sentido, los temas clave y sus respectivos riesgos son los siguientes:

- Afectación a los terrenos: damnificación por pérdida total, afectado de manera indirecta, afectación total o parcial de las instituciones público-privadas, afectación al medioambiente total o parcial.
- Identificación de puntos críticos: reclamo debido a la mala identificación de las zonas de riesgo.
- Inicio/ejecución de obras: molestias durante los trabajos, falta de medidas de mitigación.
- Mano de obra: reclamo de puestos de trabajo de parte de las localidades.
- Coordinaciones institucionales: falta o escasa articulación con las autoridades provinciales, distritales, locales o con otras autoridades.

Adicionalmente, es importante tener en cuenta que si bien actualmente no se ha encontrado presencia de sindicatos de construcción civil en la zona, se tienen antecedentes de conflictos sociales en la provincia de Casma, por lo que existe la posibilidad de que los sindicatos de construcción civil puedan trasladarse a la zona, al ser este un proyecto de gran magnitud. Ante ello se debe tener en consideración realizar un trabajo articulado con la Dirección Regional de Trabajo (DIRETRA), específicamente con el Centro de Empleo, la Oficina de Registro de Trabajadores de Construcción Civil (RETECC), la Oficina de Empleo en Casma de la Municipalidad Provincial de Casma y la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL), de tal forma que se pueda generar una intervención interinstitucional coordinada que contribuya al óptimo desarrollo e implementación del proyecto.

5.2.1. Posibles conflictos sociales en el distrito Comandante Noel

Para el distrito Comandante Noel, en la localidad de Establo, en cuanto a la afectación de terrenos, se tiene como consecuencia identificada la conflictividad hacia el Proyecto por parte de los parceleros que hacen uso de los lugares próximos al río, pues generaría un conflicto social de oposición a la obra. En principio, los principales impulsores del Proyecto son los stakeholders relacionados a la producción agropecuaria, situación que se vería revertida al verse afectados sus terrenos por superposición a los componentes del Proyecto.

Para el tópico identificación de puntos críticos, se ha considerado como consecuencia una mala reputación de la empresa por insatisfacción de los usuarios; al respecto, se tiene como precedente obras desarrolladas por la contratista a nivel provincial, específicamente la correspondiente a la vía Panamericana Norte, que

presentó algunos pasivos sociales que quedaron desatendidos, lo que los stakeholders podrían cuestionar la presencia de la contratista para el presente proyecto o establecer requerimientos previos que garanticen el cumplimiento de las demandas sociales. Se ha identificado también como posible conflicto la oposición a la obra por parte de los pobladores y agricultores, que realizan actividades en las zonas aledaños a las defensas ribereñas debido a que el Proyecto estaría afectando sus predios a causa de la superposición de componentes del proyecto. Si bien los ocupantes de la faja marginal pueden tener conocimiento de las condiciones que supone esta faja, generar una afectación a los predios donde ubican su residencia o sus cultivos (medio principal de subsistencia) desencadenaría una posición contraria por parte de estos actores.

Para el tema inicio/ejecución de obras se presenta como escenario la baja veracidad de la información, así como desinformación y desconocimiento de la ciudadanía sobre el Proyecto, además de sobreexpectivas al mismo; el conflicto social identificado sería la negativa a dar facilidades para el desarrollo de las actividades del proyecto, principalmente en la etapa constructiva de habilitación de accesos. En ese sentido, es importante establecer una adecuada estrategia comunicacional que incida en una correcta difusión de los beneficios del proyecto con información transparente y oportuna, así establecer acuerdos con las localidades detallando los cumplimientos a los que el titular y la contratista se ciñen asegurando la no afectación de predios cercanos a los accesos.

Para el caso de mano de obra, ello podría generar malestar por parte de la población por no ser considerados como cuota de empleabilidad, en ese sentido el incumplimiento de las sobre expectativas laborales generaría como conflicto la insatisfacción de la población al no ver cumplida su necesidad de empleo. corresponde en este caso establecer una estrategia comunicativa y un adecuado manejo de relacionamiento comunitario con los líderes locales y la población en general.

Para el tema de coordinaciones institucionales, podría tenerse de escenario la desinformación y desconocimiento de la ciudadanía sobre el proyecto, trayendo consigo como consecuencia principal un conflicto latente de oposición a la obra. El correcto relacionamiento comunitario multinivel y establecer estrategias de comunicación evitarán el desarrollo de este conflicto

Tabla 7 Consecuencias de los riesgos sociales según localidades del distrito Comandante Noel (Elaboración propia, 2021)

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Consecuencia
Establo	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario - infraestructura de vivienda)	Conflictividad hacia la empresa por parte de los parceleros que hacen uso de los lugares.
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	
		Afectación total de las instituciones público/privadas	
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	
		Afectación al medioambiente de manera total	
		Afectación al medioambiente de manera parcial	
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Mala reputación de la empresa por insatisfacción de usuarios.

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Consecuencia
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Reclamos de parte de la población afectada
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	
	Mano de obra	Reclamo de puestos de trabajo por las localidades	Bloqueo de vías por malestar de la población al no ser considerada dentro de la cuota de la mano de obra local.
		Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Demora en la aprobación de permisos o trámites
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales	
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	

5.2.2. Posibles conflictos sociales en el distrito Casma

Para el distrito de Casma, en cuanto a la afectación de terrenos, de lo recogido en las localidades analizadas, se tiene como consecuencia identificada una posible conflictividad hacia la empresa OHLA por parte de los agricultores que hacen uso de los lugares. En principio, los principales impulsores del proyecto son los grupos de interés relacionados a la producción agropecuaria, situación que se vería revertida al verse afectados sus terrenos por superposición a los componentes del proyecto.

Para el tópico identificación de puntos críticos, en las localidades 16 de Junio, San Pedro Alto, Fundo El Milagro y Hualgayoc se ha identificado lo siguiente:

- Insatisfacción de la población debido a la mala focalización de los terrenos que necesitan las defensas ribereñas.
- Uno de los conflictos identificados es la oposición a la obra por parte de vecinos y agricultores aledaños a las defensas ribereñas debido a que el Proyecto estaría afectando sus predios a causa de la superposición de componentes del proyecto. Si bien los ocupantes de la faja marginal pueden tener conocimiento de las condiciones que supone esta faja, generar una afectación a los predios donde ubican su residencia o sus cultivos (medio principal de subsistencia) desencadenaría una posición contraria por parte de estos actores. Su pedido principal es evitar la afectación a sus predios colocando las defensas ribereñas cercanas a la cuenca y no sobre la faja marginal.

- Para el tema inicio/ejecución de obras se presenta como escenario la incomodidad de la población debido a la escasa implementación de medidas de mitigación, así como de los mecanismos de comunicación. En ese sentido el conflicto principal que se desencadenaría es la oposición a la obra y el incumplimiento del proyecto respecto a los beneficios que ofrece. En ese sentido, se requiere que se establezcan estrategias comunicacionales de acción temprana que se enfoquen en actividades previas al inicio de la obra.

- Para el caso de mano de obra, en las localidades 16 de junio, San Pedro Alto, Fundo El Milagro y Hualgayoc se ha considerado la generación de malestar por parte de la población por no ser considerados como cuota de empleabilidad, en ese sentido el incumplimiento de las sobreexpectativas laborales generaría como conflicto la insatisfacción de la población al no ver cumplida su necesidad de empleo. En este caso es importante establecer una estrategia comunicativa y un adecuado manejo del relacionamiento comunitario a todo nivel.

- Para el tema de coordinaciones institucionales, en las localidades analizadas se podría tener de escenario la desinformación y desconocimiento de la ciudadanía sobre el proyecto, trayendo consigo como consecuencia principal un conflicto latente de oposición a la obra. El correcto relacionamiento comunitario multinivel y establecer estrategias de comunicación evitarán el desarrollo de este conflicto.

Tabla 8 Consecuencias de los riesgos sociales según localidades del distrito de Casma (Elaboración propia, 2021)

Localidad	Tema Clave	Riesgos Sociales	Consecuencia
16 de junio	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario - infraestructura de vivienda)	Conflictividad hacia la Empresa por parte de los parceleros que hacen uso de los lugares.
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	
		Afectación total de las instituciones público/privadas	
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	
		Afectación al medioambiente de manera total	
		Afectación al medioambiente de manera parcial	
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Mala reputación de la empresa por insatisfacción de usuarios.
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Reclamos de parte de la población afectada.
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	
	Mano de obra	Reclamo de puestos de trabajo por parte de las localidades	Bloqueo de vías por malestar de la población al no ser considerada dentro de la cuota de puestos laborales.
		Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Demora en la aprobación de permisos o trámites.

Localidad	Tema Clave	Riesgos Sociales	Consecuencia
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales	
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	
San Pedro Alto	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario - infraestructura de vivienda)	Conflictividad hacia la Empresa por parte de los parceleros que hacen uso de los lugares.
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	
		Afectación total de las instituciones público/privadas	
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	
		Afectación al medioambiente de manera total	
		Afectación al medioambiente de manera parcial	
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Mala reputación de la empresa por insatisfacción de usuarios
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Reclamos de parte de la población afectada
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	
	Mano de obra	Reclamo de puestos de trabajo por parte de las localidades	Bloqueo de vías por malestar de la población al no ser considerada dentro de la cuota de puestos laborales.
		Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Demora en la aprobación de permisos o trámites
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales	
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	
Fundo El Milagro	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario - infraestructura de vivienda)	Conflictividad hacia la Empresa por parte de los parceleros que hacen uso de los lugares.
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	
		Afectación total de las instituciones público/privadas	

Localidad	Tema Clave	Riesgos Sociales	Consecuencia
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	
		Afectación al medioambiente de manera total	
		Afectación al medioambiente de manera parcial	
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Mala reputación de la empresa por insatisfacción de usuarios
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Reclamos de parte de la población afectada
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	
	Mano de obra	Reclamo de puestos de trabajo por parte de las localidades	Bloqueo de vías por malestar de la población al no ser considerada dentro de la cuota de puestos laborales.
		Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente.	
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Demora en la aprobación de permisos o trámites
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales	
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	
Hualgayoc	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario - infraestructura de vivienda)	Conflictividad hacia la Empresa por parte de los parceleros que hacen uso de los lugares.
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	
		Afectación total de las instituciones público/privadas	
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	
		Afectación al medioambiente de manera total	
		Afectación al medioambiente de manera parcial	
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Mala reputación de la empresa por insatisfacción de usuarios
		Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Reclamos de parte de la población afectada

Localidad	Tema Clave	Riesgos Sociales	Consecuencia
	Inicio de obras/ejecución de obra	Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	
	Mano de obra	Reclamo de puestos de trabajo por parte de las localidades	Bloqueo de vías por malestar de la población al no ser considerada dentro de la cuota de puestos laborales.
		Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Demora en la aprobación de permisos o trámites
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales	
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	

5.2.3. Posibles conflictos sociales en el distrito Buena Vista Alta

Para el distrito de Buena Vista Alta, de lo recogido en las localidades analizadas en cuanto a la afectación de terrenos, se tiene como consecuencia identificada la conflictividad hacia la empresa por parte de los parceleros que hacen uso de los lugares, pues generaría un conflicto social de oposición a la obra. Si bien los principales impulsores del proyecto son los stakeholders relacionados a la producción agropecuaria, situación que se vería revertida al verse afectados sus terrenos por superposición a los componentes del proyecto.

- Para el tópico identificación de puntos críticos, en las localidades analizadas se advierte la insatisfacción de la población debido a la mala focalización de los terrenos que necesitan las defensas ribereñas, el conflicto identificado es la oposición a la obra por parte de vecinos y agricultores aledaños a las defensas ribereñas debido a que el proyecto estaría afectando sus predios a causa de la superposición de componentes del proyecto.

- Para el tema inicio/ejecución de obras se presenta como escenario en las localidades analizadas la incomodidad de la población debido a la escasa implementación de medidas de mitigación, así como de los mecanismos de comunicación. En ese sentido el conflicto principal que se desencadenaría es la oposición a la obra y el incumplimiento del proyecto respecto a los beneficios que ofrece. En ese sentido, se requiere que se establezcan estrategias comunicacionales de acción temprana que se enfoquen en actividades previas al inicio de la obra.

- Para el caso de mano de obra, en las localidades del distrito se ha considerado la generación de malestar por parte de la población por no ser considerados como cuota de empleabilidad, en ese sentido el incumplimiento de las sobreexpectativas laborales generaría como conflicto la insatisfacción de la población al no ver cumplida su necesidad de empleo. En este caso es

importante establecer una estrategia comunicativa y un adecuado manejo del relacionamiento comunitario a todo nivel.

- Para el tema de coordinaciones institucionales, en las localidades analizadas se podría tener de escenario la desinformación y desconocimiento de la ciudadanía sobre el proyecto, trayendo consigo como una consecuencia el conflicto latente de oposición a la obra. El correcto relacionamiento comunitario multinivel y establecer estrategias de comunicación evitarán el desarrollo de este conflicto.

Tabla 9 Consecuencias de los riesgos sociales según localidades del distrito de Buena Vista Alta (Elaboración propia, 2021)

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Consecuencia
Poyor Alto	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Conflictividad con la empresa por el uso de los terrenos agrícolas.
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	
		Afectación total de las instituciones público/privadas	
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	
		Afectación al medioambiente de manera total	
		Afectación al medioambiente de manera parcial	
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Insatisfacción de la población debido a la mala focalización de los terrenos que necesitan las defensas ribereñas.
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Incomodidad de la población debido a la escasa implementación de medidas de mitigación, así como de los mecanismos de comunicación.
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	
	Mano de obra	Reclamo de puestos de trabajo por parte de las localidades	Malestar por parte de la población por no ser considerados como cuta de empleabilidad.
		Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Desinformación y desconocimiento de la ciudadanía sobre el proyecto
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales	
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones	

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Consecuencia
		educativas u organizaciones de base, etc.	
Hacienda La Viña	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Conflictividad con la empresa por el uso de los terrenos agrícolas.
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	
		Afectación total de las instituciones público/privadas	
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	
		Afectación al medioambiente de manera total	
		Afectación al medioambiente de manera parcial	
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Insatisfacción de la población debido a la mala focalización de los terrenos que necesitan las defensas ribereñas.
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Incomodidad de la población debido a la escasa implementación de medidas de mitigación, así como de los mecanismos de comunicación.
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	
	Mano de obra	Reclamo de puestos de trabajo por parte de las localidades	Malestar por parte de la población por no ser considerados como cuta de empleabilidad.
		Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Desinformación y desconocimiento de la ciudadanía sobre el proyecto
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales	
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	
Ollada Alta – Piedra Labrada	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Conflictividad con la empresa por el uso de los terrenos agrícolas.
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Consecuencia
		Afectación total de las instituciones público/privadas	
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	
		Afectación al medioambiente de manera total	
		Afectación al medioambiente de manera parcial	
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Insatisfacción de la población debido a la mala focalización de los terrenos que necesitan las defensas ribereñas
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Incomodidad de la población debido a la escasa implementación de medidas de mitigación, así como de los mecanismos de comunicación.
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	
	Mano de obra	Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	Malestar por parte de la población por no ser considerados como cuta de empleabilidad.
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Desinformación y desconocimiento de la ciudadanía sobre el proyecto
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales	
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	
Ollada Baja - Cunca	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Conflictividad con la empresa por el uso de los terrenos agrícolas.
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	
		Afectación total de las instituciones público/privadas	
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	
		Afectación al medioambiente de manera total	
		Afectación al medioambiente de manera parcial	

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Consecuencia
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Insatisfacción de la población debido a la mala focalización de los terrenos que necesitan las defensas ribereñas.
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Incomodidad de la población debido a la escasa implementación de medidas de mitigación, así como de los mecanismos de comunicación.
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	
	Mano de obra	Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	Malestar por parte de la población por no ser considerados como cuta de empleabilidad.
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Desinformación y desconocimiento de la ciudadanía sobre el proyecto
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales	
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	
Huanchuy	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Conflictividad con la empresa por el uso de los terrenos agrícolas.
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	
		Afectación total de las instituciones público/privadas	
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	
		Afectación al medioambiente de manera total	
		Afectación al medioambiente de manera parcial	
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Insatisfacción de la población debido a la mala focalización de los terrenos que necesitan las defensas ribereñas
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Incomodidad de la población debido a la escasa implementación de medidas de mitigación, así como de los mecanismos de comunicación.
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Consecuencia
	Mano de obra	Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	Malestar por parte de la población por no ser considerados como cuta de empleabilidad.
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Desinformación y desconocimiento de la ciudadanía sobre el proyecto
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales	
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	
Olivar Alto	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Conflictividad con la empresa por el uso de los terrenos agrícolas.
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	
		Afectación total de las instituciones público/privadas	
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	
		Afectación al medioambiente de manera total	
		Afectación al medioambiente de manera parcial	
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Insatisfacción de la población debido a la mala focalización de los terrenos que necesitan las defensas ribereñas.
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Incomodidad de la población debido a la escasa implementación de medidas de mitigación, así como de los mecanismos de comunicació
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	
	Mano de obra	Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	Malestar por parte de la población por no ser considerados como cuta de empleabilidad.
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Desinformación y desconocimiento de la ciudadanía sobre el proyecto
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales	

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Consecuencia
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	
Olivar Bajo	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Conflictividad con la empresa por el uso de los terrenos agrícolas.
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	
		Afectación total de las instituciones público/privadas	
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	
		Afectación al medioambiente de manera total	
		Afectación al medioambiente de manera parcial	
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Insatisfacción de la población debido a la mala focalización de los terrenos que necesitan las defensas ribereñas.
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Incomodidad de la población debido a la escasa implementación de medidas de mitigación, así como de los mecanismos de comunicación.
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	
	Mano de obra	Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	Malestar por parte de la población por no ser considerados como cuta de empleabilidad.
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Desinformación y desconocimiento de la ciudadanía sobre el proyecto
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales	
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Consecuencia
	Mano de obra	Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	

5.2.4. Posibles conflictos sociales en el distrito Yaután

Para el distrito de Yaután, en cuanto a la afectación de terrenos, al igual que en los distritos precedentes, de lo recogido en las localidades analizadas se tiene como consecuencia identificada la conflictividad hacia la empresa por parte de los parceleros que hacen uso de los lugares, pues generaría un conflicto social de oposición a la obra.

- En principio, los principales impulsores del proyecto son los grupos de interés relacionados a la producción agropecuaria, situación que se vería revertida al verse afectados sus terrenos por superposición a los componentes del proyecto.
- Para el tópico identificación de puntos críticos, en las localidades analizadas del distrito se advierte la insatisfacción de la población debido a la mala focalización de los terrenos que necesitan las defensas ribereñas, el conflicto identificado es la oposición a la obra por parte de vecinos y agricultores aledaños a las defensas ribereñas debido a que el proyecto estaría afectando sus predios a causa de la superposición de componentes del proyecto.
- Para el tema inicio/ejecución de obras se presenta como escenario la incomodidad de la población debido a la escasa implementación de medidas de mitigación, así como de los mecanismos de comunicación. En ese sentido el conflicto principal que se desencadenaría es la oposición a la obra y el incumplimiento del proyecto respecto a los beneficios que ofrece. En ese sentido, se requiere que se establezcan estrategias comunicacionales de acción temprana que se enfoquen en actividades previas al inicio de la obra.
- Para el caso de mano de obra, en las localidades analizadas se ha considerado la generación de malestar por parte de la población por no ser considerados como cuota de empleabilidad, en ese sentido el incumplimiento de las sobreexpectativas laborales generaría como conflicto la insatisfacción de la población al no ver cumplida su necesidad de empleo. En este caso es importante establecer una estrategia comunicativa y un adecuado manejo del relacionamiento comunitario a todo nivel.
- Mientras que, para el tema de coordinaciones institucionales, en las localidades analizadas se podría tener de escenario la desinformación y desconocimiento de la ciudadanía sobre el proyecto, trayendo consigo como consecuencia principal un conflicto latente de oposición a la obra. El correcto relacionamiento comunitario multinivel y establecer estrategias de comunicación evitarán el desarrollo de este conflicto.

Tabla 10 Consecuencias de los riesgos sociales según localidades del distrito de Yaután
(Elaboración propia, 2021)

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Consecuencia
Jaihua	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario - infraestructura de vivienda)	Conflictividad con la empresa por el uso de los terrenos agrícolas.
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	
		Afectación total de las instituciones público/privadas	
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	
		Afectación al medioambiente de manera total	
		Afectación al medioambiente de manera parcial	
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Insatisfacción de la población debido a la mala focalización de los terrenos que necesitan las defensas ribereñas.
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Incomodidad de la población debido a la escasa implementación de medidas de mitigación, así como de los mecanismos de comunicación
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	
	Mano de obra	Reclamo de puestos de trabajo por parte de las localidades	Malestar por parte de la población por no ser considerados como cuta de empleabilidad.
		Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Retraso durante la ejecución del Proyecto
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales	
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	
La Hoyada	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario - infraestructura de vivienda)	Conflictividad con la empresa por el uso de los terrenos agrícolas.
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	
		Afectación total de las instituciones público/privadas	
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Consecuencia
		Afectación al medioambiente de manera total	
		Afectación al medioambiente de manera parcial	
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Insatisfacción de la población debido a la mala focalización de los terrenos que necesitan las defensas ribereñas
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Incomodidad de la población debido a la escasa implementación de medidas de mitigación, así como de los mecanismos de comunicación
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	
	Mano de obra	Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	Malestar por parte de la población por no ser considerados como cuta de empleabilidad.
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Desinformación y desconocimiento de la ciudadanía sobre el proyecto
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales	
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	
La Leonera	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario - infraestructura de vivienda)	Conflictividad con la empresa por el uso de los terrenos agrícolas
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	
		Afectación total de las instituciones público/privadas	
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	
		Afectación al medioambiente de manera total	
		Afectación al medioambiente de manera parcial	
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Insatisfacción de la población debido a la mala focalización de los terrenos que necesitan las defensas ribereñas.
		Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Incomodidad de la población debido a la

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Consecuencia
	Inicio de obras/ejecución de obra	Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	escasa implementación de medidas de mitigación, así como de los mecanismos de comunicación
	Mano de obra	Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	Malestar por parte de la población por no ser considerados como cuta de empleabilidad.
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Desinformación y desconocimiento de la ciudadanía sobre el proyecto
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales	
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales	
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.	
La Hoyada	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario - infraestructura de vivienda)	Conflictividad con la empresa por el uso de los terrenos agrícolas.
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	
		Afectación total de las instituciones público/privadas	
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas	
		Afectación al medioambiente de manera total	
		Afectación al medioambiente de manera parcial	
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Insatisfacción de la población debido a la mala focalización de los terrenos que necesitan las defensas ribereñas.
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Incomodidad de la población debido a la escasa implementación de medidas de mitigación, así como de los mecanismos de comunicación
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones	

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Consecuencia
	Mano de obra	Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	Malestar por parte de la población por no ser considerados como cuta de empleabilidad.
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Desinformación y desconocimiento de la ciudadanía sobre el proyecto

5.3. Identificar la percepción y posición de las partes interesadas en relación al proyecto

Los grupos de interés o stakeholders son las personas naturales o jurídicas que pueden influir en la marcha del proyecto o ser directamente afectados por el mismo. Las partes interesadas son los stakeholders que presentan un involucramiento en el proyecto debido a que ven sus intereses alineados a los objetivos de éste.

Si bien el impacto se define como "El cambio neto en la salud del hombre, en su bienestar o en su entorno, debido a la interacción de las actividades humanas con los sistemas naturales (ecosistemas)". Según esta definición, un impacto puede ser favorable o adverso. Asimismo, se consideran significativos cuando el efecto supera los estándares de calidad ambiental, criterios técnicos, hipótesis científicas, comprobaciones empíricas, juicio profesional, entre otros criterios.

- En base al trabajo de campo social realizado, respecto a la percepción y posición de las partes interesadas en relación al proyecto, en las localidades de: 16 de Junio, Cabeza de San Pedro Alto, Establo, Fundo El Milagro, Poctao, Poyor Alto, Hacienda La Viña, Establo, Hoyada, Hualgayoc, Huanchuy, Jaihua, La Leonera, Olivar Alto, Olivar Bajo y Ollada Alta – Cunca consideran que el Proyecto podría apoyarlos con mejor la infraestructura de canales, así como reservatorios para captar el agua en temporadas de venidas. Dichas expectativas sobre el Proyecto pueden desencadenar situaciones de riesgo que dificulten su implementación, debido al desconocimiento de los beneficios y la sobreexpectativas, por lo que es importante desde el inicio de obra implementar estrategias comunicaciones sobre las características y beneficios del proyecto.

- La mayoría de las organizaciones como: Subprefectura distrital de Casma, Junta de Usuarios, Subprefectura distrital de Comandante Noel, Comunidad Campesina de Huanchuy, Subprefectura distrital de Buena Vista Alta, Comisión de Usuarios de la Comunidad Campesina de Huanchuy, Canal de la Hoyada, Ronda Campesina de la Hoyada, Sector Hoyada, Junta de Regantes, Puesto de Salud Casablanca, Subprefectura distrital de Casma, Comisión de Usuarios de la Comunidad Campesina de Huanchuy, Comunidad Campesina de Huanchuy, Subprefectura distrital de Buena Vista Alta, Comisión de Usuarios de la Comunidad Campesina de Huanchuy, Subprefectura distrital de Yaután, Subprefectura distrital de Buena Vista, Comedor popular Santa Rosa, Vaso de leche Virgen de Guadalupe, Junta de Aguas Canal Toma Baja, Subprefectura distrital de Buena Vista, Subprefectura distrital de Buena Vista Alta, Comisión de Usuarios de la Comunidad Campesina de Huanchuy y Comisión de Usuarios de la Comunidad Campesina de Huanchuy también consideran que el proyecto podría apoyar las vías de acceso y mejoramiento de canales de regadío. En este sentido,

es importante generar espacios de comunicación con la población a fin de exponer los principales componentes del proyecto, además de brindar información complementaria sobre las entidades del Estado encargadas de atender estas necesidades.

6. Análisis de los principales riesgos y oportunidades asociados con el Proyecto

En base al trabajo de campo realizado, respecto al análisis de los principales riesgos y oportunidades, es importante identificar de manera temprana y preventiva los posibles riesgos asociados al proyecto, debido a que ello permitirá plantear las oportunidades que posibiliten su mitigación, con el fin de implementar óptimamente las actividades planificadas.

Los temas clave y sus respectivos riesgos son afectación a los terrenos (que incluye damnificación pérdida total, afectado de manera indirecta, afectación total o parcial de las instituciones público privadas, afectación al medioambiente total o parcial), identificación de puntos críticos (reclamo debido a la mala identificación de las zonas de riesgo), inicio/ejecución de obras (molestias durante los trabajos, falta de medidas de mitigación), mano de obra (reclamo de puestos de trabajo de parte de las localidades) y coordinaciones institucionales (falta o escasa articulación con las autoridades provinciales, distritales, locales o con otras autoridades), a continuación detallamos cada tema, riesgo y su oportunidad.

6.1. Principales riesgos y oportunidades en el distrito Comandante Noel

Para la localidad de Establo, ubicada en el distrito de Comandante Noel, se han identificado las siguientes oportunidades:

- Mantener lazos de cordialidad con los parceleros e identificar las organizaciones que podrían ser afectadas.
- Identificar zonas de riesgo que requieren elementos de señalización (informativas, preventivas, reductores de velocidad, gibas y otros)
- Identificar las medidas de mitigación que deben reforzarse y mantener constante comunicación con la Junta Vecinal.
- Identificar pobladores que estén capacitados para poder trabajar como mano de obra en el proyecto.
- Fortalecer la vinculación con las instituciones que pertenezcan al ámbito de estudio.
- La identificación de pobladores que estén capacitados para poder trabajar como mano de obra en el Proyecto corresponde a una acción desarrollada de manera coordinada con las autoridades locales, generando una oportunidad de reconocimiento mutuo como actores que propician el beneficio colectivo en la localidad.

Tabla 11 Oportunidades en las localidades del distrito Comandante Noel
(Elaboración propia, 2021)

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Oportunidad	Acciones
Establo	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario - infraestructura de vivienda)	Fortalecer el vínculo con la población y mejora de la imagen de la empresa a través de un adecuado proceso de compensación por la afectación a la propiedad	Identificar las partes afectadas a quienes se brindará el acompañamiento en el proceso de reubicación o los medios de compensación por la afectación de la propiedad
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario / infraestructura de vivienda - de manera parcial)		
		Afectación total de las instituciones público/privadas		
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas		
		Afectación al medioambiente		
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Demostrar las medidas de mitigación establecidas por el proyecto a través de una comunicación estratégica y constante	Fortalecer los mecanismos de comunicación con las autoridades municipales
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Demostrar política de empleo local y socializar entre los pobladores.	Dar a conocer la política de los programas sociales del Proyecto
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones		
		Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente		
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Fortalecer la vinculación con las instituciones.	Difundir los beneficios de los programas sociales
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales		
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales		
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.		

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Oportunidad	Acciones
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales		
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.		

6.2. Principales riesgos y oportunidades en el distrito Casma

Para el distrito de Casma se han identificado las siguientes oportunidades:

- Establecer convenios por el uso de servidumbre.
- Establecer capacitaciones en temas agrícolas y el aprovechamiento de los terrenos de cultivo.
- Añadir zonas que requieran de la infraestructura de las defensas ribereñas para no verse afectadas durante el Fenómeno El Niño.
- Identificar las medidas de mitigación que deben implementarse según la realidad local.
- Identificar a los pobladores que puedan trabajar como mano de obra calificada y no calificada.
- Fortalecer la vinculación con las instituciones que pertenezcan al ámbito de estudio

Tabla 12 Oportunidades en las localidades del distrito Casma
(Elaboración propia, 2021)

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Oportunidad	Acciones
16 de Junio	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario - infraestructura de vivienda)	Fortalecer el vínculo con la población y mejora de la imagen de la empresa a través de un adecuado proceso de compensación por la afectación a la propiedad	Identificar las partes afectadas a quienes se brindará el acompañamiento en el proceso de reubicación o los medios de compensación por la afectación de la propiedad
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)		
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Presentar las medidas de mitigación establecidas para el Proyecto a través de una campaña de comunicación estratégica y constante	Dar a conocer la política de los programas sociales del Proyecto
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestar de la población durante los trabajos constructivos	Demostrar política de empleo local y socializar entre los pobladores.	Implementar los procesos de selección de mano de obra local
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones		
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)		
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Presentar las medidas de mitigación establecidas para el Proyecto a través de una campaña de comunicación estratégica y constante	Posicionar la política de empleo
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Presentar política de empleo local y socializar entre los pobladores.	Posicionar la política de empleo
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de		

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Oportunidad	Acciones
		inundaciones o fuertes precipitaciones		
Fundo El Milagro	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario - infraestructura de vivienda)	Obtener un buen precio por los terrenos que serán utilizados	Intensificar las medidas del Proyecto
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)		
		Afectación total de las instituciones público/privadas		
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas		
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Presentar las medidas de mitigación establecidas para el Proyecto a través de una campaña de comunicación estratégica y constante	Fortalecer los mecanismos de comunicación con las autoridades municipales
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Presentar política de empleo local y socializar entre los pobladores.	Difundir los beneficios de los programas sociales
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones		
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Fortalecer la vinculación con las instituciones.	Difundir los beneficios de los programas sociales
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales		
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales		
Hualgayoc	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario - infraestructura de vivienda)	Obtener un buen precio por los	Intensificar las medidas del Proyecto

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Oportunidad	Acciones
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)	terrenos que serán utilizados.	
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Presentar las medidas de mitigación establecidas para el Proyecto a través de una campaña de comunicación estratégica y constante	Intensificar las medidas de los planes de mitigación
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Demostrar política de empleo local y socializar entre los pobladores	Difundir los beneficios de los programas sociales
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones		
	Mano de obra	Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	Malestar por parte de la población por no ser considerados como cuota de empleabilidad.	Difundir los beneficios de los programas sociales
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Fortalecer la vinculación con las instituciones	Difundir los beneficios de los programas sociales
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales		
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales		

6.3. Principales riesgos y oportunidades en el distrito Buena Vista Alta

Para el distrito de Buena Vista Alta, se han identificado las siguientes oportunidades:

- Establecer convenios por el uso de servidumbre.
- Implementación de infraestructura para la distribución y acopio de agua.

- Añadir zonas que requieran de la infraestructura de las defensas para no verse afectadas durante el Fenómeno El Niño.
- Identificar las medidas de mitigación que deben implementarse según la realidad local.
- Identificar a los pobladores que puedan trabajar como mano de obra calificada y no calificada.
- Fortalecer la vinculación con las instituciones que pertenezcan al ámbito de estudio
- En el caso de las localidades Poyor Alto, Olivar Bajo, el Olivar Alto, Huanchuy, Ollada Baja – Piedra Labrada, Ollada Alta – Cunca y Hacienda la Viña, el tema de afectación de terrenos presenta como oportunidad el establecer convenios por el uso de la servidumbre.
- Asimismo, en cuanto a la identificación de puntos críticos que se presentan, la oportunidad de añadir zonas que requieran de la infraestructura de las defensas para no verse afectadas por el Fenómeno El Niño. El diseño final del proyecto deberá atender las necesidades de protección ribereña que garantice la calidad de vida de la población.
- Adicionalmente a lo mencionado, de acuerdo a lo indicado por Carlos Conco Congo, Teniente gobernador de la localidad Ollada Baja – Piedra Labrada, conocen a OHL por la construcción de la carretera Panamericana Norte y espera que se pueda fortalecer el diálogo entre la empresa y la población, en especial porque tienen la expectativa de que la empresa genere beneficios a la comunidad para el mantenimiento de caminos y la limpieza del río, así como ayuda a la población con la obtención de servicios básicos, la atención de estos puntos brindan la oportunidad de, además de generar una mejora en las localidades, contribuir a la impresión que se tiene de la empresa.
- Además, se advierte que la identificación de pobladores que estén capacitados para poder trabajar como mano de obra en el proyecto corresponde a una acción desarrollada de manera coordinada con las autoridades locales, generando una oportunidad de reconocimiento mutuo como actores que propician el beneficio colectivo en la localidad.

Tabla 13 Oportunidades en las localidades del distrito Buena Vista Alta
(Elaboración propia, 2021)

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Oportunidad	Acciones
Poyor Alto	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Elaborar un adecuado expediente técnico.	Establecer convenios por el uso de servidumbre
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)		
		Afectación total de las instituciones público/privadas		
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas		
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Añadir zonas que requieran de la infraestructura de las defensas para no verse afectadas durante el Fenómeno El Niño.	Difundir los beneficios de los programas sociales
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Identificar las medidas de mitigación que deben implementarse según la realidad local.	Intensificar las medidas del Proyecto
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones		
	Mano de obra	Reclamo de puestos de trabajo por parte de las localidades	Identificar a los pobladores que puedan trabajar como mano de obra calificada y no calificada.	Posicionar la política de empleo
		Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente		
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Fortalecer la vinculación con las instituciones que pertenezcan al área de intervención	Difundir los beneficios de los programas sociales
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales		
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales		
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.		
Olivar Bajo	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Establecer convenios por el uso de servidumbre.	Intensificar las medidas del Proyecto
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)		

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Oportunidad	Acciones
		Afectación total de las instituciones público/privadas		
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas		
		Afectación al medioambiente de manera total		
		Afectación al medioambiente de manera parcial		
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Añadir zonas que requieran de la infraestructura de las defensas para no verse afectadas durante el Fenómeno El Niño.	Intensificar las medidas del Proyecto
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Identificar las medidas de mitigación que deben implementarse según la realidad local.	Intensificar las medidas del Proyecto
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones		
	Mano de obra	Reclamo de puestos de trabajo por parte de las localidades	Identificar a los pobladores que puedan trabajar como mano de obra calificada y no calificada.	Posicionar la política de empleo
		Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente		
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Fortalecer la vinculación con las instituciones que pertenezcan al área de intervención	Difundir los beneficios de los programas sociales
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales		
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales		
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.		
Olivar Alto	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Establecer convenios por el uso de servidumbre.	Intensificar las medidas del Proyecto
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)		
		Afectación total de las instituciones público/privadas		

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Oportunidad	Acciones
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas		
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Añadir zonas que requieran de la infraestructura de las defensas para no verse afectadas durante el Fenómeno El Niño.	Dar a conocer la política de los programas sociales del Proyecto
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Identificar las medidas de mitigación que deben implementarse según la realidad local.	Intensificar las medidas del Proyecto
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones		
	Mano de obra	Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	Identificar a los pobladores que puedan trabajar como mano de obra calificada y no calificada.	Posicionar la política de empleo
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Fortalecer la vinculación con las instituciones	Difundir los beneficios de los programas sociales
Huanchuy	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Establecer convenios por el uso de servidumbre. .	Difundir los beneficios de los programas sociales
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)		Difundir los beneficios de los programas sociales
		Afectación total de las instituciones público/privadas		
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas		
		Afectación al medioambiente de manera total		
		Afectación al medioambiente de manera parcial		
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Añadir zonas que requieran de la infraestructura de las defensas para no verse afectadas durante	Intensificar las medidas del Proyecto

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Oportunidad	Acciones
			el Fenómeno El Niño.	
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Identificar las medidas de mitigación que deben implementarse según la realidad local.	Intensificar las medidas del Proyecto
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones		
	Mano de obra	Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	Identificar a los pobladores que puedan trabajar como mano de obra calificada y no calificada.	Posicionar política de empleo local
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Fortalecer la vinculación con las instituciones	Dar a conocer la política de los programas sociales del Proyecto
Ollada Baja – Piedra Labrada	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Establecer convenios por el uso de servidumbre.	Intensificar las medidas del Proyecto
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)		
		Afectación total de las instituciones público/privadas		
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas		
		Afectación al medioambiente de manera total		
		Afectación al medioambiente de manera parcial		
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Añadir zonas que requieran de la infraestructura de las defensas para no verse afectadas durante el Fenómeno El Niño.	Intensificar las medidas del Proyecto
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Identificar las medidas de mitigación que deben implementarse según la realidad local.	Intensificar las medidas del Proyecto
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones		

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Oportunidad	Acciones
	Mano de obra	Reclamo de puestos de trabajo por parte de las localidades	Identificar a los pobladores que puedan trabajar como mano de obra calificada y no calificada.	Posicionar política de empleo local
		Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente		
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Fortalecer la vinculación con las instituciones	Dar a conocer la política de los programas sociales del Proyecto
Ollada Alta - Cunca	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Establecer convenios por el uso de servidumbre.	Intensificar las medidas del Proyecto
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)		
		Afectación total de las instituciones público/privadas		
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas		
		Afectación al medioambiente de manera total		
		Afectación al medioambiente de manera parcial		
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Añadir zonas que requieran de la infraestructura de las defensas para no verse afectadas durante el Fenómeno El Niño.	Dar a conocer la política de los programas sociales del Proyecto
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Identificar las medidas de mitigación que deben implementarse según la realidad local.	Intensificar las medidas de los planes de mitigación
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones		
	Mano de obra	Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	Identificar a los pobladores que puedan trabajar como mano de obra calificada y no calificada.	Intensificar las medidas de los planes de mitigación
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Fortalecer la vinculación con las instituciones	Difundir los beneficios de los programas sociales

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Oportunidad	Acciones
Hacienda La Viña	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Establecer convenios por el uso de servidumbre.	Intensificar las medidas del Proyecto
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)		
		Afectación total de las instituciones público/privadas		
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas		
		Afectación al medioambiente de manera total		
		Afectación al medioambiente de manera parcial		
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Añadir zonas que requieran de la infraestructura de las defensas para no verse afectadas durante el Fenómeno El Niño.	Intensificar las medidas de los planes de mitigación
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Identificar las medidas de mitigación que deben implementarse según la realidad local.	Difundir los beneficios de los programas sociales
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones		
	Mano de obra	Reclamo de puestos de trabajo por parte de las localidades	Identificar a los pobladores que puedan trabajar como mano de obra calificada y no calificada.	Posicionar la política de empleo
		Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente		
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Fortalecer la vinculación con las instituciones del AISD y AISI.	Difundir los beneficios de los programas sociales

6.4. Principales riesgos y oportunidades en el distrito Yaután

En el distrito de Yaután se han identificado las siguientes oportunidades:

- Establecer convenios por el uso de servidumbre.
- Establecer capacitaciones en temas agrícolas y el aprovechamiento de los terrenos de cultivo.

- Añadir zonas que requieran de la infraestructura de las defensas ribereñas para no verse afectadas durante el Fenómeno El Niño.
- Identificar las medidas de mitigación que deben implementarse según la realidad local.
- Identificar a los pobladores que puedan trabajar como mano de obra calificada y no calificada.
- Fortalecer la vinculación con las instituciones que pertenezcan al ámbito de estudio
- Las localidades Jaihua, La Hoyada, Quiuchan y La Leonera, en el tema de afectación de terrenos se presentan como oportunidades establecer convenios por el uso de servidumbre y establecer capacitaciones en temas agrícolas y de aprovechamiento de los terrenos de cultivo.
- Para el tema de identificación de puntos críticos se ha identificado la oportunidad de añadir zonas que requieran de la infraestructura de las defensas para no verse afectadas durante el Fenómeno El Niño. El diseño final del proyecto deberá atender las necesidades de protección ribereña que garantice la calidad de vida de la población.
- En lo que respecta al inicio y ejecución de obras, la oportunidad es identificar medidas que deben implementarse de acuerdo a la realidad local; sobre la mano de obra, identificar a los pobladores que puedan trabajar como mano de obra calificada y no calificada; y ,finalmente, como parte del tema de coordinaciones institucionales, la oportunidad es establecer vinculación con las instituciones que pertenezcan al ámbito de estudio.
- Adicionalmente, de acuerdo a lo indicado por el Teniente gobernador de la localidad Jaihua, José Luis Alba Saona, se tiene la percepción de que proyectos implementados por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, como pozos de captación para agua potable, han sido mal hechos y no se entregaron las obras, por lo que es importante implementar procesos de diálogo temprano que permitan la recolección de lecciones aprendidas, a fin de evitar replicarlas, por lo que la estrategia comunicacional es de vital importancia, además indica que durante el Fenómeno El Niño del 2017 la población estuvo aislada por dos (2) días, por lo que es necesario brindar especial tratamiento al tema de mejora de caminos y asfaltado.

Tabla 14 Oportunidades en las localidades del distrito Yaután
(Elaboración propia, 2021)

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Oportunidad	Acciones
Jaihua	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Elaborar un adecuado expediente técnico.	Dar a conocer la política de los programas sociales del Proyecto
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)		
		Afectación total de las instituciones público/privadas		
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas		

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Oportunidad	Acciones
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Añadir zonas que requieran de la infraestructura de las defensas para no verse afectadas durante el Fenómeno El Niño.	Difundir los beneficios de los programas sociales
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Identificar las medidas de mitigación que deben implementarse según la realidad local.	Intensificar las medidas del Proyecto
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones		
	Mano de obra	Reclamo de puestos de trabajo por parte de las localidades	Identificar a los pobladores que puedan trabajar como mano de obra calificada y no calificada.	Posicionar la política de empleo
		Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente		
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Fortalecer la vinculación con las instituciones que pertenezcan al área de intervención	Difundir los beneficios de los programas sociales
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales		
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales		
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.		
La Hoyada	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Establecer convenios por el uso de servidumbre.	Intensificar las medidas del Proyecto
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)		
		Afectación total de las instituciones público/privadas		
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas		
		Afectación al medioambiente de manera total		
		Afectación al medioambiente de manera parcial		
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Añadir zonas que requieran de la infraestructura de las defensas para	Intensificar las medidas del Proyecto

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Oportunidad	Acciones
			no verse afectadas durante el Fenómeno El Niño.	
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Identificar las medidas de mitigación que deben implementarse según la realidad local.	Intensificar las medidas del Proyecto
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones		
	Mano de obra	Reclamo de puestos de trabajo por parte de las localidades	Identificar a los pobladores que puedan trabajar como mano de obra calificada y no calificada.	Posicionar la política de empleo
		Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente		
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Fortalecer la vinculación con las instituciones que pertenezcan al área de intervención	Difundir los beneficios de los programas sociales
		Falta o escasa articulación con las autoridades distritales		
		Falta o escasa articulación con las autoridades locales		
		Falta o escasa articulación con otras autoridades relevantes: comisarías, centros de salud, instituciones educativas u organizaciones de base, etc.		
La Leonera	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Establecer convenios por el uso de servidumbre.	Intensificar las medidas del Proyecto
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)		
		Afectación total de las instituciones público/privadas		
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas		
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Añadir zonas que requieran de la infraestructura de las defensas para no verse afectadas durante el Fenómeno El Niño.	Dar a conocer la política de los programas sociales del Proyecto

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Oportunidad	Acciones
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Identificar las medidas de mitigación que deben implementarse según la realidad local.	Intensificar las medidas del Proyecto
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones		
	Mano de obra	Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	Identificar a los pobladores que puedan trabajar como mano de obra calificada y no calificada.	Posicionar la política de empleo
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Fortalecer la vinculación con las instituciones	Difundir los beneficios de los programas sociales
Fundo Quiuchan	Afectación a los terrenos	Damnificado pérdida total (daño agropecuario -infraestructura de vivienda)	Establecer convenios por el uso de servidumbre.	Difundir los beneficios de los programas sociales
		Afectado de manera indirecta (daño agropecuario/infraestructura de vivienda - de manera parcial)		Difundir los beneficios de los programas sociales
		Afectación total de las instituciones público/privadas		
		Afectación parcial de las instituciones público/privadas		
		Afectación al medioambiente de manera total		
		Afectación al medioambiente de manera parcial		
	Identificación de puntos críticos	Reclamo debido a la mala identificación/mapeo de las zonas de riesgo (urgencia)	Añadir zonas que requieran de la infraestructura de las defensas para no verse afectadas durante el Fenómeno El Niño.	Intensificar las medidas del Proyecto
	Inicio de obras/ejecución de obra	Molestias durante los trabajos de movilización y construcción de las distintas etapas de proyecto	Identificar las medidas de mitigación que deben implementarse según la realidad local.	Intensificar las medidas del Proyecto
		Falta de medidas de mitigación para las etapas de inundaciones o fuertes precipitaciones		

Localidad	Tema clave	Riesgos sociales	Oportunidad	Acciones
	Mano de obra	Reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas directa e indirectamente	Identificar a los pobladores que puedan trabajar como mano de obra calificada y no calificada.	Difundir los beneficios de los programas sociales
	Coordinaciones institucionales	Falta o escasa articulación con las autoridades provinciales	Fortalecer la vinculación con las instituciones	Difundir los beneficios de los programas sociales

7. Conclusiones

Se han identificado riesgos sociales de probabilidad y severidad alta y baja, por lo que se dado énfasis en las que corresponden a alta probabilidad y alta severidad.

- En las localidades analizadas se advierte que los riesgos de severidad alta son la damnificación por pérdida total de la propiedad de los pobladores, la afectación al medioambiente, el reclamo de puestos de trabajo de las localidades afectadas.

- En cuanto al surgimiento de posibles conflictos sociales relacionados al Proyecto, en las localidades identificadas, se tiene que están relacionados al con los parceleros que hacen uso de los lugares y podrían oponer a la implementación del mismo, debido a la afectación de sus terrenos por la superposición de los componentes del Proyecto. Otro punto crítico es la ocupación de los predios aledaños a los ríos, lo que se superponen al proyecto, siendo que podrían negarse a trasladarse a otro lugar.

- También, es relevante atender las solicitudes de la población respecto de la mitigación de los impactos socioambientales durante la etapa constructiva del Proyecto, pues se advierten impactos como generación de ruido, material particulado suspendido en el aire, accidentes de tránsito, generación de ruido y vibraciones, pérdida de cobertura vegetal y pérdida de terrenos de cultivo, y ocupación de vías principales (obligando a los ciudadanos a usar vías alternas).

- Finalmente, ante lo expuesto en el presente documento, y a fin de evitar posibles conflictos sociales, atendiéndolos en etapas tempranas como probables riesgos, se sugiere la implementación de una estrategia de gestión social que incluya un fuerte componente comunicacional, adecuado al contexto y coyuntura, que atienda los vacíos de información y sobreexpectativas. Además, considerar la ejecución de mecanismos de participación ciudadana, consideración para su dirección e implementación cada actor identificado (sociedad civil, autoridades estatales y empresa privada). Para el proceso de socialización se pueden desarrollar reuniones informativas, talleres especializados, visitas guiadas y comités de vigilancia ciudadana, entre otros. También es vital generar articulación con entidades del Estado, como la Dirección Regional de Agricultura, la Autoridad Local del Agua y la Dirección Regional de Producción, que puedan atender las

necesidades básicas del área de influencia, a fin de que estas solicitudes de la población no recaigan sobre la empresa a cargo del Proyecto.

Anexo 5

Plan de Acompañamiento de Afectaciones prediales - Rio Casma

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

☒ A- ACEPTADO

☐ B- ACEPTADO CON COMENTARIOS

☐ C- RECHAZADO

Luis Herrera — FIRMA

18/10/2021 — FECHA

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PLAN DE ACOMPAÑAMIENTO DE AFECTACIONES PREDIALES - RIO CASMA

400198-OHL001-000-XX-PL-SE-000005-R00

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
R00	13/10/2021	Emitido para Revisión y Comentarios	C.Cavero(TYPSA)	E.Paz	A.Merino
		FIRMAS:			

OHLA Perú
REVISION DE DOCUMENTOS TECNICOS

[X] A. APROBADO PARA EMISIÓN DE ARCC

[ ] B. RECHAZADO

E.PAZ — REVISADO POR

13/10/2021 — FECHA

PLAN DE ACOMPAÑAMIENTO DE AFECTACIONES PREDIALES

HY8212-400198-00-PC-RP-EN-SOCIAL_PLAN ACOMP PR_CASMA-D02

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
D01	23/09/2021	Emitido para Aprobación	Celia Cavero	Rosmery Silva	Maximo Hatta
D02	13/10/2021	Emitido para Aprobación	Celia Cavero	Rosmery Silva	Maximo Hatta
		FIRMAS:			

"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO CASMA (PAQUETE 4)"

Proyecto 1: "Creación del servicio de protección ante inundaciones en el Río Casma, Río Sechín y Río Grande, en los distritos de Comandante Noel, Casma, Buena Vista Alta y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma - Departamento de Ancash"

Octubre 2021

Hoja de control de calidad

Documento	Plan de Acompañamiento de Afectaciones Prediales	
Proyecto	Proyecto1: "Creación del servicio de protección ante inundaciones en el Río Casma, Río Sechín y Río Grande, en los distritos de Comandante Noel, Casma, Buena Vista Alta y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma - Departamento de Ancash	
Código	HY8212-400198-00-PC-RP-EN-SOCIAL_PLAN ACOMP PR_CASMA-D01	
Autores:	Firma:	CCH
	Fecha:	13/10/2021
Verificado	Firma:	
	Fecha:	
Destinatario	Autoridad de la Reconstrucción con Cambios	
Notas		

ÍNDICE

PLAN DE ACOMPAÑAMIENTO DE AFECTACIONES PREDIALES 8
1. Introducción 8
2. Objetivos 9
2.1. Objetivo General 9
2.2. Objetivos Específicos 9
3. Alcance 9
4. Equipo social de acompañamiento a las labores de campo 9
5. Lineamiento estratégico 9
6. Fases 10
6.1. Proceso de liberación de predios 11
6.1.1. Etapas del proceso de liberación de predios 11
6.1.2. Posibles riesgos 13
6.1.3. Seguimiento y monitoreo 15
6.1.4. Informe del proceso de acompañamiento predial 15
6.2. Proceso de liberación de interferencias 16
6.2.1. Actividades para liberación de interferencias 16
6.2.2. Seguimiento y monitoreo 17
6.2.3. Riesgos y medidas de mitigación 18
6.2.4. Informe del proceso de acompañamiento de interferencias 19
7. Programa de información y comunicación 19
8. Discursos y buenas prácticas del relacionamiento comunitario 20
9. Valores, principios y código de conducta 24
10. Anexos: Formatos y Medios de Verificación 26
10.1. Lista de Asistencia a las inducciones 26
10.2. Mensaje de presentación del especialista social 27
10.3. Formato para el registro de actividades diarias de acompañamiento por parte del equipo social de relaciones comunitarias 28
10.4. Formato de registro de la recepción en campo de sugerencias, quejas y reclamo 29
10.5. Formato de atención de reclamo (apertura y cierre) 30

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Fases de la Estrategia 10
Ilustración 2: Proceso acompañamiento a la liberación de predios 11
Ilustración 3: Proceso acompañamiento a la liberación de interferencias 16
Ilustración 4 Valores para el relacionamiento comunitario 24

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Riesgos identificados durante el proceso de liberación de predios 14
Tabla 2: Riesgos identificados durante el proceso de liberación de interferencias 18
Tabla 3: Mecanismos de información y comunicación propuestos 20
Tabla 4: Mensajes clave 21

PLAN DE ACOMPAÑAMIENTO DE AFECTACIONES PREDIALES

1. Introducción

El proyecto de Defensas ribereñas del río Casma conforman el servicio "Defensas ribereñas del río Casma y del río Huarmey", paquete 4; adjudicado a OHL Construcción por la Autoridad de la Reconstrucción con Cambio (ARCC). Cabe destacar, que UKDT brinda el soporte para su gestión, ello en el marco del acuerdo Gobierno a Gobierno (GtG) entre la República del Perú y el Reino Unido.

TYPSA, por encargo de OHL Construcción, elabora y presenta el "Plan de acompañamiento de afectaciones prediales" (en adelante el Plan), documento de gestión social, que contiene los principales lineamientos comunicacionales y toda aquella información relevante para el adecuado desempeño del equipo social de relaciones comunitarias, en el acompañamiento al equipo predial. Todo ello, enmarcado dentro de los términos acordados entre las partes contratantes.

Se ha tomado en consideración la normativa existente como el Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1192, Ley Marco de Adquisición y Expropiación de Inmuebles, Transferencia de Inmuebles de Propiedad del Estado, Liberación de interferencias y dicta otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura[1], aprobado por el Decreto Supremo N° 011-2019-VIVIENDA. Así como, el Decreto de Urgencia N.° 003-2020 Decreto de Urgencia que Establece Disposiciones Extraordinarias para la Adquisición y Liberación de Área Necesarias para el Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad y el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios.

Se requiere el apoyo estratégico del equipo social de relaciones comunitarias para asegurar la adecuada y pertinente comunicación del equipo predial con los grupos de interés locales. Asimismo, es imperativo que el mencionado equipo se apropie de los contenidos aquí expuestos.

[1] Sistematiza el Decreto Legislativo N° 1192, Decreto Legislativo N° 1210, Decreto Legislativo N° 1330 y el Decreto Legislativo N° 1366.

2. Objetivos

2.1. Objetivo General

Reducir riesgos de conflictividad con la población local durante proceso de liberación de interferencias y de predio.

2.2. Objetivos Específicos

- Determinar riesgos asociados al proceso de liberación de predios e interferencias.
- Establecer los mecanismos de comunicación oportunos de acuerdo con las acciones correspondientes a la gestión predial del Proyecto; y así comunicar eficazmente los procedimientos que se realizarán como parte de la adquisición y liberación de predios e interferencias.
- Contar con mensajes clave a fin de responder a las principales interrogantes que pudieran surgir sobre el Proyecto y las actividades prediales, por parte de la población local y los afectados.

Canalizar y manejar oportunamente las consultas, sugerencias, quejas y reclamos, que pudieran surgir en la población local relacionadas con las actividades durante el proceso de liberación de interferencias y predios.

3. Alcance

El presente Plan se ejecutará en coordinación con las actividades del equipo predial. El equipo social de relaciones comunitarias realizará el acompañamiento previa coordinación con el área correspondiente y de acuerdo con el requerimiento del Proyecto, según el detalle establecido en el contrato.

4. Equipo social de acompañamiento a las labores de campo

El equipo social de relaciones comunitarias que realizará el acompañamiento se encuentra bajo la gestión de la coordinación del componente social, perteneciente al Departamento de Medio Ambiente de TYPSA; el mencionado equipo estará conformado por el número y perfiles de especialistas, de acuerdo con los requerimientos que esta actividad demande. Los profesionales realizarán los acompañamientos previa coordinación con el área correspondiente y de acuerdo con el requerimiento del Proyecto.

5. Lineamiento estratégico

Diagnosticar: obtenida la información de los estudios sociales y prediales se contextualizará el ámbito del proyecto y así conocer las características de los habitantes y sus precepciones.

Comunicar: se realizará la explicación oportuna a los involucrados de los procedimientos y plazos correspondientes a la liberación de predios y la normativa que los regula.

Alianzas: en concordancia con los resultados del mapeo de actores, se prestará principal atención a aquellos actores identificados con mayor nivel de poder e interés con la finalidad de sensibilizarlos respecto a la importancia del Proyecto y sus beneficios y lograr su apoyo como aliados estratégicos.

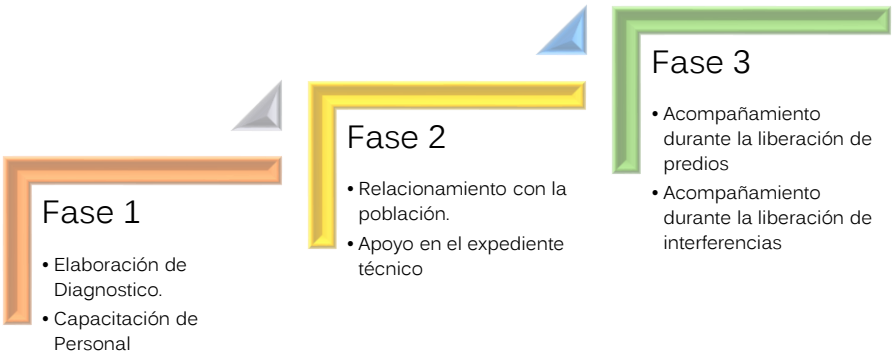
Acciones focalizadas: Se definirán las estrategias de interacción particulares de acuerdo con sus características.

Adecuar procesos: informar oportunamente al equipo predial de OHLA sobre las labores realizadas y aquellas dificultades para poder replantear estrategias de ser necesario.

6. Fases

Para la implementación del presente Plan se ha diseñado una estrategia de tres (03) fases, la que se detalla a continuación:

Ilustración 1 Fases de la Estrategia
(Elaboración propia, 2021)



Fase 1: Actividades Preliminares

- Elaboración del Diagnóstico de la situación social de los predios identificados. Se tomará en cuenta información primaria de la situación de cada una de las familias a nivel socioeconómico y del predio (tipo de posesión, tipo de inmueble).
- Capacitación al equipo social de relaciones comunitarias sobre el alcance del Proyecto, características del trabajo a realizar en campo como parte del equipo predial, valores y principios del relacionamiento comunitario, características socioculturales del ámbito del Proyecto, entre otros temas relevantes para el adecuado acompañamiento. La capacitación será dictada por el coordinador social de TYPSA y por un miembro del equipo predial.

Fase 2: Relacionamiento en campo.

- Inducción al equipo predial en discursos y buenas prácticas del relacionamiento comunitario. Las inducciones serán realizadas por el especialista en relaciones comunitarias, ya sea a través de medios virtuales o de forma presencial previo al ingreso a campo.
- Apoyo a la entrega de cartas de notificación a las familias identificadas.
- Apoyo a la elaboración del expediente técnico.

Fase 3: Acompañamiento durante la liberación de predios y de interferencias

- Estas actividades correspondientes a la estrategia legal se llevarán a cabo en simultáneo, considerando que liberar los predios e interferencias es relevante para el avance de las obras y el cumplimiento de los plazos.

6.1. Proceso de liberación de predios

Se entiende por predio a la unidad inmobiliaria independiente. Pueden ser lotes, terrenos, parcelas, viviendas, departamentos, locales, oficinas, tiendas o cualquier tipo de unidad inmobiliaria identificable. El proceso de liberación de predios se detalla a continuación:

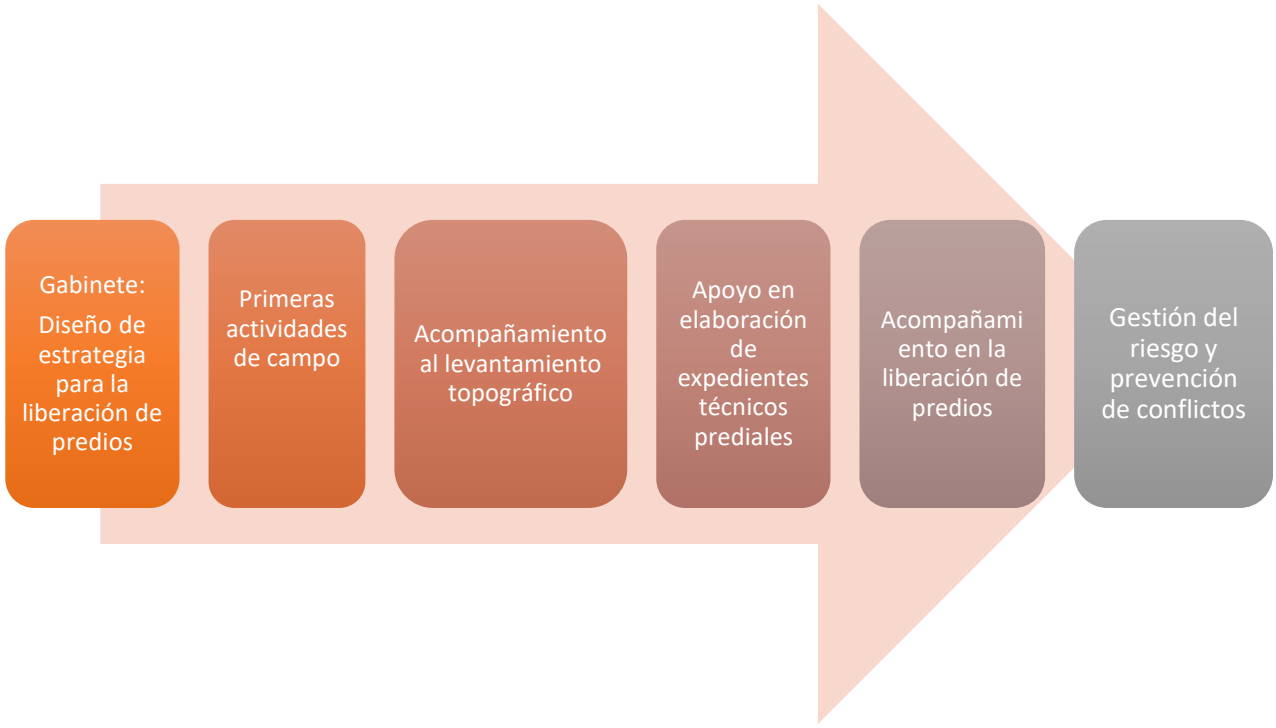


Ilustración 2: Proceso acompañamiento a la liberación de predios
(Elaboración propia, 2021)

6.1.1. Etapas del proceso de liberación de predios

6.1.1.1. Etapa de Gabinete

- Se solicitará a OHLA el padrón de afectados. De requerir datos complementarios sobre los predios afectados se procederá a realizar el reconocimiento de campo.
- A partir de esta información, se georreferenciará la ubicación del predio y el uso actual que se le da, a fin de definir la estrategia más idónea para llevar al cabo el proceso.
- Se solicitará a OHLA el plan de trabajo para la liberación de predios que detalle las estrategias, actividades e hitos a implementar durante sus acciones. Esto servirá de insumo para adaptar la estrategia y realizar un adecuado acompañamiento. De acuerdo con las evaluaciones internas entre

TYPSA y OHLA y si las condiciones así lo ameritan, se podrán proponer nuevas estrategias para llevar a cabo el proceso de la forma más idónea.

- Solicitar la planificación en línea de tiempo elaborada de manera posterior al diagnóstico técnico legal y así poder acompañar al proceso de obtención final de los predios.
- Se trabajará en el mensaje de presentación (para el equipo social) como interlocutor válido en nombre de TYPSA; ello, en todo acompañamiento que realice al equipo predial durante sus labores de campo.
- Se elaborará una ficha para recoger información relacionada con variables socioeconómicas y aspectos jurídicos relevantes de cada predio. Las variables de carácter jurídico para medir serán proporcionadas por el equipo predial responsable de esta actividad; para lo cual se establecerá una reunión técnica para definir el alcance del instrumento de campo.

6.1.1.2. Etapa de Trabajo de campo

- A partir del padrón de afectados entregado por OHLA, se acompañarán a las reuniones programadas por OHLA, como primer contacto con el propietario/posesionario, a quien se le explicará sobre el Proyecto, los componentes, el beneficio que traerá a la población local y sobre la legislación nacional que sustenta todo el proceso de adquisición y liberación de predios.
- A partir del padrón de afectados entregado por OHLA, se recabará la información de cada propietario, el tipo de posesión y la situación actual de la vivienda a partir de la aplicación de una ficha (previamente diseña). Producto de esta actividad se podrá evaluar si existe alguna implicancia social que ponga en riesgo el proceso o pueda generar situación de conflictividad. Se georreferenciará el inmueble identificado.
- A fin de poder realizar las actividades previstas, se acompañará a las reuniones que se programen entre OHLA y los propietarios y/o posesionarios de los inmuebles identificados. Producto de estas reuniones se procederá a:
    - Entrega de cartas a representantes legales del predio.
    - Comunicar sobre proceso expropiatorio.
    - Establecer fecha para ingreso de personal de topografía. En caso el propietario se niegue al ingreso del equipo de Topografía, se reiniciará el proceso informativo.

Acompañamiento actividades de levantamiento topográfico

- Coordinar con titular del predio el ingreso de personal de Topografía.
- Garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad anti-COVID (señalar aplicación de ley)
- Facilitar la comunicación entre el propietario / posesionario y el equipo predial durante el proceso de toma de medias.

Apoyo en elaboración de expedientes técnicos prediales

- Se informará a los propietarios / posesionarios sobre los trabajos que se realizarán para la elaboración del expediente técnico legal, su importancia y necesidad, y se concretará una visita de los especialistas prediales; además se le informará que para esa visita debe contar con sus documentos de propiedad y personales, así como de los demás propietarios/posesionarios del predio.
- Facilitar la comunicación entre miembros del equipo Predial y el titular del predio durante el proceso de elaboración de expediente.
- Acompañamiento a inspecciones de campo: (i) a las áreas materias de afectación; (ii) para la identificación y verificación de información registral obtenida; e (iii) identificación de sujetos pasivos no inscritos; según cronograma que establezca el equipo predial, previa coordinación con los propietarios / posesionarios.
- Se acompañará al equipo técnico legal en los trabajos de campo, participando de la reunión para orientar y explicar al propietario/posesionario sobre las actividades que no estén claras.

Liberación del predio

- Acompañamiento al proceso de entrega de carta de intención de adquisición, donde se informará el costo que se pagará por su vivienda, así como los plazos establecidos.
- Facilitar la comunicación entre el propietario / posesionario y el equipo predial durante el proceso previo a la liberación de áreas.
- En caso el propietario de la vivienda se negará a iniciar el proceso de liberación del predio, se sostendrá reuniones informativas con la finalidad de tratar de persuadir al cambio de opinión, explicándole las consecuencias que se podrían generar por su negativa.
- Acompañamiento a la liberación de las áreas adquiridas (acuerdos con el propietario o posesionario, desocupación del área o inmueble, y su entrega).
- Cierre de ficha de situación social

6.1.2. Posibles riesgos

Si durante la realización de las actividades en campo, el equipo social identifica cualquier tipo de riesgo respecto a este proceso, se elaborará un informe preliminar que señale la perspectiva social, en torno a la adquisición de los predios y los riesgos que se puedan generar del proceso. Es importante mencionar, que se tendrá en consideración toda aquella retroalimentación proporcionada por los equipos que hayan trabajado en campo, con el fin de identificar cualquier posible riesgo.

Durante el desarrollo de los acompañamientos a las actividades prediales, y en base a experiencias similares, se considera que durante este proceso se pudieran presentar los siguientes acontecimientos.

Tabla 1: Riesgos identificados durante el proceso de liberación de predios
(Elaboración propia, 2021)

Naturaleza	Riesgo Identificado	Medida de Mitigación
Interacción con población	Quejas y reclamos sobre el proceso	Se registrará la queja y reclamo a fin de darle pronto tratamiento y evitar su escalamiento.
Interacción con población	Reclamos por mayor compensación, solicitando mayores pagos por los predios	Se coordinará con Predial para facilitar comunicación y dar respuesta a su duda; toda cuenta que es el Estado quien define el tema de los precios, el proceso compensatorio y establecen el justiprecio.
Riesgo a la salud del personal en campo	Accidentes vehiculares, asaltos u otros infortunios	En caso de accidente, asaltos u otros infortunios, el equipo deberá comunicarse inmediatamente con el jefe inmediato responsable y/o con el jefe de SSOMA para su atención.
Riesgo a la salud del personal en campo	Posible contacto con portador de COVID-19	A fin de evitar la propagación del COVID-19, se tomarán todas las medidas de bioseguridad establecidas por el estado peruano: • Distanciamiento de más de 2 metros. • Uso de mascarilla KN95 permanentemente. • Uso de protector facial. • Desinsectación de manos ya sea con alcohol de 75° o lavado de manos.
Seguridad Ciudadana	Paralización de actividades por descontento de la población	En caso el equipo de campo se encuentre en este escenario: • Se identificará la causa de la paralización • Se procederá a su retiro inmediato a fin de evitar cualquier exposición • Se informará inmediatamente a OHLA sobre lo acontecido. • El equipo social de TYPSA acompaña cual proceso de comunicación que se establezca entre los representantes de OHLA y la población.
Seguridad Ciudadana	Violencia física contra integrantes del equipo social	• Los integrantes del equipo social de TYPSA deberán programar las visitas domiciliarias, de tal manera que se hagan entre viviendas contiguas. De preferencia se recomienda que las visitas se hagan de a 2 personas.

Naturaleza	Riesgo Identificado	Medida de Mitigación
		• En caso el integrante del equipo social de TYPSA detecte algún signo de alarma, inmediatamente procederá a retirarse del inmueble y dar parte a OHLA.

Negación o rechazo a proceso expropiatorio (en caso aplique)

- Con aquellos propietarios / posesionarios renuentes al trato directo se agendarán visitas domiciliarias con el objetivo de poder sensibilizarlos y retomar el proceso de negociación para una venta directa. En caso, la negativa por parte del propietario persista., desde el área social se hará un cierre del proceso de acompañamiento y se informará al área predial.

- A fin de continuar con el proceso y a pesar de la negativa del propietario del predio, se le comunicará oportunamente sobre el proceso de expropiación (emisión de la resolución que aprueba la ejecución de la expropiación, sobre el abono correspondiente al monto de la indemnización del justiprecio y de la futura notificación notarial).

Gestión del riesgo y prevención de conflicto

- Como parte del proceso de relacionamiento con la población local, el equipo de acompañamiento social recogerá las consultas, sugerencias, quejas y reclamos de la población; para lo cual completará un formato de registro en campo, este será entregado en copia al jefe del equipo predial de campo y canalizado a la coordinación del componente social del Proyecto en TYPSA como en OHL, para su análisis y evaluación, y así brindar una respuesta oportuna dentro de los 7 días. Adicionalmente, se pondrá a disposición de la población una línea telefónica, un número de *WhatsApp*, una dirección de correo electrónico a la cual podrán escribir.

6.1.3. Seguimiento y monitoreo

- El equipo social de relaciones comunitarias registrará diariamente las actividades de acompañamiento desarrolladas en campo, atenderá cualquier consulta por parte de la población o afectados; asimismo, registrará toda interacción relevante socialmente.

- Al final de cada proceso de liberación de predio, deberá cerrar ficha de situación social

6.1.4. Informe del proceso de acompañamiento predial

Se presentarán reportes semanales (fichas), un informe preliminar que señale la perspectiva social, en torno a la adquisición de los predios y los riesgos que se puedan generar del proceso y un informe final social sobre las actividades de acompañamiento realizadas.

6.2. Proceso de liberación de interferencias

Las interferencias son las instalaciones existentes a cargo de empresas o entidades prestadoras de servicios públicos, y otras instalaciones o bienes que encuentren dentro del área de interés del Proyecto. Pueden ser postes, torres de alta tensión, antenas de telecomunicación, paneles, canales e infraestructura hídrica, paraderos, señalizaciones, entre otros. El proceso de liberación de interferencias consiste en proteger, retirar, reubicas la mencionada infraestructura a fin de no comprometer su servicio.

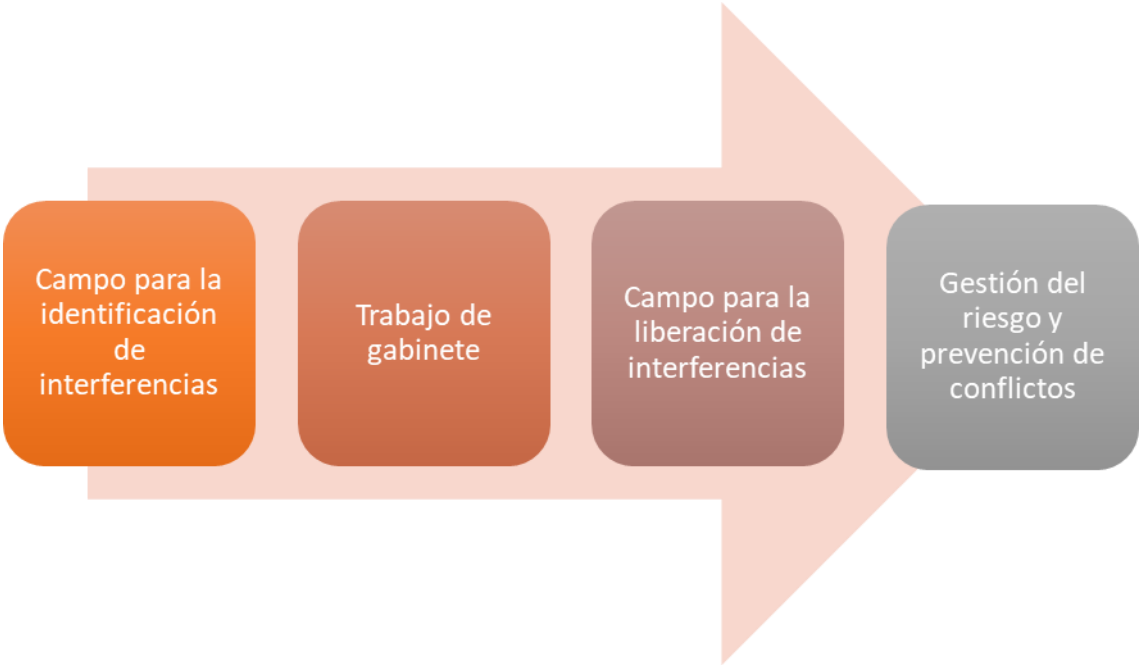


Ilustración 3: Proceso acompañamiento a la liberación de interferencias
(Elaboración propia, 2021)

6.2.1. Actividades para liberación de interferencias

6.2.1.1. Trabajo de Campo I

- Se realiza un trabajo de campo para identificar las interferencias que estará a cargo de OHLA y en acompañamiento con el equipo social de TYPSA.

6.2.1.2. Trabajo de Gabinete

- Se solicita información mediante cartas a las empresas prestadoras de servicios respecto a sus instalaciones en el ámbito del Proyecto.
- Se procede a actualizar el inventario de las interferencias detectadas, complementariamente se identificarán las necesidades constructivas, tiempo de ejecución de obra de reubicación, alternativas para el uso del servicio.
- Se contrasta la información trabajada con la información proveniente del Perfil.

6.2.1.3. Trabajo de Campo II

- Se realiza una visita de campo con personal de las empresas prestadoras de servicios para validar la información reportada.
- Producto de esta vista, se comunica de manera oficial a las empresas prestadores de servicios la interferencia identificada con la finalidad de contar con el presupuesto de reubicación. Quienes tienen 20 días para remitir la información solicitada y hasta 15 días posteriores para subsanar cualquier observación.
- Durante esta actividad, el equipo de acompañamiento social contará con la programación de posibles cortes o interrupciones de servicios para poder supervisar el proceso informativo a cargo de la empresa prestadora del servicio. El equipo de TYPSA verificará y participará del adecuado proceso informativo por parte de las empresas prestadoras de servicios sobre las interrupciones en la atención de los servicios. Los mecanismos para informar serán definidos por la empresa prestadora de servicios.
- Se informará a las autoridades locales y población afectada acerca del plan de reubicación de interferencias: acciones que se van a tomar, cronograma, medidas de manejo y alternativas. Se levantará un acta de aceptación y colaboración que permita desarrollar los trabajos sin complicaciones. Los mecanismos para informar serán definidos por la empresa prestadora de servicios.
- Como parte del proceso de relacionamiento con la población local, el equipo de acompañamiento social recogerá las consultas, sugerencias, quejas y reclamos de la población; para lo cual completará un formato de registro en campo, este será entregado en copia al jefe del equipo predial de campo y canalizado a la coordinación del componente social del Proyecto en TYPSA como en OHL, para su análisis y evaluación, y así brindar una respuesta oportuna dentro de los 7 días. Adicionalmente, se pondrá a disposición de la población una línea telefónica, un número de *WhatsApp*, una dirección de correo electrónico a la cual podrán escribir.
- Una vez concluida la reubicación de interferencias se suscribirá un acta de conformidad con las autoridades o representantes de la población, en donde se deje constancia que el servicio ha sido restituido adecuadamente y se encuentra operativo.
- De ser el caso, se informará al área de medio ambiente sobre posibles afectaciones al entorno ambiental para tomar las medidas correspondientes.

6.2.2. Seguimiento y monitoreo

- El equipo social de TYPSA registrará diariamente las actividades de acompañamiento desarrolladas en campo, atenderá cualquier consulta por parte de la población o afectados; asimismo, registrará toda interacción relevante socialmente.
- Al final de cada proceso de liberación de interferencias, deberá cerrar ficha de situación social.

6.2.3. Riesgos y medidas de mitigación

Durante el desarrollo de los acompañamientos a las actividades de liberación de interferencias, y en base a experiencias similares, se considera que durante este proceso se pudieran presentar los siguientes acontecimientos:

Tabla 2: Riesgos identificados durante el proceso de liberación de interferencias
(Elaboración propia, 2021)

Naturaleza	Riesgo Identificado	Medida de Mitigación
Interacción con población	Quejas y reclamos sobre el proceso	Se registrará la queja y reclamo a fin de darle pronto tratamiento y evitar su escalamiento.
Interacción con población	Reclamos por corte de servicios	• Se registrará la falta de comunicación hacia la población por parte de la empresa prestadora del servicio. • Se notificará inmediatamente a OHLA • Se intermediará con la empresa para brindar una pronta respuesta a la población.
Riesgo a la salud	Accidentes vehiculares, asaltos u otros infortunios	En caso de accidente, asaltos u otros infortunios, el equipo deberá comunicarse inmediatamente con el jefe inmediato responsable y/o con el jefe de SSOMA para su atención.
Riesgo a la salud	Posible contacto con portador de COVID-19	A fin de evitar la propagación del COVID-19, se tomarán todas las medidas de bioseguridad establecidas por el estado peruano: • Distanciamiento de más de 2 metros. • Uso de mascarilla KN95 permanentemente. • Desinsectación de manos ya sea con alcohol de 75° o lavado de manos.
Seguridad Ciudadana	Paralización de actividades por descontento de la población	En caso el equipo de campo se encuentre en este escenario: • Se identificará la causa de la paralización • Se procederá a su retiro inmediato a fin de evitar cualquier exposición • Se informará inmediatamente a OHLA sobre lo acontecido. • Se intermediará con la empresa para brindar una pronta respuesta a la población.

Naturaleza	Riesgo Identificado	Medida de Mitigación
Seguridad Ciudadana	Violencia física contra integrantes del equipo social	• En caso el integrante del equipo social de TYPSA detecte algún signo de alarma, inmediatamente procederá a retirarse del inmueble y dar parte a OHLA.

6.2.4. Informe del proceso de acompañamiento de interferencias

Se presentarán reportes semanales y un informe final social sobre las actividades de acompañamiento realizadas. Cabe mencionar, que el trabajo del personal social de relaciones comunitarias será de acompañamiento a las labores especializadas del equipo y de facilitación de la comunicación con sus interlocutores.

7. Programa de información y comunicación

Considerando los objetivos propuestos para el presente Plan, se proponen los siguientes mecanismos de información y comunicación:

- ***Identificación de partes interesadas:*** *tiene como finalidad conocer a los principales pobladores que tienen especial connotación en las áreas de influencia del Proyecto, siendo necesaria la identificación de nombres, domicilios y otros datos, los cuales posibilitarán, además del acercamiento positivo con la población objetivo, conocer las características de la referida población ubicada en la zona de influencia.*

- ***Reuniones con autoridades locales***; se informará respecto al ingreso a la zona del equipo predial para realizar las actividades correspondientes a su especialidad. Se desarrollarán en todas las fases y al cierre de las actividades de liberación de predios y reubicación de interferencias. Mecanismo que permitirá informar, comunicar y dialogar con las autoridades distritales y locales (centros poblados y comunitarias). Las reuniones estarán divididas en:

    - Reunión de presentación: se realiza antes del inicio de las actividades.
    - Reuniones periódicas de información y seguimiento: necesario realizar permanentemente, durante el tiempo que demanda la realización de actividades.
    - Reunión de cierre de actividades: referido a la culminación de las actividades en las diferentes etapas de los procesos.

- ***Visitas domiciliarias***; se visitará a los propietarios o posesionarios de aquellas unidades productoras que pudieran ser afectadas por las actividades del Proyecto. Este es un mecanismo interpersonal y cercano que permitirá informar, comunicar, dialogar y negociar con el afectado.

- ***Entrega de material informativo impreso***; permitirá brindar información clara sobre el proyecto, sus componentes, los beneficios para la población local, entre otros datos relevantes.

Tabla 3: Mecanismos de información y comunicación propuestos
(Elaboración propia, 2021)

Mecanismos o técnicas de información y comunicación	Pertinencia	Propósito comunicacional
Reuniones con autoridades locales	• Permitirá establecer comunicación directa con las autoridades municipales y de las localidades involucradas en el Proyecto, así como con las autoridades comunales, de requerirse. Estas se desarrollarán en todas las fases que contempla el presente Plan, haciendo énfasis en la información diferenciada según fase. • Asimismo, se realizará una reunión final de cierre de actividades dejando conformidad sobre los trabajos de liberación de predios y reubicación de interferencias.	Informar, comunicar y dialogar
Visitas domiciliarias	• Recoger opiniones de los afectados respecto del Proyecto y sus efectos. • Recoger las consultas y de contar con la información, aclarar las dudas en el momento, sino canalizarlas para brindar una respuesta clara y oportuna. • Registrar las quejas y reclamos para canalizarlas.	Informar, comunicar, dialogar y negociar
Entrega de material informativo impreso	• Entregar material informativo impreso a las familias afectadas, brindando información sobre el Proyecto, sus características, beneficios y formas de mitigación de sus efectos.	Informar

8. Discursos y buenas prácticas del relacionamiento comunitario

El Plan permitirá alinear los discursos y buenas prácticas para una adecuado, pertinente y armónico relacionamiento comunitario. A continuación, se presentan los contenidos redactados en forma de mensajes clave, ello facilitará la exposición de los contenidos por parte del equipo, de forma concisa y a la vez adaptada a un lenguaje amigable de fácil comprensión.

Tabla 4: Mensajes clave
(Elaboración propia, 2021)

Fase	Preguntas o temas de interés por parte de la población local Temas generales	Mensajes Clave
En todas las fases	¿Cómo se llama el proyecto?	Para la cuenca de Casma se realizará un (01) proyecto: "Creación del servicio de protección ante inundaciones en el Río Casma, Río Sechín y Río Grande, en los distritos de Comandante Noel, Casma, Buena Vista Alta y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma - Departamento de Ancash" **proyecto 1** Este proyecto compone el servicio "Defensas ribereñas del río Casma y del río Huarmey - paquete N°4".
	¿Quién es la ARCC?	La Autoridad para la Reconstrucción con Cambios – ARCC es una entidad adscrita a la Presidencia del Consejo de Ministros ejecutar el Plan de la Reconstrucción con Cambios de toda la infraestructura física dañada y destruida por el FEN en 13 regiones del país.
	¿Quién es el encargado del proyecto?	OHL Construcción ha recibido la adjudicación por parte de la ARCC del servicio "Defensas ribereñas del río Casma y del río Huarmey – paquete 4", los proyectos 2,3,4 y 5 forman parte de este servicio adjudicado a OHL Construcción.
	¿Qué actividades realizarán como parte del proyecto?	Previo a la construcción se realizará la validación técnica, el diseño de detalle, la obtención de los permisos necesarios –ambientales, arqueológicos, otros– y la liberación de afectaciones prediales e interferencias. En el **proyecto 1** se realizará la construcción de defensas ribereñas (diques enrocados) en ambas márgenes del río Sechin.
	¿Cuánto tiempo durarán las obras?	La construcción del proyecto tendrá una duración aproximada de 22 meses.
	¿Qué beneficios brindará el proyecto a la población local?	El beneficio principal es que contarán con defensas a la ribera del río, ello, los protegerá ante nuevas inundaciones generadas por el FEN.

Fase	Preguntas o temas de interés por parte de la población local Temas generales	Mensajes Clave
	¿Contratarán personal local? ¿A dónde puedo enviar mi solicitud de trabajo?	Las convocatorias con los detalles y requisitos serán comunicados oportunamente por OHL Construcción. Se priorizará la contratación de mano de obra local.
	¿Qué son las interferencias?	Son las instalaciones existentes a cargo de empresas o entidades prestadoras de servicios públicos, y otras instalaciones o bienes que encuentren dentro del área de interés del Proyecto. Pueden ser postes, torres de alta tensión, antenas de telecomunicación, paneles, canales e infraestructura hídrica, paraderos, señalizaciones, entre otros.
Fase	**Preguntas o temas de interés por parte de la población local Temas específicos**	**Mensajes Clave**
Liberación de predios	¿Quiénes son ustedes?	Somos un grupo de especialistas en materia predial, conformados por abogados y acompañados por especialistas sociales en relaciones comunitarias.
	¿Qué actividades están realizando?	Venimos a notificarle (*se entregará carta de afectación*) el tipo de afectación sobre su predio, asimismo, indicarle que este procedimiento forma parte del proceso administrativo correspondiente para la liberación de predios. (*En un segundo momento*) Nos encontramos realizando la liberación de las áreas destinadas al Proyecto, previa coordinación con los afectados.
	¿Han contactado a la autoridad local?	Sí, hemos realizado reuniones con las autoridades de la localidad las cuales se llevaron a cabo el día ____ (*indicar fecha de la reunión correspondiente a esta fase*).
	¿Mi inmueble ha sido identificado dentro del proceso de adquisición de predios?	Como se le comentó, debido a la magnitud del Proyecto algunas áreas serán adquiridas por el Proyecto o restringidas de libre tránsito, sin embargo, a pesar de este malestar el Proyecto traerá beneficios de largo plazo a toda la población local. El no contar con la libre disponibilidad de los predios oportunamente genera demora en la ejecución de las

Fase	Preguntas o temas de interés por parte de la población local Temas generales	Mensajes Clave
		obras, perjudicando a toda la población beneficiaria del Proyecto.
	¿Qué beneficios obtendré?	Con el Proyecto se construirán las defensas necesarias para proteger las áreas antes afectadas por el Fenómeno del Niño, adicionalmente, recibirá un pago de acuerdo con ley por el área cedida al Proyecto.
Liberación de interferencias	¿Quiénes son ustedes?	Somos un grupo de especialistas en materia predial, conformados por abogados y acompañados por especialistas sociales en relaciones comunitarias.
	¿Qué actividades están realizando?	Venimos a identificar a la población afectada por la interrupción momentánea del servicio _____ (*indicar el servicio que brinda la interferencia identificada)* para poder informarlos y tomar las medidas oportunas. (*En un segundo momento*) Hemos venido a realizar los trabajos correspondientes a la reubicación de las interferencias.
	¿Han contactado a la autoridad local o al propietario de la interferencia?	Sí, hemos realizado reuniones con las autoridades de la localidad las cuales se llevaron a cabo el día ____ (*indicar fecha de la reunión correspondiente a esta fase*). Asimismo, hemos identificado al propietario de la interferencia para coordinar su reubicación.
	¿Se realizarán cierre de veredas o caminos?	Como se le comentó, debido a la magnitud del Proyecto algunas áreas estarán restringidas de libre tránsito temporalmente, y es posible que deje de gozar del servicio por un momento, sin embargo, a pesar de este malestar, el Proyecto traerá beneficios de largo plazo a toda la población local.
	¿Qué medidas se aplicarán para reducir las molestias?	Se está considerando aplicar las medidas necesarias para evitar cualquier molestia a la población local; estas medidas les serán informadas con anticipación. Es importante informarle que este proyecto cuenta con un instrumento ambiental que establece

Fase	Preguntas o temas de interés por parte de la población local Temas generales	Mensajes Clave
		compromisos sociales y ambientales y que son sujetos de fiscalización por organismos del estado.

9. Valores, principios y código de conducta

A continuación, se presentan los valores y principios que guían las labores del equipo de relaciones comunitarias, brazo ejecutor del relacionamiento con la población local; cabe mencionar que el orden de presentación no responde a una jerarquización de estos

Ilustración 4 Valores para el relacionamiento comunitario
(Elaboración propia, 2021)



- Respeto. Respetamos la vida, la diversidad cultural y todo pensamiento que discrepe del propio.
- Responsabilidad. Asumimos nuestro compromiso con la población local y con el medio ambiente.
- Transparencia. Actuamos con verdad y transparencia en nuestras labores diarias y con la información que brindamos, generando confianza.
- Integridad. Hacemos lo correcto en todo momento, demostrando honestidad en nuestra relación con el prójimo.
- Excelencia. Nos desempeñamos buscando la calidad superior en nuestro trabajo diario.
- Adaptación al cambio. Contamos con la habilidad para adaptarnos a nuevas situaciones, demostrando versatilidad en la búsqueda de soluciones ante problemas que podrían presentarse.

Código de Conducta

El Código de Conducta para las labores de campo tiene la finalidad de fomentar un conjunto de normas y pautas, que permitan regular el comportamiento laboral y social de todos los trabajadores del Proyecto, en su relación con los pobladores del área de influencia de este. El Código de Conducta se entrega a todos los trabajadores que ingresan a laborar al Proyecto, directamente o a través de contratistas y también es de conocimiento y alcance de los proveedores de bienes y servicios de este. Asimismo, el Código de Conducta establece las prohibiciones de los trabajadores y las sanciones correspondientes, que incluyen desde una llamada de atención hasta la separación del infractor de las labores que se encuentra realizando. A continuación, se presenta el código de conducta:

Código de conducta para los trabajadores

- Mantener relaciones respetuosas y profesionales con las poblaciones del área de influencia del Proyecto.
- Demostrar en todo momento una conducta intachable, cordial y respetuosa de las costumbres locales, ya sea en las zonas de trabajo, como fuera de ellas.
- Todos los trabajadores deben cumplir las políticas, reglamentos, procedimientos de seguridad industrial, salud ocupacional y relaciones comunitarias estipulados por la empresa.
- Queda prohibido consumir bebidas alcohólicas y drogas en las instalaciones de los campamentos, así como ingresar a estas bajo sus efectos, ya que estos impiden realizar el trabajo de manera segura.
- Los trabajadores se someterán a todos los controles de alcohol o drogas que sean requeridos.
- Están prohibidos los sobornos, comisiones clandestinas y otros pagos ilegales.
- Se prohíbe que el personal ingrese a las instalaciones y campamentos portando cualquier tipo arma de fuego.
- Durante las actividades de trabajo, es obligatorio el uso de la ropa de trabajo aprobada y del equipo de protección personal adecuado al trabajo que se desempeña.
- Respetar los procedimientos establecidos para el manejo de los desechos orgánicos e inorgánicos.
- Está prohibido establecer cualquier tipo de vínculo con la población local que no tenga sustento laboral.
- Está prohibido tomar sin autorización herramientas e implementos de propiedad de la empresa o de la población local.
- Si un trabajador encuentra cualquier posible pieza o sitio arqueológico durante los trabajos, el trabajador deberá interrumpir el trabajo, notificar a un supervisor y esperar instrucciones sobre cómo manejar la situación.
- Rechazar toda forma de discriminación, ya sea racial, de género, por origen étnico o discapacidad.
- Rechazar todo acto de acoso sexual.

- Usar una identificación visible de su empresa en todo momento, durante los turnos de trabajo.

Es imperativo que todo trabajador aprenda e interiorice el Código de Conducta para asegurar su correcto relacionamiento y conducta en campo. Asimismo, deberá reportar a su inmediato superior o jefe de brigada el incumplimiento de este

10. Anexos: Formatos y Medios de Verificación

10.1. Lista de Asistencia a las inducciones

Nº	Nombre y apellidos	Especialidad	Nº de identificación	Firma

10.2. Mensaje de presentación del especialista social

Se propone el siguiente mensaje de presentación del especialista social hacia la autoridad local, comunal o propietario involucrado en el estudio predial:

Buenos días Sr./Sra./Srta., mi nombre es _____, especialista social en relaciones comunitarias de la empresa consultora TYPSA, encargada de elaborar los estudios de ingeniería y predial del proyecto ***"Defensas ribereñas del río Casma"***, adjudicado a OHL Construcción por la Autoridad de la Reconstrucción con Cambio (ARCC). El proyecto consta de _____ *(brindar información de acuerdo con la Tabla 2: mensajes clave preguntas 1 y 4 u otras relevantes*).

Como parte de los estudios debemos visitar la zona del proyecto y así poder acompañar al equipo predial en sus labores; ellos son los encargados de _____ *(brindar información de la Tabla 2: mensajes clave, preguntas según la fase).*

Si tiene alguna consulta, por favor no dude en preguntarme.

(Agradecemos su amabilidad y nos despedimos amablemente).

10.3. Formato para el registro de actividades diarias de acompañamiento por parte del equipo social de relaciones comunitarias

Fecha	Disciplina	Actividades de acompañamiento

10.4. Formato de registro de la recepción en campo de sugerencias, quejas y reclamo

Fecha	Lugar	Nombre del declarante	Nº de teléfono o datos de contacto	Descripción	Sustento

10.5. Formato de atención de reclamo (apertura y cierre)

Información del poblador que presenta el reclamo	
Nombre del poblador	
Teléfono del poblador	
Dirección del poblador	
Nro. de DNI del poblador	
Fecha	

Información del reclamo	
Nombre del registrador del reclamo	
Detalles del reclamo	
Primera respuesta como acción correctiva	
Áreas a las que se deriva para su atención	
Seguimiento de la acción correctiva	
Acciones que se deban realizar para evitar que se repita el problema	
Conclusión del reclamo	
Firma del registrador del reclamo	Firma del responsable del área de atención

Anexo 6

Procedimientos del plan de buena vecindad y Relaciones públicas de la cuenca del río Casma 1

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

☐ A- ACEPTADO

☐ B- ACEPTADO CON COMENTARIOS

☐ C- RECHAZADO

FIRMA FECHA

PROCEDIMIENTOS DEL PLAN DE BUENA VECINDAD Y RELACIONES PÚBLICAS DE LA CUENCA DEL RÍO CASMA – PROYECTO 1

CODIGO ACONEX

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
R00	17/11/2021	Emitido para Aprobación	Click here to enter text.	Click here to enter text.	Click here to enter text.
		FIRMAS:			



PROCEDIMIENTOS DEL PLAN DE BUENA VECINDAD Y RELACIONES PÚBLICAS DE LA CUENCA DEL RÍO CASMA – PROYECTO 1

HY8212-400198-00-GN-RP-EN-PLAN_BV_PRO1-D01 Anexo 6

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
D01	17/11/2021	Emitido para Aprobación	Celia Cavero	Rosmery Silva	Maximo Hatta
		FIRMAS:			

"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO CASMA (PAQUETE 4)"

Proyecto 1: "Creación del servicio de protección ante inundaciones en el Río Casma, Río Sechín y Río Grande, en los distritos de Comandante Noel, Casma, Buena Vista Alta y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma - Departamento de Ancash"

Noviembre 2021

Hoja de control de calidad

Documento	Procedimientos del Plan de Buena Vecindad y Relaciones Públicas de la Cuenca del Río Casma – Proyecto 1
Proyecto	Proyecto1: "Creación del servicio de protección ante inundaciones en el Río Casma, Río Sechín y Río Grande, en los distritos de Comandante Noel, Casma, Buena Vista Alta y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma - Departamento de Ancash
Código	HY8212-400198-00-GN-RP-EN-PLAN_BV_PRO1-D01 Anexo 6
Autores:	Firma: CCH
	Fecha: 17/11/2021
Verificado	Firma: RSG
	Fecha:
Destinatario	Autoridad de la Reconstrucción con Cambios
Notas	

ÍNDICE

PROCEDIMIENTOS DEL PLAN DE BUENA VECINDAD Y RELACIONES PÚBLICAS DE LA CUENCA DEL RÍO CASMA – PROYECTO 1 7

1. Procedimiento para el alineamiento interno 7
2. Procedimiento para la contratación temporal de personal local 8
3. Procedimiento para la Adquisición de Productos Locales 10
4. Mensaje de Presentación del Especialista Social durante el Relacionamiento Comunitario 13
5. Procedimiento para la Atención de Quejas y Reclamos de Trámite Regular 13
   5.1. Procedimiento para la Atención de Quejas y Reclamos de Carácter Urgente 16
   5.2. Procedimiento para la Atención de Consultas 18
   5.3. Procedimiento para el Registro y Derivación de Sugerencias 19

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Flujograma alineamiento interno 8
Ilustración 2: Flujograma contratación temporal de personal local 10
Ilustración 3: Flujograma adquisición de productos locales 12
Ilustración 4: Flujograma atención de quejas y reclamos por trámite regular 15
Ilustración 5: Flujograma de quejas y reclamos de atención urgente 17
Ilustración 6: Flujograma para la atención de consultas 18
Ilustración 7: Flujograma para la atención de sugerencias 19

PROCEDIMIENTOS DEL PLAN DE BUENA VECINDAD Y RELACIONES PÚBLICAS DE LA CUENCA DEL RÍO CASMA – PROYECTO 1

1. Procedimiento para el alineamiento interno

Presentación y compromisos

- Se presentará el PBVRP mediante una reunión informativa a todas las empresas que participan en el Proyecto.
- Se establecerán los principales compromisos con las empresas contratistas y subcontratistas.

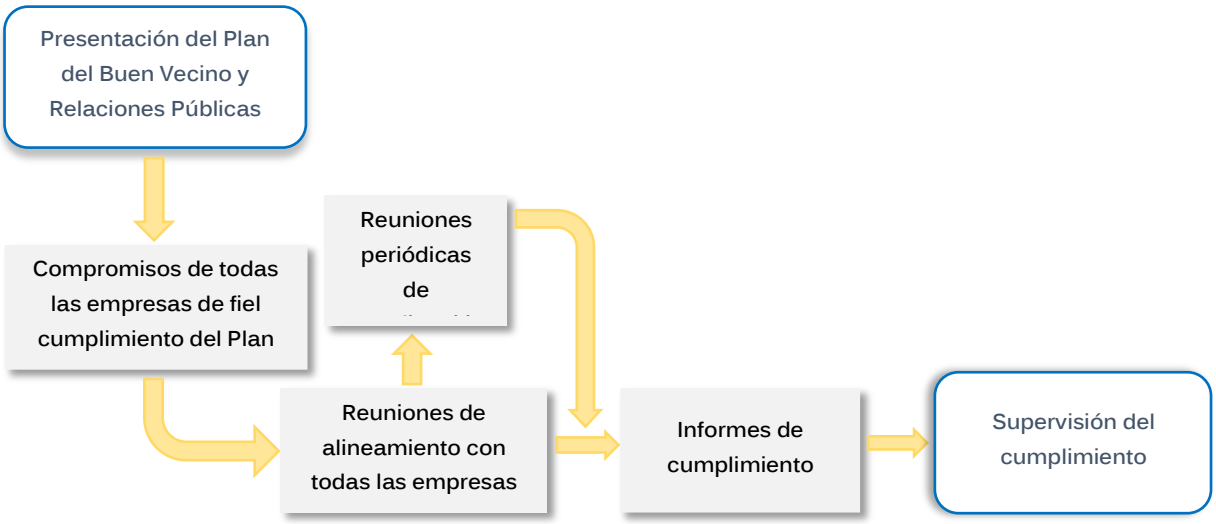
Coordinación

- La coordinación de relaciones comunitarias mantendrá reuniones de alineamiento con el personal de las empresas contratistas y subcontratistas.
- Se realizarán reuniones semanales (sujeto a evaluación de acuerdo con la necesidad) con los responsables de cada empresa para evaluar los riesgos sociales identificados.
- Se elaborará un acta de acuerdo y avance.

Monitoreo y cumplimiento

- Las empresas contratistas y subcontratistas remitirán mensualmente el reporte de cumplimiento de los compromisos asumidos, así como información de la aplicación de los programas establecidos en el PBVRP.
- La Jefatura de Relaciones Comunitarias realizará la supervisión del cumplimiento de los programas y compromisos, asimismo, informará a instancias superiores sobre el cumplimiento de los mismos.

Ilustración 1 Flujograma alineamiento interno
(Elaboración propia, 2021)



2. Procedimiento para la contratación temporal de personal local

Difusión

- Se informará a través de reuniones informativas con las autoridades locales y representantes de los grupos de interés, sobre la ejecución del programa de contratación temporal de personal local. En estas se brindará toda la información relevante al proceso de contratación de mano de obra no calificada, sus alcances, procesos, limitantes y requisitos mínimos del postulante, a fin de hacer de conocimiento público dicho programa y gestionar las expectativas de la población por puestos de trabajo.

Convocatoria

- Las empresas contratistas y subcontratistas establecerán las cuotas de empleo local, además de los requerimientos específicos de los puestos de trabajo requerido.
- La coordinación de relaciones comunitarias comunicará a través de las reuniones y/o charlas informativas realizadas como parte de la difusión, detalles sobre la convocatoria como oportunidades de empleo disponibles. Asimismo, se solicitará a las autoridades locales la relación de postulantes, indicando nombres completos, DNI, edad, dirección, número telefónico, sexo. Precisando que esta una lista preliminar sujeta al proceso de selección.
- Con la información recopilada de las actividades anteriores se elaborará la base de datos del registro de postulantes, estableciendo el criterio de priorización en función de la dirección indicada por el postulante, información que será validada en el proceso de selección. En tal sentido, se prioriza a la población residente en (i) las localidades del área de influencia, (ii) distritos del área de influencia, (iii) provincias del área de influencia y (iv) región de Ancash, respectivamente.
- La base de datos será compartida con las empresas contratistas y subcontratistas, a fin de iniciar con el proceso de selección de personal local.

Selección

- El área de recursos humanos de las empresas contratistas y subcontratistas, conforme al criterio de priorización, seleccionarán a los postulantes de acuerdo con sus necesidades; contactarán con el postulante para validar la información recibida y solicitar la documentación necesaria para su contratación.

Contratación y Capacitación

- El proceso de contratación de mano de obra local estará a cargo de las contratistas y subcontratistas, bajo la supervisión de OHLA y la ARCC.
- Se capacitará al personal contratado acerca de los compromisos que se establecen en el Lineamiento 1: Alineamiento interno del PBVRP, el cual incluye el Código de Conducta del Proyecto, además en temas de seguridad y salud ocupacional y medio ambiente (SSOMA). Al término de la capacitación se consignará la lista de asistencia.
- OHLA promoverá y supervisará que toda empresa contratista y subcontratista capacite y entregue el Código de Conducta del Proyecto a su personal nuevo, antes de iniciar labores, dicha entrega se registrará mediante un cargo de recepción.
- Se hará entrega de EPPs de acuerdo con el puesto de trabajo, además de los implementos de bioseguridad para prevenir el contagio del Covid-19.

Infracciones y sanciones

- En caso de faltas durante las labores o incumplimiento al Código de Conducta, el personal contratado está sujeto a las sanciones correspondientes, y de ameritar el caso, el cese de la contratación, los mismos que deberán ser comunicados al área de relaciones comunitarias.

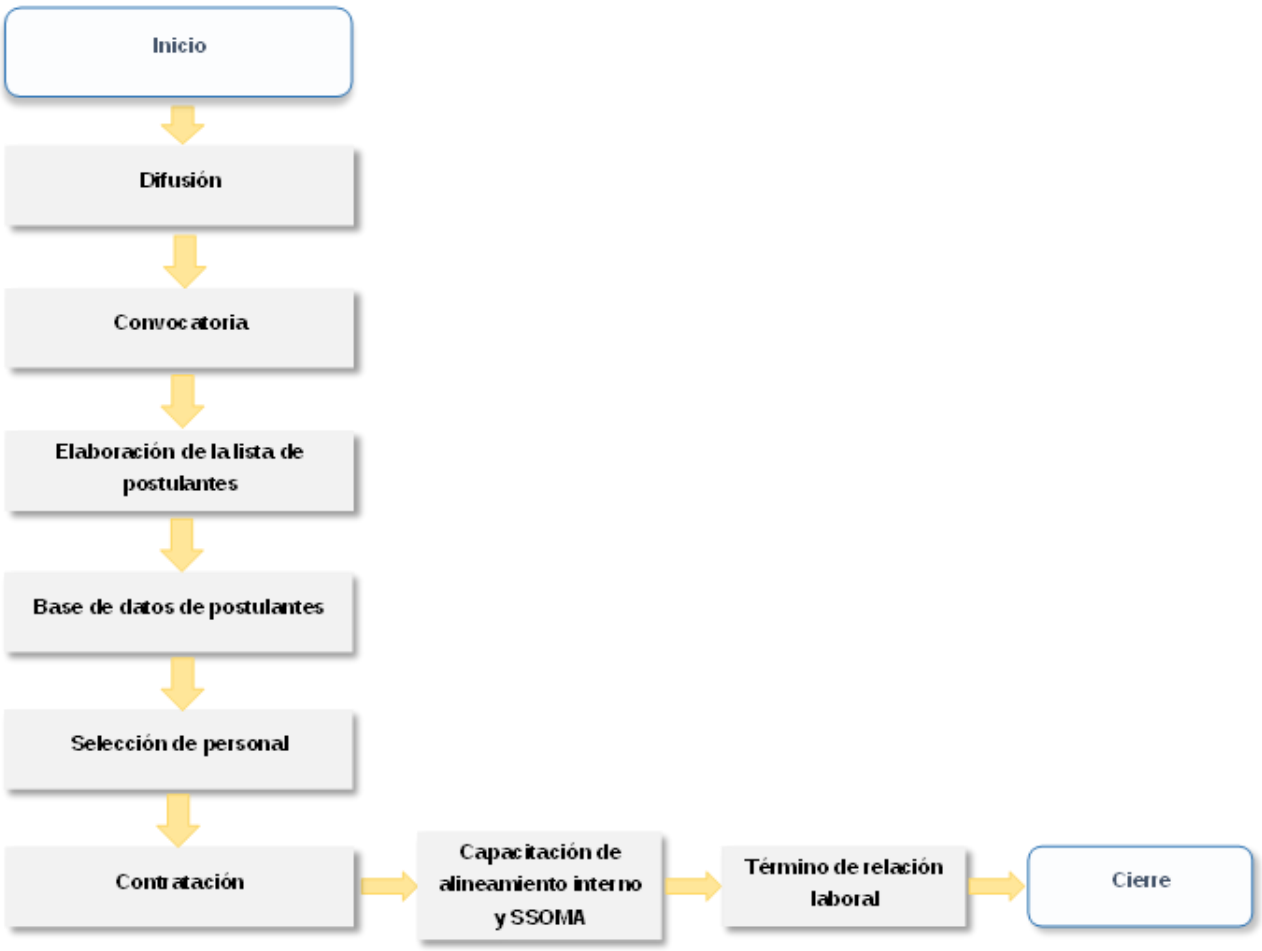
Base datos

- La base de datos indicada en el proceso de convocatoria se complementará y actualizará con información del proceso de contratación y durante el periodo de trabajo, tales como fecha de inicio y fin de labores, duración en el puesto, motivos de sanción o cese de contrato y observaciones o comentarios. Con el objetivo de optimizar futuros procesos de contratación de personal local durante el tiempo de ejecución de obras y para la gestión de los grupos de interés.

Evaluación

- Se evaluará los indicadores establecidos en el programa de contratación temporal de personal local del PBVRP a fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos de este.

Ilustración 2: Flujograma contratación temporal de personal local
(Elaboración propia, 2021



3. Procedimiento para la Adquisición de Productos Locales

Difusión

- Se informará mediante reuniones a las autoridades locales y grupos de interés, sobre la ejecución del programa de adquisiciones de productos locales, sus requerimientos, estándares y procedimientos de adjudicación de contratos; a fin de hacer de conocimiento público dicho programa y contribuir a dinamizar la economía local del área de influencia del Proyecto.

Determinación de demanda de productos locales

- Las empresas contratistas y subcontratistas establecerán los tipos, estándares de calidad y otros requerimientos de los bienes y servicios a ser adquiridos localmente.

Base de datos de proveedores

- Considerando el paso anterior, el área responsable de las adquisiciones o personal designado para tal función y el equipo de relaciones comunitarias elaborará la base de datos del registro de las empresas de las áreas de influencia, que potencialmente puedan atender la demanda de bienes y servicios por parte de las contratistas y subcontratistas.

- La base de datos de proveedores se irá complementando y actualizando conforme a los cambios en los requerimientos en los diferentes frentes de trabajo del Proyecto y observaciones respecto a la conformidad en los procesos de compra por parte de las contratistas y subcontratistas.

Convocatoria de proveedores

- En función a los requerimientos y la base de datos de proveedores, el área de adquisiciones y/o el equipo de relaciones comunitarias se contactará e informará a las empresas interesadas sobre los procesos de adquisición disponibles.
- Las empresas locales presentarán sus propuestas y medios probatorios de la capacidad de proveer los productos demandados en cantidad, calidad y plazos establecidos por las contratistas y subcontratistas dentro de los plazos definidos para el proceso de convocatoria.

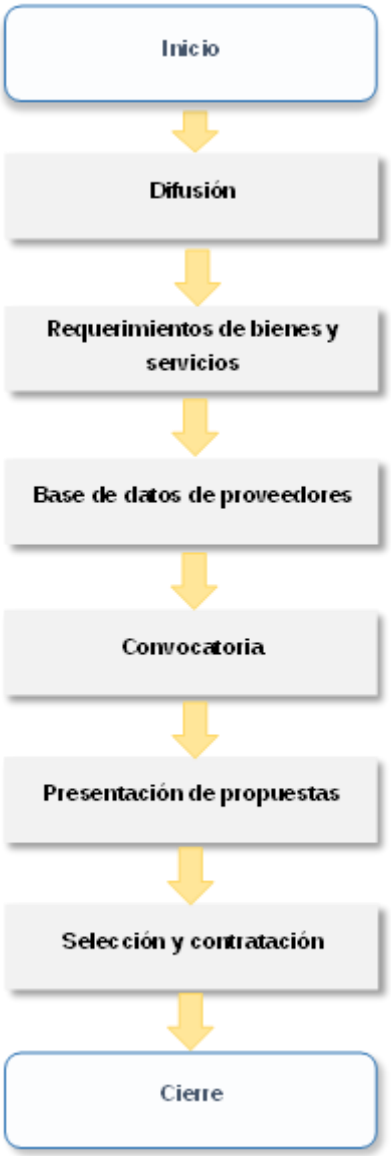
Selección y contratación de proveedores

- El área de adquisiciones es responsable del proceso de selección y contratación de proveedores, priorizando las empresas que se ubiquen en las áreas de influencia del Proyecto.
- De surgir inconvenientes o incumplimiento durante el proceso de adquisición por parte de las empresas proveedoras, esto se registrará en la base de datos a fin de optimizar futuros procesos de compras.
- Ante quejas o reclamos por parte de los proveedores estas se canalizarán mediante el área de relaciones comunitarias y serán atendidas conforme al programa de atención a quejas, reclamos, consultas y sugerencias.

Evaluación

- Se evaluará los indicadores establecidos en el programa de adquisiciones de productos locales del PBVRP a fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos de este.

Ilustración 3: Flujograma adquisición de productos locales
(Elaboración propia, 2021)



4. Mensaje de Presentación del Especialista Social durante el Relacionamiento Comunitario

Se propone el siguiente mensaje de presentación del especialista social hacia una autoridad local, comunal o propietario que se encuentre en la zona de trabajo del personal asignado al Proyecto:

Buenos días Sr./Sra./Srta., mi nombre es _____, especialista social en relaciones comunitarias de la empresa OHLA, responsable de la ejecución del Proyecto _____ (i*ndicar nombre de Proyecto)*; el cual ha sido adjudicado por la Autoridad de la Reconstrucción con Cambio (ARCC). El proyecto consta de _____ *(brindar información de acuerdo con la tabla de mensajes claves*).

Como parte de los trabajos de relacionamiento comunitario debemos visitar la zona del Proyecto para mantener comunicación directa con la población local, sus autoridades y representantes de los grupos de interés; con ello podremos recoger sus inquietudes, consultas y sugerencias al Proyecto.

(Agradecemos su amabilidad y nos despedimos amablemente)

5. Procedimiento para la Atención de Quejas y Reclamos de Trámite Regular

Difusión

- Se informará a la población local, sus autoridades y grupos de interés, sobre el programa de atención a quejas, reclamos, consultas y sugerencias, su alcance, procesos y plazos establecidos; con el objetivo de difundir dicho programa, con ello atender adecuadamente las quejas y reclamos registrados.
- Se informará que el presente programa, así como las acciones resolutivas y correctivas que deriven de su implementación no reemplazan las diligencias y/o sanciones que la legislación nacional establece.
- Dentro de la inducción en relaciones comunitarias, como parte de las estrategias de alineamiento interno, el personal de las empresas contratistas y subcontratistas serán instruidos para derivar hacia la Jefatura de Relaciones Comunitarias y Comunicación a toda persona que desee realizar una queja o reclamo.

Recepción y registro

- El personal encargado del área de relaciones comunitarias recibirá e ingresará la queja o reclamo según el formato de recepción definido para este fin.

Atención al reclamo

- Dentro del plazo de 24 horas el formato de recepción será remitido a la coordinación social, responsables de registrar la queja en el formato de registro de atención.
- En las siguientes 24 horas se alertará a los involucrados para iniciar el proceso de evaluación.

Evaluación y resolución

- En un plazo de 2 días se realizará la evaluación de la queja presentada, para lo cual se solicitará información sobre la causa de queja al personal correspondiente, asimismo con ayuda del relacionista comunitario se solicitará los sustentos del reclamo presentado al reclamante, de ser necesario se apersonará a la zona para constatar los hechos.
- Al término del proceso de evaluación se emitirá la resolución del caso, el cual puede ser:
    - Declarado fundado: se da la razón a la persona que presenta el reclamo y se le propone la alternativa de solución.
    - Declarado infundado: no se reconoce participación del Proyecto en la afectación motivo de la queja o reclamo. Se debe sustentar debidamente con documentos.

Diseño de soluciones

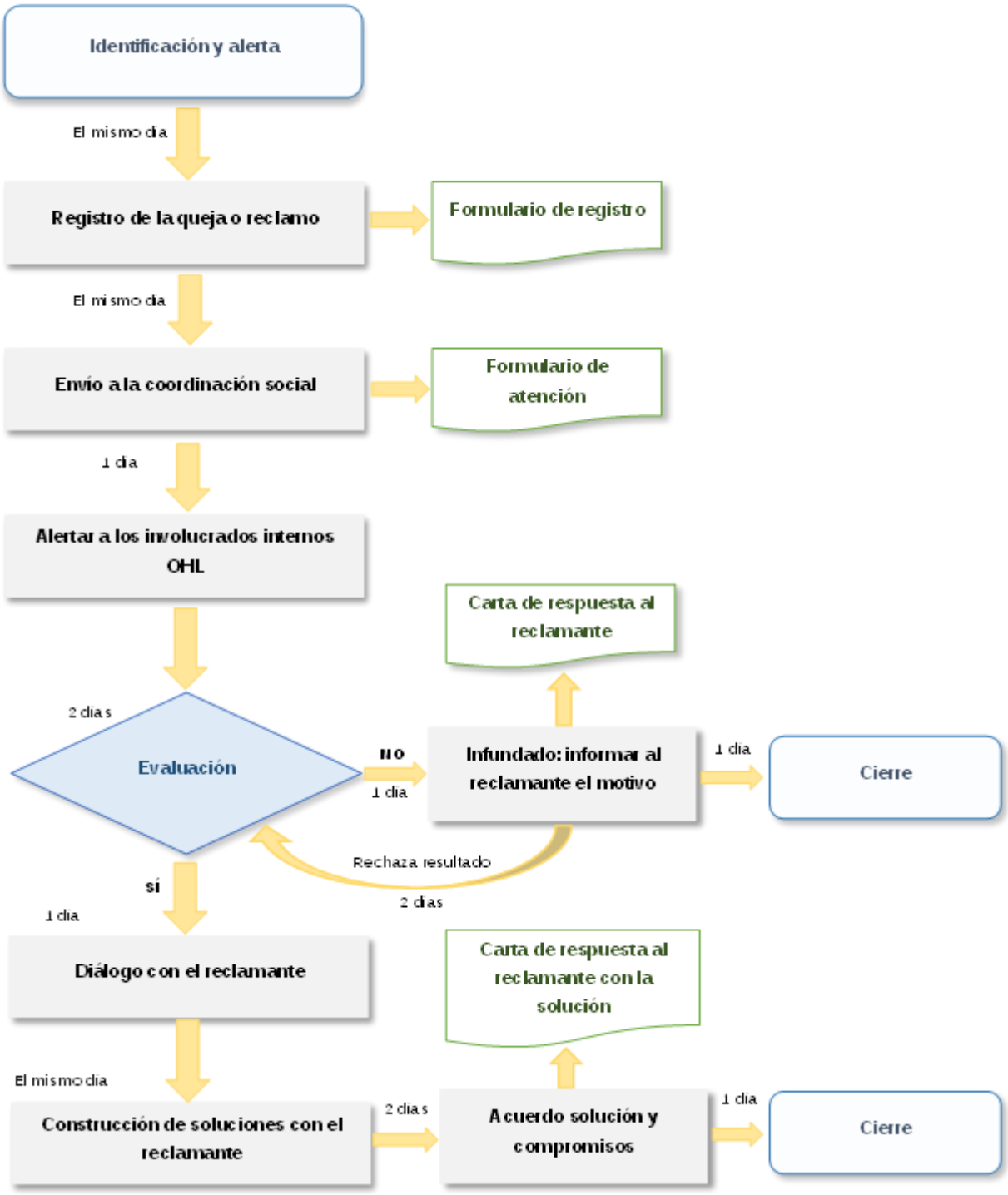
- De ser admitido el reclamo, el equipo de relaciones comunitarias tiene un plazo de 24 horas para establecer diálogo con el reclamante, con ayuda del cual se diseñarán alternativas de solución.
- En función a las alternativas planteadas, en los siguientes 2 días se fijarán los acuerdos y compromisos de solución al reclamo, el cual será emitido en una carta de respuesta al reclamante, finalizando el proceso.

Apelación

- En caso de declararse infundado el reclamo, se cuenta con un plazo de 24 horas para comunicar el resultado al reclamante.
- El reclamante puede apelar la decisión final, por única vez, en los siguientes 2 días de comunicado la resolución.
- En un plazo de 2 días se revaluará los temas que no han sido considerados anteriormente y se emitirá una nueva resolución del caso, retomando el paso anterior.

Se presenta a continuación el flujograma correspondiente al trámite regular.

Ilustración 4: Flujograma atención de quejas y reclamos por trámite regular
(Elaboración propia, 2021)



5.1. Procedimiento para la Atención de Quejas y Reclamos de Carácter Urgente

Para el caso de las quejas y reclamos de carácter urgente, el procedimiento contempla una respuesta rápida dentro de las 24 horas de registrado el reclamo, de ser necesario. De acuerdo con el siguiente proceso.

Recepción y registro

- El personal encargado del área de relaciones comunitarias recibirá e ingresará la queja o reclamo según el formato de recepción definido para este fin.

Atención al reclamo

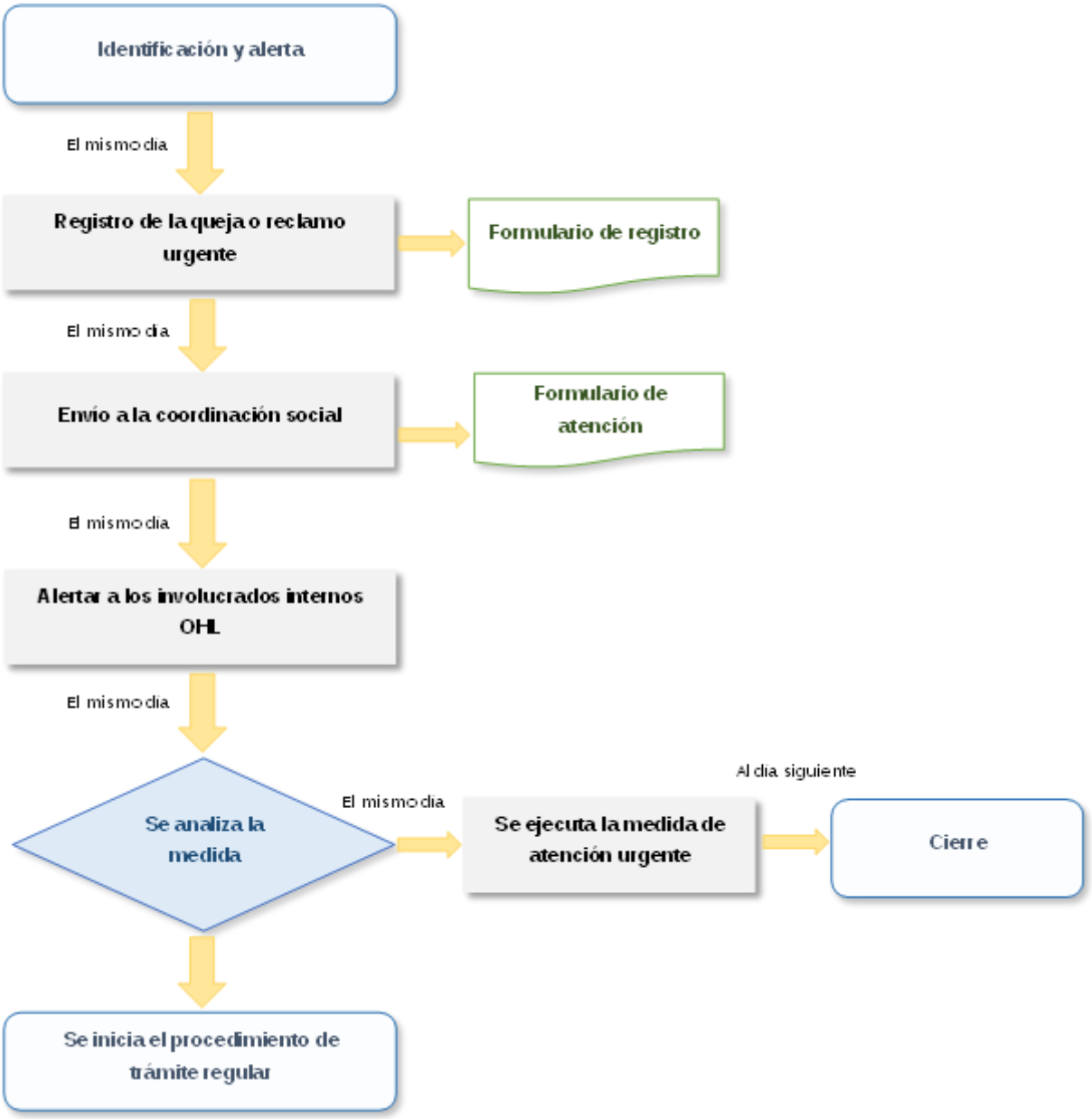
- El mismo día de registrado el reclamo, este será remitido a la coordinación social, responsables de completar la queja en el formato de registro de atención y se alertará a los involucrados sobre el caso.

Evaluación y resolución

- Dentro del plazo de 24 horas de registrado el reclamo, el área encargada realizará la evaluación de la queja presentada, de ser necesario el personal a cargo se apersonará a la zona para constatar los hechos.
- Al ser una situación urgente, se tomarán medidas correctivas inmediatas, en coordinación con el reclamante.
- Además, la investigación de las causas se llevará a cabo a través del procedimiento regular de atención de reclamos.

Se presenta a continuación el flujograma correspondiente a la atención de quejas y reclamos urgentes:

Ilustración 5: Flujograma de quejas y reclamos de atención urgente
(Elaboración propia, 2021)



5.2. Procedimiento para la Atención de Consultas

Recepción y registro

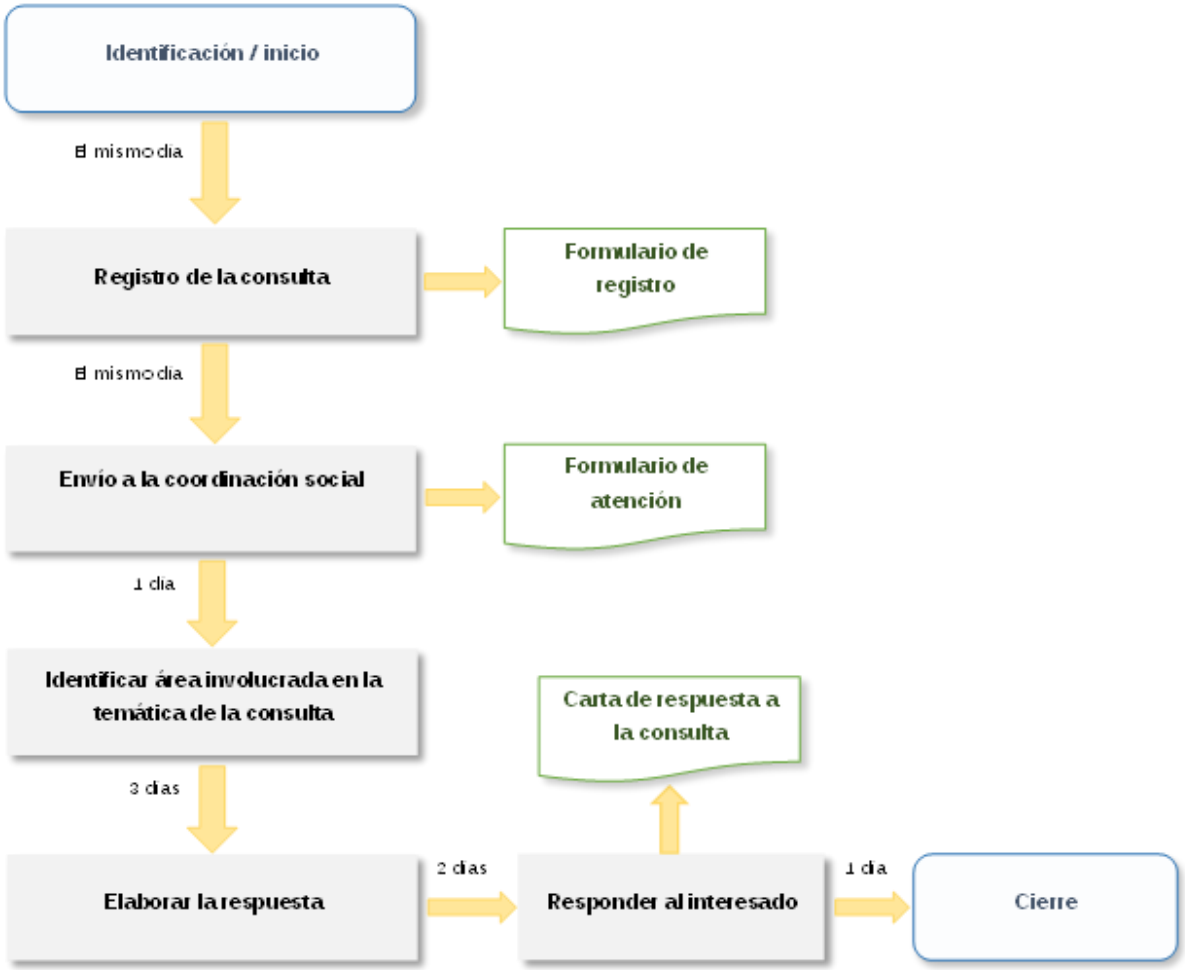
- El personal encargado del área de relaciones comunitarias recibirá e ingresará la consulta según el formato de recepción definido para este fin.

Atención a la consulta

- Dentro del plazo de 24 horas el formato de recepción será remitido a la coordinación social, responsables de registrar la consulta en el formato de registro de atención.
- En las siguientes 24 horas se identificará y contactará con el área involucrada en la temática en consulta.
- El área involucrada, cuenta con un plazo de 3 días para emitir la respuesta a la consulta.
- En un plazo de 2 días, se hará entrega de la carta de respuesta al interesado.

Se presenta a continuación el flujograma correspondiente a la atención de consultas:

Ilustración 6: Flujograma para la atención de consultas
(Elaboración propia, 2021)



5.3. Procedimiento para el Registro y Derivación de Sugerencias

Recepción y registro

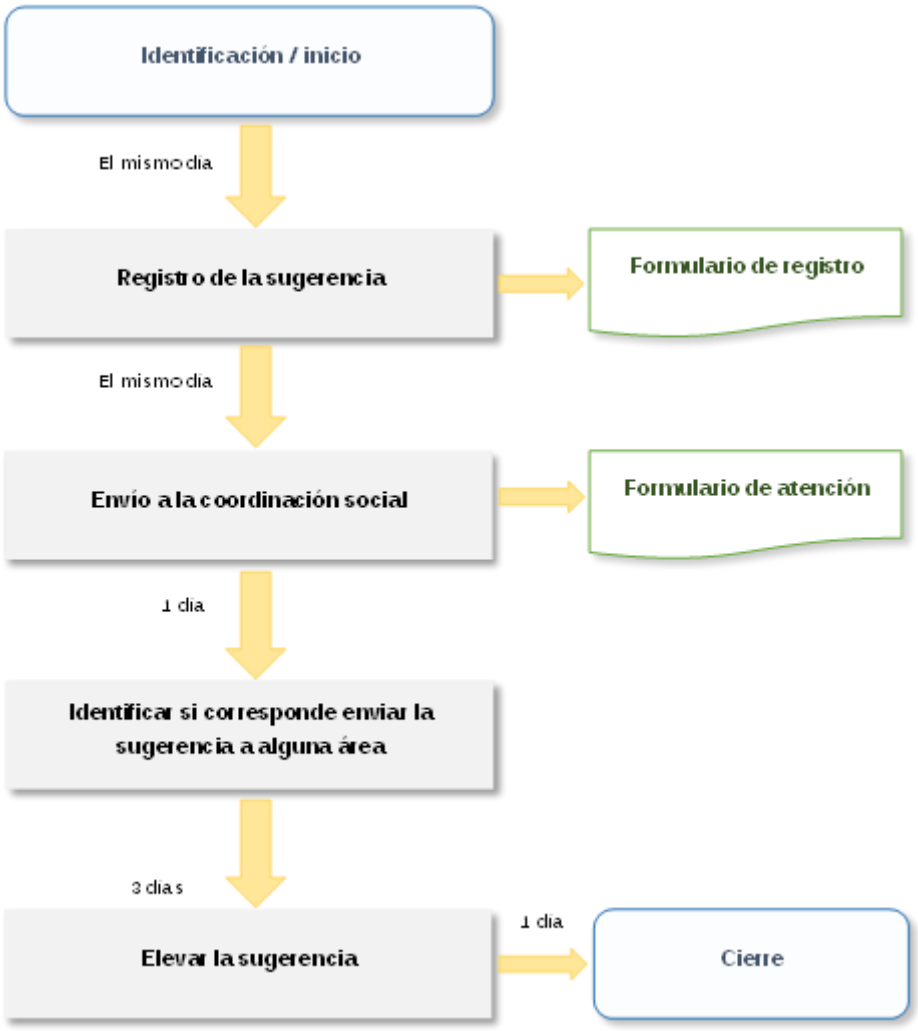
- El personal encargado del área de relaciones comunitarias recibirá e ingresará la sugerencia según el formato de recepción definido para este fin.

Atención a la sugerencia

- Dentro del plazo de 24 horas el formato de recepción será remitido a la coordinación social, responsable de registrar la sugerencia en el formato de registro de atención.
- En las siguientes 24 horas se derivará la sugerencia al área correspondiente.
- El área involucrada recepcionará la sugerencia.

Se presenta a continuación el flujograma correspondiente a la atención de sugerencias:

Ilustración 7: Flujograma para la atención de sugerencias
(Elaboración propia, 2021)



Anexo 7

Formatos del plan de Buena Vecindad y Relaciones Públicas de la cuenca del Río Casma - Proyecto 1

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

☐ A- ACEPTADO

☐ B- ACEPTADO CON COMENTARIOS

☐ C- RECHAZADO

FIRMA FECHA

FORMATOS DEL PLAN DE BUENA VECINDAD Y RELACIONES PÚBLICAS DE LA CUENCA DEL RÍO CASMA – PROYECTO 1

CODIGO ACONEX

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
R00	17/11/2021	Emitido para Aprobación	Click here to enter text.	Click here to enter text.	Click here to enter text.
		FIRMAS:			

OHLA Perú
REVISION DE DOCÚMENTOS TECNICOS

A. ACEPTADO PARA REMISIÓN A ARCC

B. RECHAZADO

REVISADO POR FECHA

FORMATOS DEL PLAN DE BUENA VECINDAD Y RELACIONES PÚBLICAS DE LA CUENCA DEL RÍO CASMA – PROYECTO 1

HY8212-400198-00-GN-RP-EN-PLAN_BV_PRO1-D01 Anexo 7

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
D01	17/11/2021	Emitido para Aprobación	Celia Cavero	Rosmery Silva	Maximo Hatta
		FIRMAS:			

"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO CASMA (PAQUETE 4)"

Proyecto 1: "Creación del servicio de protección ante inundaciones en el Río Casma, Río Sechín y Río Grande, en los distritos de Comandante Noel, Casma, Buena Vista Alta y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma - Departamento de Ancash"

Noviembre 2021

Hoja de control de calidad

Documento	Formatos del Plan de Buena Vecindad y Relaciones Públicas de la Cuenca del Río Casma – Proyecto 1
Proyecto	Proyecto1: "Creación del servicio de protección ante inundaciones en el Río Casma, Río Sechín y Río Grande, en los distritos de Comandante Noel, Casma, Buena Vista Alta y Yaután - 4 distritos de la provincia de Casma - Departamento de Ancash
Código	HY8212-400198-00-GN-RP-EN-PLAN_BV_PRO1-D01 Anexo 7
Autores:	Firma: CCH
	Fecha: 17/11/2021
Verificado	Firma: RSG
	Fecha:
Destinatario	Autoridad de la Reconstrucción con Cambios
Notas	

ÍNDICE

FORMATOS DEL PLAN DE BUENA VECINDAD Y RELACIONES PÚBLICAS DE LA CUENCA DEL RÍO CASMA – PROYECTO 1 7

1. Lista de asistencia a las Inducciones 7
2. Formato de registro de la recepción en campo de quejas, reclamos, consultas y sugerencias 8
3. Formato de registro de la atención de quejas, reclamos y consultas 8

Crear ar

BIENES

Cod. bien	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
	ESTABILIZADORES MARCA FORZA FVR 1202USB 8TOMAS 600W	NIU	4

ORDEN DE COMPRA 1PE324-0143-22

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Lista de Asistencia 7
Tabla 2 Registro de recepción 8

FORMATOS DEL PLAN DE BUENA VECINDAD Y RELACIONES PÚBLICAS DE LA CUENCA DEL RÍO CASMA – PROYECTO 1

1. Lista de asistencia a las Inducciones

Tabla 1 Lista de Asistencia
(Elaboración propia, 2021)

Nº	Nombre y apellidos	Especialidad	Nº de identificación	Firma

2. Formato de registro de la recepción en campo de quejas, reclamos, consultas y sugerencias

Tabla 2 Registro de recepción
(Elaboración propia, 2021)

Cod.	Fecha	Lugar	Nombre del declarante	Nº de teléfono o datos de contacto	Descripción	Sustento	Nombre del registrador

3. Formato de registro de la atención de quejas, reclamos y consultas

Cod.	Lugar	Fecha
Datos del poblador que presenta el reclamo		
Nombre		
Nro. DNI		
Teléfono		
Dirección		
Información del reclamo		
Nombre del registrador del reclamo		
Descripción del reclamo		
Documentos anexos de sustento (Opcional)		
Primera respuesta como acción correctiva		
Áreas a las que se deriva para su atención		
Responsable		

Seguimiento de la acción correctiva	
Acciones que se deban realizar para evitar que se repita el problema	
Fecha de cierre:	
Conclusión del reclamo	
Firma del registrador del reclamo	Firma del responsable del área de atención

- Anexo 26: Resolución Directorial N°236-2022 ANA-AAA-HCH

Firmado digitalmente por HUACHANI MAYTA Pantalion FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 11/05/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

CUT: 30842-2022

Nuevo Chimbote, 11 de mayo de 2022

OFICIO N° 0078-2022-ANA-AAA.HCH

Señor
JOAN MANUEL CACERES DAVILA
Director de la Dirección de Soluciones Integrales
Autoridad para la Reconstrucción con Cambios
Jr. Santa Rosa N° 247, Edificio Rímac III - Piso 3
Lima.-

Asunto : Notificación de la Resolución Directoral N° 236-2022-ANA-AAA.HCH

Referencia : Expediente CUT 30842-2022

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con la finalidad de hacer llegar a su despacho copia de la Resolución Directoral N° 236-2022-ANA-AAA.HCH, emitida por esta Autoridad Administrativa, para conocimiento y fines que corresponda.

Sin otro particular, es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

PANTALION HUACHANI MAYTA
DIRECTOR(E)
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA - HUARMEY CHICAMA

PHM/Eliana R.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : C58F5302

ANA
Autoridad Nacional del Agua
Firmado digitalmente por HUACHANI MAYTA Pantalion FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 10/05/2022

REPÚBLICA DEL PERÚ

CUT: 30842-2022

RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 0236-2022-ANA-AAA.HCH

Nuevo Chimbote, 06 de mayo de 2022

VISTO:

El expediente administrativo tramitado con CUT N° 30842-2022, sobre Autorización de Uso de Agua Superficial para ejecución de obras, seguido por la Dirección de Soluciones Integrales de la Autoridad para la Reconstrucción Con Cambios de la Presidencia del Consejo de Ministros; y,

CONSIDERANDO:

Que, mediante Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2010-AG, modificado con Decreto Supremo N° 023-2014-MINAGRI, se regula la administración y gestión de los recursos hídricos en el país; siendo así, a través de la Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA, se aprobó el "*Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y Autorizaciones de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua*";

Firmado digitalmente por PRETELL AVALOS Zayra Adelaida FAU 20520711865 hard
Motivo: V°B
Fecha: 09/05/2022

Que, el artículo 62° de la precitada Ley, concordado con el artículo 89° de su Reglamento, establece que la autorización de uso de agua es de plazo determinado, no mayor a dos (02) años, mediante el cual la Autoridad Nacional otorga a su titular la facultad de usar una cantidad anual de agua para cubrir exclusivamente las necesidades de aguas derivadas o relacionadas directamente con lo siguiente: 1. Ejecución de estudios, 2. Ejecución de obras y 3. Lavado de suelos;

Firmado digitalmente por PUELLES LOZADA Eliseo Marciano FAU 20520711865 hard
Motivo: V°B
Fecha: 09/05/2022

Que, mediante Oficio Nº 00264-2022-ARCC/DE/DSI de fecha 23.02.2022, la Dirección de Soluciones Integrales de la Autoridad para la Reconstrucción Con Cambios de la Presidencia del Consejo de Ministros, solicita Autorización de Uso de Agua Superficial para ejecución de obras del punto de captación F – Agua; Perfil Huarmey, F – 01H, F – 02H, F – 03H, F – 05H, F – 06H, F – 07H y F – 08H, ubicado el río Huarmey; F – 04H, ubicado en el río Aija y en la laguna Congón, para el desarrollo del proyecto "*Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del rio Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash*"; adjuntando la siguiente documentación a efectos de evaluar la procedencia de lo solicitado:

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 21963AE2

- Memoria Descriptiva
- Formato N° 07-A de Invierte.pe, que contiene el Código Único de Inversiones.
- Resolución de Dirección General N° 0023-2022-MIDAGRI-DVDAFIR-DGAAA, de fecha 19.01.2022 emitido por la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios, mediante el cual se aprueba el Informe de Gestión Ambiental del Proyecto de Inversión Pública denominado "*Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del rio Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash*", con Código Único de Inversiones N° 2501291, de titularidad de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios. Y copia del Informe N° 006-2022-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-JPTY, el mismo que forma parte integrante de la precitada resolución.
- Información sobre oferta hídrica, demanda hídrica, mapas del proyecto, fuente fotográfica.
- Acta de libre disponibilidad de terreno para áreas auxiliares en proyecto: "*Defensas ribereñas de los ríos Casma y Huarmey – Paquete 4*".
- Decreto Supremo N° 094-2018-PCM, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30556 – Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las Intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.
- Pago por derecho de trámite.

Que, la Administración Local de Agua Casma Huarmey, mediante Informe Técnico N° 0062-2022-ANA-AAA.HCH-ALA.CHUARMEY/CGPH, luego de evaluar el expediente, hace de conocimiento lo siguiente:

- El administrado ha cumplido con los requisitos establecidos en el TUPA de la Autoridad Nacional del Agua y la Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA.
- Respecto a la *disponibilidad de agua*, el administrado acredita la disponibilidad del recurso hídrico en la memoria descriptiva para la autorización de uso de agua con información según Formato Anexo N° 21 del Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua aprobado mediante la Resolución Jefatural N° 007- 2015-ANA.

Firmado digitalmente por PRETELL AVALOS Zayra Adelaida FAU 20520711865 hard
Motivo: V°B
Fecha: 09/05/2022

- El administrado solicita hacer uso de las aguas superficiales provenientes del río Aija, del río Huarmey y de la laguna Congón, por lo que, demuestra la disponibilidad hídrica debido a que la fuente de agua antes indicado cuenta con recurso para el fin solicitado; asimismo no realizará vertimiento alguno.
- Respecto a la laguna Congón, el administrado adjunta copia del acta de libre disponibilidad de terreno para áreas auxiliares en proyecto: "*Defensas ribereñas de los ríos Casma y Huarmey – paquete 4*", de fecha 10 de febrero del 2022, emitido por el presidente del comité de usuarios de agua San Isidro Congón, respecto a la infraestructura, uso de la laguna para la extracción de agua.

Firmado digitalmente por PUELLES LOZADA Eliseo Marciano FAU 20520711865 hard
Motivo: V°B
Fecha: 09/05/2022

- En cuanto a la *verificación técnica de campo*, se realizó con fecha 04.03.2022, en donde se constató el punto de captación: <u>*Río Aija*</u>, ubicado en las coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 18 L, 187 018 m-E, 8 897 407 m-N a una altitud de 529 m s.n.m.; río Huarmey, ubicado en las coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 18 L, 185 358 m-E, 8 893 856 m-N a una altitud de 387 m.s.n.m.; río Huarmey, ubicado en las coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 18 L, 181 776 m-E, 8 891 699 m-N a una altitud de 328 m s.n.m.; <u>*Río Huarmey*</u>, ubicado en las coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 18 L, 175 285 m-E, 8 891 629 m-N a una altitud de 217 m.s.n.m.; río Huarmey, ubicado en las coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17 L, 827 919 m-E, 8 891 251 m-N a una altitud de 163 m s.n.m.; río Huarmey, ubicado en las coordenadas UTM,

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 21963AE2

Firmado digitalmente por HUACHANI MAYTA Pantalion FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 10/05/2022

Datum WGS 84, Zona 17 L, 823 177 m-E, 8 890 495 m-N a una altitud de 116 m s.n.m.; *Laguna Congón*, ubicado en las coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17 L, 821 362 m-E, 8 890 516 m-N a una altitud de 96 m s.n.m.; *Río Huarmey*, ubicado en las coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17 L, 820 304 m-E, 8 888 586 m-N a una altitud de 67 m s.n.m.; río Huarmey, ubicado en las coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17 L, 818 891 m-E, 8 886 705 m- N a una altitud de 47 m s.n.m.; río Huarmey, ubicado en las coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17 L, 812 696 m-E, 8 885 189 m-N a una altitud de 13 m s.n.m.;

- Con respecto al *uso de agua*, el recurso hídrico se utilizará para las actividades constructivas de las defensas ribereñas; básicamente para el afirmado y compactación del terreno, así como para el riego de vías de acceso. Respecto al medio y forma de conducción de las aguas, se ha estimado el uso de cisternas durante el horizonte del proyecto. La capacidad de dichas cisternas será de 11 m^3 y se plantea aprovechar el recurso hídrico, de acuerdo con lo especificado para el desarrollo del proyecto denominado "Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del rio Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash" con Código Único de Inversión N° 2501291, dicha información se encuentra consignado en el expediente del administrado.
- Realizado el aforo en el río Aija, río Huarmey y en la laguna Congón se obtuvo un caudal aproximado promedio en cada punto de captación, según la Verificación Técnica de Campo N° 0021-2022-ANA-AAA.HCH-ALA.CHUARMEY/CGPH, de fecha 10 de marzo del 2022.
- En tal sentido, concluye que es procedente otorgar autorización de uso de agua superficial de la fuente denominada río Aija, río Huarmey y de la laguna Congón, a favor de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.

Que, mediante Informe Legal N° 020-2022-ANA-AAA.HCH/DSGV, el Área Legal de esta Autoridad, determina que, el expediente cumple con los requisitos establecidos en el artículo 33° de la Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA, concordado con el Texto Único de Procedimientos Administrativos - TUPA N° 02 (*Autorización de Uso de Agua*) de la Autoridad Nacional del Agua, pues se advierte que el administrado ha presentado requisitos requeridos de acuerdo al Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y Autorizaciones de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua, concluyendo que es procedente otorgar lo solicitado;

Firmado digitalmente por PRETELL AVALOS Zayra Adelaida FAU 20520711865 hard
Motivo: V°B
Fecha: 09/05/2022

Estando a lo opinado por la Administración Local de Agua Casma Huarmey, el Área Legal y en uso de las facultades conferidas por la Ley de Recursos Hídricos, su Reglamento y el Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua, aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI;

Firmado digitalmente por PUELLES LOZADA Eliseo Marciano FAU 20520711865 hard
Motivo: V°B
Fecha: 09/05/2022

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- OTORGAR, Autorización de Uso de Agua, a favor de la **DIRECCIÓN DE SOLUCIONES INTEGRALES DE LA AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS DE LA PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS**, para aprovecha un volumen de agua de hasta 212 557,32 m^3, para ejecutar la obra denominada **"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE PELIGRO DE INUNDACIONES EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUARMEY, DESDE EL SECTOR HUAMBA HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS DISTRITOS DE HUARMEY Y HUAYÁN**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 21963AE2

ANA
Autoridad Nacional del Agua
Firmado digitalmente por HUACHANI MAYTA Pantalion FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 10/05/2022

DE LA PROVINCIA DE HUARMEY - DEPARTAMENTO DE ÁNCASH", ubicado en el distrito de Huarmey, provincia de Huarmey, departamento de Ancash, de acuerdo al siguiente detalle:

Titular del Derecho de Uso de Agua			
N°	**Razón Social**	**RUC**	**Volumen de agua otorgado (m^3)**	**Plazo de la Autorización**
1	Autoridad Para la Reconstrucción con Cambios	20602114091	212 557,32	24 meses

Datos del predio donde se hará uso del agua									
N°	**Nombre de la Unidad Operativa**	**Centroide (Datum WGS 84 Zona 18 L)**					**Ubicación Política**		
							Departamento	**Provincia**	**Distrito**
1	Autoridad Para la Reconstrucción con Cambios	**E**	185 358	**N**	8 893 856		Ancash	Huarmey	Huarmey
		E	181 776	**N**	8 891 699				
		E	175 285	**N**	8 891 629				
N°	**Nombre de la Unidad Operativa**	**Centroide (Datum WGS 84 Zona 17 L)**					**Ubicación Política**		
							Departamento	**Provincia**	**Distrito**
1	Autoridad Para la Reconstrucción con Cambios	**E**	827 919	**N**	8 891 251		Ancash	Huarmey	Huarmey
		E	823 177	**N**	8 890 495				
		E	820 304	**N**	8 888 586				
		E	812 696	**N**	8 885 189				
		E	818 891	**N**	8 886 705				
		E	812 696	**N**	8 885 189				
		E	810 530	**N**	8 882 938				

Organización de Usuarios		Uso del Agua	
Junta de Usuarios	No Aplica	**Ejecutar Estudio**	
Comisión de Usuarios	No Aplica	**Ejecutar Obras**	x
Comité de Usuarios	No Aplica	**Lavado de suelos**	

Nombre del estudio u obra a ejecutar	"Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del rio Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - departamento de Áncash"

N°	Fuente de agua destinada para el aprovechamiento hídrico								
1	**Origen**	Superficial	**Tipo**	Río	**Nombre**		Aija		
	Ubicación de la captación	WGS 84 - Zona 18 L	**E**	187 018	**N**	8 897 407	**Altitud m.s.n.m.**	529,00	
2	**Origen**	Superficial	**Tipo**	Río	**Nombre**		Huarmey		
	Ubicación de la captación	WGS 84 - Zona 18 L	**E**	185 358	**N**	8 893 856	**Altitud m.s.n.m.**	387,00	
3	**Origen**	Superficial	**Tipo**	Río	**Nombre**		Huarmey		
	Ubicación de la captación	WGS 84 - Zona 18 L	**E**	181 776	**N**	8 891 699	**Altitud m.s.n.m.**	328,00	
4	**Origen**	Superficial	**Tipo**	Río	**Nombre**		Huarmey		
	Ubicación de la captación	WGS 84 - Zona 18 L	**E**	175 285	**N**	8 891 629	**Altitud m.s.n.m.**	217,00	
5	**Origen**	Superficial	**Tipo**	Río	**Nombre**		Huarmey		
	Ubicación de la captación	WGS 84 - Zona 17 L	**E**	827 919	**N**	8 891 251	**Altitud m.s.n.m.**	163,00	
6	**Origen**	Superficial	**Tipo**	Río	**Nombre**		Huarmey		
	Ubicación de la captación	WGS 84 - Zona 17 L	**E**	823 177	**N**	8 890 495	**Altitud m.s.n.m.**	116,00	
7	**Origen**	Superficial	**Tipo**	Laguna	**Nombre**		Congón		
	Ubicación de la captación	WGS 84 - Zona 17 L	**E**	821 362	**N**	8 890 516	**Altitud m.s.n.m.**	96,00	
8	**Origen**	Superficial	**Tipo**	Río	**Nombre**		Huarmey		
	Ubicación de la captación	WGS 84 - Zona 17 L	**E**	820 304	**N**	8 888 586	**Altitud m.s.n.m.**	67,00	
9	**Origen**	Superficial	**Tipo**	Río	**Nombre**		Huarmey		
	Ubicación de la captación	WGS 84 - Zona 17 L	**E**	818 891	**N**	8 886 705	**Altitud m.s.n.m.**	47,00	
10	**Origen**	Superficial	**Tipo**	Río	**Nombre**		Huarmey		
	Ubicación de la captación	WGS 84 - Zona 17 L	**E**	812 696	**N**	8 885 189	**Altitud m.s.n.m.**	13,00	

Firmado digitalmente por PRETELL AVALOS Zayra Adelaida FAU 20520711865 hard
Motivo: V°B
Fecha: 09/05/2022

Firmado digitalmente por PUELLES LOZADA Eliseo Marciano FAU 20520711865 hard
Motivo: V°B
Fecha: 09/05/2022

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 21963AE2

Firmado digitalmente por HUACHANI MAYTA Pantalion FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 10/05/2022

VOLUMEN DE AGUA MENSUALIZADO

Volúmenes de agua otorgados hasta (m^3)														
N°	Fuente		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
	Tipo	Nombre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Río	Aija	666,90	666,90	666,90	666,90	666,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	666,90	666,90	**4 668,30**
2	Río	Huarmey	842,79	842,79	842,79	842,79	842,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	842,79	842,79	**5 899,53**
3	Río	Huarmey	1 194,99	1 194,99	1 194,99	1 194,99	1 194,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 194,99	1 194,99	**8 364,93**
4	Río	Huarmey	956,95	956,95	956,95	956,95	956,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	956,95	956,95	**6 698,65**
5	Río	Huarmey	902,08	902,08	902,08	902,08	902,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	902,08	902,08	**6 314,56**
6	Río	Huarmey	1 346,89	1 346,89	1 346,89	1 346,89	1 346,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 346,89	1 346,89	**9 428,23**
7	Laguna	Congón	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 400,91	7 049,78	7 049,78	7 049,78	7 049,78	0,00	0,00	**32 600,03**
8	Río	Huarmey	966,81	966,81	966,81	966,81	966,81	966,81	0,00	0,00	0,00	0,00	966,81	966,81	**7 734,48**
9	Río	Huarmey	1 682,06	1 682,06	1 682,06	1 682,06	1 682,06	1 682,06	0,00	0,00	0,00	0,00	1 682,06	1 682,06	**13 456,48**
10	Río	Huarmey	1 234,83	1 234,83	1 234,83	1 234,83	1 234,83	1 234,83	1 234,83	0,00	0,00	0,00	1 234,83	1 234,83	**11 113,47**
Total			9 794,30	9 794,30	9 794,30	9 794,30	9 794,30	8 284,61	8 284,61	7 049,78	7 049,78	7 049,78	9 794,30	9 794,30	106 278,66

Volúmenes de agua otorgados hasta (m^3)															
N°	Fuente		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
	Tipo	Nombre	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	Río	Aija	666,90	666,90	666,90	666,90	666,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	666,90	666,90	**4 668,30**
2	Río	Huarmey	842,79	842,79	842,79	842,79	842,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	842,79	842,79	**5 899,53**
3	Río	Huarmey	1 194,99	1 194,99	1 194,99	1 194,99	1 194,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 194,99	1 194,99	**8 364,93**
4	Río	Huarmey	956,95	956,95	956,95	956,95	956,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	956,95	956,95	**6 698,65**
5	Río	Huarmey	902,08	902,08	902,08	902,08	902,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	902,08	902,08	**6 314,56**
6	Río	Huarmey	1 346,89	1 346,89	1 346,89	1 346,89	1 346,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 346,89	1 346,89	**9 428,23**
7	Laguna	Congón	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 400,91	7 049,78	7 049,78	7 049,78	7 049,78	0,00	0,00	**32 600,03**
8	Río	Huarmey	966,81	966,81	966,81	966,81	966,81	966,81	0,00	0,00	0,00	0,00	966,81	966,81	**7 734,48**
9	Río	Huarmey	1 682,06	1 682,06	1 682,06	1 682,06	1 682,06	1 682,06	0,00	0,00	0,00	0,00	1 682,06	1 682,06	**13 456,48**
10	Río	Huarmey	1 234,83	1 234,83	1 234,83	1 234,83	1 234,83	1 234,83	1 234,83	0,00	0,00	0,00	1 234,83	1 234,83	**11 113,47**
Total			9 794,30	9 794,30	9 794,30	9 794,30	9 794,30	8 284,61	8 284,61	7 049,78	7 049,78	7 049,78	9 794,30	9 794,30	106 278,66

ARTÍCULO SEGUNDO.- PRECISAR que, la autorización de uso de agua otorgada, tendrá una **vigencia de hasta dos (02) años**, computados desde el día de notificada la presente resolución, la misma que podrá ser prorrogada, **por única vez**, por un plazo similar, siempre que subsistan las condiciones que dieron origen a su otorgamiento y sea solicitada antes de la fecha de vencimiento.

ARTÍCULO TERCERO.- DISPONER que, la Administración Local de Agua Casma Huarmey, realice la constatación y/o verificación para el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo precedente de la presente resolución, referido al control del plazo y los volúmenes de agua mensuales utilizados por el titular de la autorización, para determinar la Retribución Económica.

Firmado digitalmente por PRETELL AVALOS Zayra Adelaida FAU 20520711865 hard
Motivo: V°B
Fecha: 09/05/2022

ARTÍCULO CUARTO.- INSCRIBIR la presente Resolución en el Registro Administrativo de Derechos de Uso de Agua (RADA).

ARTÍCULO QUINTO.- NOTIFICAR la presente resolución a la Dirección de Soluciones Integrales de la Autoridad para la Reconstrucción Con Cambios de la Presidencia del Consejo de Ministros, poniendo de conocimiento a la Administración Local de Agua Casma Huarmey y disponer su publicación en el portal web de la Autoridad Nacional del Agua: www.ana.gob.pe.

Firmado digitalmente por PUELLES LOZADA Eliseo Marciano FAU 20520711865 hard
Motivo: V°B
Fecha: 09/05/2022

Regístrese y comuníquese,

FIRMADO DIGITALMENTE

PANTALION HUACHANI MAYTA
DIRECTOR(E)
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA - HUARMEY CHICAMA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 21963AE2

- Anexo 27: Expediente de Construcción Rev.00. del proyecto 02 Huarmey sector 2 Parte Baja y Especificaciones técnicas

- Enlace de descarga: https://we.tl/t-sZwaeV9k1j

- Anexo 28: MODELO - MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES

MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES

Proyecto:	DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RIOS CASMA Y HUARMEY	Centro de Costos	1PE325	Fecha de actualización	11/01/2023

CODIGO DEL RIESGO	FUENTE	RIESGO / OPORTUNIDAD	CAUSAS	CONSECUENCIA (EFECTO POTENCIAL DEL RIESGO)	COMPROMISO AFECTADO	ESPECIFICAR COMPROMISO AFECTADO	CONTROLES ACTUALES	RIESGO (R) / OPORTUNIDAD (O)	EVALUACIÓN DEL RIESGO / OPORTUNIDAD			DUEÑO DEL RIESGO	CONTROLES (TRATAMIENTO DEL RIESGO)						EVALUACIÓN DEL RIESGO RESIDUAL			
									Impacto	Probabilidad	Nivel de Riesgo		TRATAMIENTO DEL RIESGO	NIVEL DE RIESGO OBJETIVO	ACCIONES / CONTROLES A IMPLEMENTAR	RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACIÓN	FECHA LIMITE	ESTADO	RECURSOS	Impacto	Probabilidad	Nivel de Riesgo	¿Acción Eficaz? SI/NO
											Muy Alto											Muy Alto	
											Muy Alto											Muy Alto	
											Muy Alto											Muy Alto	
											Muy Alto											Muy Alto	
											Muy Alto											Muy Alto	
											Muy Alto											Muy Alto	
											Muy Alto											Muy Alto	
											Muy Alto											Muy Alto	
											Muy Alto											Muy Alto	
											Muy Alto											Muy Alto	
											Muy Alto											Muy Alto	
											Muy Alto											Muy Alto	
											Muy Alto											Muy Alto	
											Muy Alto											Muy Alto	
											Muy Alto											Muy Alto	
											Muy Alto											Muy Alto	

Anexo 29: Requisitos de Intercambio de Información para la construcción (EIR)

CO - PE - 1PE325 - CI - PT - 001

Construcción	Perú	Ríos Casma y Huarmey	Gestión de Proyecto	Instrucción

Requisitos de Intercambio de Información para la construcción (EIR).

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Gestor BIM	Gerente de Sitio	Gerente de Proyecto
Jhonatan Chacón, 25/11/2022	Ricardo Echegaray, 25/11/2022	Hilario Roig Bosch, 25/11/2022

Nivel de seguridad:
Publico

Alcance:
Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey

Una vez impreso este documento, se convierte en copia no controlada, verificar su vigencia en la carpeta de "Documentos Aprobados" del SharePoint

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
00	02/11/2022	Documento original

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
Vol2A	Volumen 2A-Requisitos generales
Anexo-Vol2A	Requisitos de Intercambio de Información (EIR)
Vol2B	Volumen 2B-Información de Obras Específicas
Guía BIM	Guía BIM para Infraestructura Hidráulica para el control de inundaciones y drenaje.
BEP	Plan de Ejecución BIM del Proyecto (BEP).

Definiciones

Contratante	Refiere a la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC).
Contratista	Es el Gestor del Proyecto, contratado por la ARCC, para la gestión y/o ejecución de las obras; es el responsable de la subcontratación, también identificado como OHLA.
Subcontratista	Empresa o Consorcio, adjudicado para ejecutar la obra o parte de ella.
EIR	Requisitos de Intercambio de Información, describe los aspectos de gestión vinculante al desarrollo de la información y las actividades de producción que implementará el Subcontratista.
BEP	Plan de Ejecución BIM, documento vivo que describe la metodología de ejecución del modelo de información.
LOD	Nivel de Detalle Gráfico.
LOI	Nivel de Información alfanumérica.
CDE	Entorno Común de Datos, plataforma colaborativa para la gestión y difusión de la información.
WIP	Información en desarrollo por el equipo de trabajo.
SHARE	Información aprobada para compartir con otros equipos de trabajo.
MIDP	Matriz de entregas de información que gestiona la entrega de información durante el ciclo de vida del proyecto.
TIDP	Matriz de entrega de información de tareas individuales, que detalla la responsabilidad en el desarrollo de la información mediante fechas establecidas.
PIM	Modelo de Información del Proyecto que evoluciona en cada fase de entrega.

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA	FUNCIONES
☐ Todas las categorías	☐ Todas las funciones
☐ Consejero Delegado	☐ Asesoría Jurídica
☐ Directores Generales	☐ Económico Financiera
☐ Dirección General	☐ Organización
☐ Director Corporativo	☐ RR.HH y SSGG
☒ Gerente de Proyecto	☐ Sistemas de Información
☐ Jefe Corporativo de	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefes	☐ Soporte Técnico
☒ Técnico	☒ Línea/Producción
☒ Especialista	☒ Otros: Subcontratas y/o proveedores.
☒ Administrativo	☐ Otros
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución: Gestor BIM

ÍNDICE

1.	OBJETIVO	5
2.	ALCANCE	5
3.	ROLES Y RESPONSABILIDADES	5
4.	INSTRUCCIÓN	6
5.	REQUISITOS DE INFORMACIÓN	6
5.1.	HITOS DE ENTREGA DE INFORMACIÓN	7
5.2.	REQUISITOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	7
5.3.	MODELO DE INFORMACIÓN DEL PROYECTO (PIM)	7
5.4.	DIRECTRICES DEL MODELO DE INFORMACIÓN DEL PROYECTO	7
5.5.	NORMAS DE INFORMACIÓN	8
5.6.	IDENTIFICACIÓN DE CONTENEDORES DE INFORMACIÓN	8
5.7.	MÉTODO DE ASIGNACIÓN PARA EL NIVEL DE NECESIDAD DE INFORMACIÓN	8
5.8.	HERRAMIENTAS BIM Y FORMATOS DE INTERCAMBIO DE DATOS	9
6.	ANEXOS	9

1. OBJETIVO

Garantizar el óptimo desarrollo de la metodología BIM en la fase de construcción. Para ello, se deben cumplir los siguientes requerimientos:

- Utilizar el entorno común de datos (CDE) del proyecto, compartir la información digital desarrollada de manera estructurada, considerando el flujo de trabajo establecido en la Normativa ISO 19650-1.
- Intercambio de información del proyecto acordado, durante intervalos establecidos en la Matriz MIDP y TIDP.
- Colaborar mediante el uso de herramientas determinadas en el presente documento, establecer estrategias en el desarrollo del modelo de información que permita facilitar la revisión periódica al Contratista.
- Desarrollar modelos de información BIM que permita obtener mediciones de elementos construidos, reportes de avance y seguimiento de la obra.

2. ALCANCE

El presente documento es aplicable para todos los subcontratos de los paquetes de construcción del Proyecto “Entrega de Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey ” y sirve como base para desarrollar la metodología BIM en la fase de construcción.

3. ROLES Y RESPONSABILIDADES

ROL	RESPONSABILIDADES
GESTOR BIM OHLA (CONTRATISTA)	Responsable en la elaboración y cumplimiento del Plan de Ejecución BIM (BEP).
	Evalúa y aprueba la entrega de información BIM, según el cumplimiento de los requisitos de información requerido en el desarrollo del proyecto.
	Evaluar y aprobar los Requisitos de Información del proyecto y establecer los hitos de entrega de la información de la inversión.
	Evaluar y aprobar los estándares de información.
	Evaluar y aprobar métodos y procedimientos para la producción de información.
	Evaluar, aprobar y gestionar la información a través del Entorno de Datos Comunes (CDE).
	Evaluar y aprobar la organización y el flujo de intercambio de los contenedores de información
	Evaluar y aprobar la planificación y cronograma de los hitos de entrega del proyecto.
	Evaluar y aprobar la implementación de Infraestructura Tecnológica (TI).
	Asegurar la comunicación entre la entidad y el Equipo de Proyecto.

ROL	RESPONSABILIDADES
	Gestionar las lecciones aprendidas.
COORDINADOR/A BIM OHLA (CONTRATISTA)	Ejecutar directrices del responsable BIM
	Garantizar el buen uso de la plataforma del entorno común de datos (CDE).
	Garantizar el cumplimiento de usos BIM.
	Coordinar el modelo BIM federado de las diferentes disciplinas.
	Revisar y validar la integración de modelos de información federados de las distintas especialidades.
	Asegurar que los modelos de información se mantengan actualizados.
	Asegurar que el modelo de información cumpla con los estándares definidos por el Gestor BIM.
	Definir la estrategia para la elaboración de los modelos de información.
	Audita modelos multidisciplinares para cumplimiento del BEP.
	Desarrolla la organización de los archivos del proyecto y la estrategia de modelado en conjunto con el equipo de gestión BIM.
	Genera el modelo federado que contiene todas las disciplinas y que es necesario para realizar la coordinación de diseño.
	Ensambla y mantiene todos los modelos de proyectos multidisciplinares que se utilizan para crear la entrega BIM.
	Participa en la creación del BEP para establecer procesos de coordinación efectivos
ESPECIALISTA O RESPONSABLE (*) (SUBCONTRATISTA)	Gestionar la generación del modelo relacionado al avance de la construcción.
	Revisar los contenidos específicos por disciplina a compartir.
	Auditar y realizar el control de calidad de los modelos generados por su equipo.
	Compartir información mediante la plataforma del entorno común de datos (CDE).
RESPONSABLE DEL MODELO (**) (SUBCONTRATISTA)	Desarrollar los modelos de información según el avance de la construcción.
	Generar archivos de intercambio de la información en diferentes formatos
	Asegurar la calidad de los entregables, manteniendo la coordinación con las distintas especialidades.

(*) El responsable de intercambio de información puede asumirlo el jefe de oficina técnica, el jefe de topografía u otro especialista que el subcontratista crea conveniente.
(**) El responsable del modelo puede asumirlo el cadista o un dibujante que el subcontratista considere.

4. INSTRUCCIÓN

Las normas internacionales de gestión de información ISO 19650-1:2018 e 19650-2:2018, definen los conceptos y principios recomendados para la gestión de la información mediante Building Information Modeling (BIM), especificando las actividades a realizar para apoyar la fase de entrega de un activo.

El Plan de Ejecución BIM del proyecto (BEP), establece los métodos y procedimientos que hay que seguir en la etapa de diseño y construcción, mismos que son vinculantes a los requisitos de información del presente documento.

1. REQUISITOS DE INFORMACIÓN

El modelo de información (BIM) debe cumplir los siguientes requisitos de información:

- Desarrollar la documentación como planos y hojas de cálculo que deberán ser generados desde un modelo de información (BIM).

- Realizar las configuraciones necesarias que permitan extraer mediciones de manera automatizada para apoyar la gestión de costos.
- Asegurar la coherencia de la información entre el modelo BIM y la documentación vinculante.

El subcontratista detallará su enfoque y programación para garantizar la correcta entrega por cada hito que se determine.

4.1. HITOS DE ENTREGA DE INFORMACIÓN

La información debe intercambiarse durante toda la fase de construcción y cierre.

Tabla02: Hitos de entrega de información

Etapa	Hito	Paquete de Trabajo/Actividad	Entrega	Fecha
<Insertar etapa de trabajo>	<Insertar Hito>	<Insertar etapa de trabajo/actividad>	<Insertar entregables>	<Fecha>

4.2. REQUISITOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Toda la información generada para este proyecto deberá cumplir con los siguientes requisitos de seguridad de la información. Como mínimo, las medidas de seguridad de referencia definidas a continuación:

- Protección de datos del proyecto o informaciones comercialmente sensibles y/o personales, según sea necesario en cumplimiento con la norma ISO 19650-5:2020.
- La información solo debe compartirse con los miembros del Subcontratista.

4.3. MODELO DE INFORMACIÓN DEL PROYECTO (PIM)

El modelo de información del proyecto (PIM), es la integración de modelos de información de construcción (BIM). El Subcontratista debe garantizar desde el desarrollo de modelo nativo, mediante los estándares necesarios para habilitar el desarrollo del PIM.

4.4. DIRECTRICES DEL MODELO DE INFORMACIÓN DEL PROYECTO

El Subcontratista debe generar modelos BIM que permita habilitar la extracción de mediciones, con la finalidad de dar soporte a la estimación y control de costos de acuerdo al avance del proyecto.

4.5. NORMAS DE INFORMACIÓN

- ISO 19650-1:2018 – Organización y digitalización de edificios de información y obras de ingeniería civil, incluyendo modelado de información de edificios (BIM) – Gestión de la información mediante modelado de información de edificios.
- ISO 19650-2:2018 – Organización y digitalización de edificios de información y obras de ingeniería civil, incluyendo modelado de información de edificios (BIM) – Gestión de la información mediante modelado de información de edificios.
- ISO19650-3:2020 - Organización y digitalización de edificios de información y obras de ingeniería civil, incluyendo modelado de información de edificios (BIM) – Gestión de la información mediante modelado de información de edificios. Parte 3: Fase operativa de los activos BS 1192-4:2014 – Producción colaborativa de información. Parte 4: Cumplir con los requisitos de intercambio de información del contratante utilizando COBie.
- Especificación de nivel de detalle del BIM forum 2019.

4.6. IDENTIFICACIÓN DE CONTENEDORES DE INFORMACIÓN

Las convenciones de identificación de contenedores de información deben seguir las definiciones descritas dentro del protocolo de nomenclatura de archivos. Esto se basa en el protocolo establecido dentro de ISO 19650-1:2018, con un campo adicional llamado "Workstream". Cada campo de datos representa una propiedad específica con un código asociado, incluido el número permitido de caracteres para cada uno.

Tabla 03: Protocolo de nomenclatura de archivos

CAMPO 1	CAMPO 2	CAMPO 3	CAMPO 4	CAMPO 5	CAMPO 6	CAMPO 7	CAMPO 8
Proyecto	**Originador**	**Departamento/ Workstream**	**Creación de activos**	**Nivel**	**Tipo**	**Disciplina**	**Número de archivo**
xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx

4.7. MÉTODO DE ASIGNACIÓN PARA EL NIVEL DE NECESIDAD DE INFORMACIÓN

El estándar de nivel de necesidad de información (LOIN) que se requiere para entregas de información específica, son las siguientes:

- El nivel de detalle (LOD) se refiere a la cantidad de detalle que se muestra en la representación digital gráfica, en una etapa particular del proyecto.
- El nivel de información (LOI) se refiere a la cantidad de información (datos) contenida/asociada con el modelo en una etapa particular de proyecto.

Tanto el nivel de detalle (LOD) como el nivel de información (LOI) aumentarán a lo largo del ciclo de vida de un proyecto, potencialmente a diferentes velocidades, y por lo tanto se especifican por separado. Estos se definirán utilizando la especificación BIM Forum 2019.

Tabla 04: Escenas de trabajo requeridas.

Fase Perú	Fase RIBA	LOD mínimo
Ejecución	5	350

4.8. HERRAMIENTAS BIM Y FORMATOS DE INTERCAMBIO DE DATOS

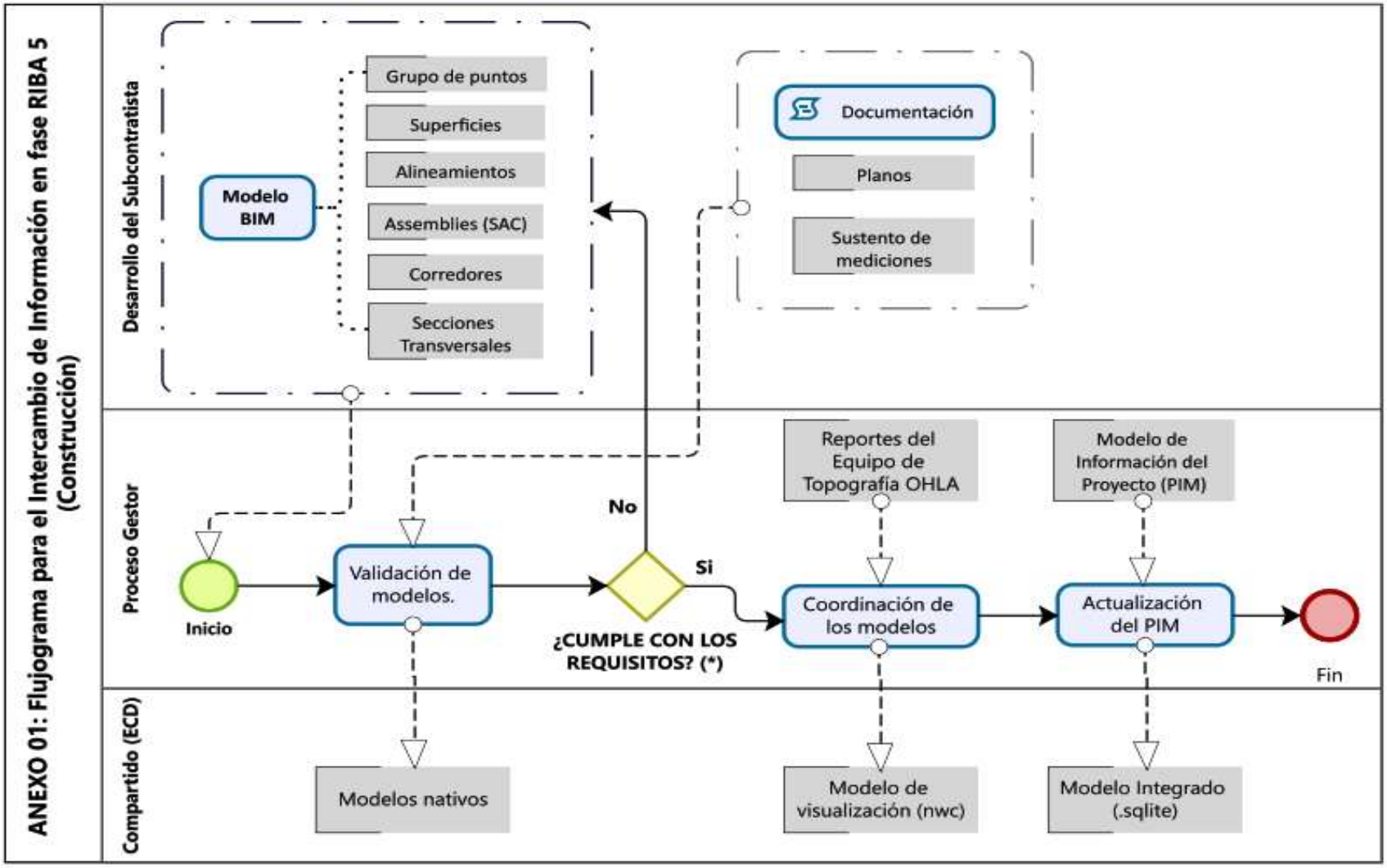
Las herramientas para el modelo de información (BIM), se establecieron en el Plan de Ejecución BIM (BEP), misma que es vinculante a la Tabla 05. La información debe intercambiarse en los formatos especificados en esta sección. Cuando exista un requisito para intercambiar información en un formato diferente, el Subcontratista facilitará detalles sobre cómo abordarán las cuestiones relativas a la interoperabilidad.

Tabla 05: Formato de archivos requeridos

Tipo	Software	Formatos requeridos de archivos nativos	Versión
Programación del proyecto	Project, Primavera P6	mpp, xer	2019
Estructuras Puntuales	Revit	rvt	2022
Modelos Lineales	Civil3D	xml, dwg, mms, pkt	2022
Modelos GIS	QGIS	qgz, tiff, shp, xml	-
Informes, hojas de cálculo	MS Office	doc, xlsx	-
Fotos, vídeos y animaciones	Varios	jpeg, mp4, avi	-

5. ANEXOS

Se anexa al presente documento, el Anexo 01: Flujograma para el intercambio de información en fase RIBA 5 (Construcción) y Anexo 02: Formato de control de calidad para el intercambio de los modelos de información (BIM).



(*) *Ver ítem 5 Requisitos de información.*

ANEXO 02: FORMATO PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LOS MODELOS
REVISIÓN DE LOS MODELOS

Nº EXPENDIENTE	
PROYECTO	
EMPRESA	

CÓDIGO DEL MODELO	
RESPONSABLE DEL INFORME	
TÍTULO DEL INFORME	
CÓDIGO DEL INFORME	
FECHA CREACIÓN	
Nº ÚLTIMA REVISIÓN	
FECHA DE REVISIÓN	

AUDITORÍA DE MODELOS DE SEGUIMIENTO DE PROYECTO					
		Si	No	N/A	Comentarios
1	**GENERAL**				
1.1	Información general del proyecto es correcta y completa				
1.2	La codificación de los archivos es acorde al EIR				
1.3	La ruta del archivo dentro del CDE es correcta				
1.4	La división de modelos es correcta				
1.5	El/Los modelo(s) están en el software y versión definida en el EIR				
1.6	El tamaño de los archivos es correcto				
2	**COMPROBACIONES GEOMÉTRICAS**				
2.1	El sistema de coordenadas del modelo es el establecido en el Proyecto				
2.3	El origen de coordenadas en el proyecto está definido				
2.4	Especificar la ubicación del modelo en coordenada georreferencial UTM				
2.5	La ubicación del modelo en altitud con referencia al nivel del mar y cotas según la topografía.				
2.6	Verificar que tres puntos del modelo están ubicados en la posición global correcta				
2.9	La geometría en planta es correcta				
2.10	La geometría del perfil longitudinal es correcta.				
2.11	La geometría de las secciones transversales es correcta.				
2.12	Los elementos del modelo encajan con las nubes de puntos o campañas topográficas realizadas.				
2.13	Todos los elementos están en la fase correcta.				
2.14	El color, estilo, grosor y transparencia de las capas y elementos se corresponde con los criterios establecidos.				
3	**COMPROBACIONES RELATIVAS A LOS DATOS ASOCIADOS Y VINCULADOS**				
3.2	Se cargan toda la información necesaria para la entrega.				
3.3	Obtención de documentación 2D a partir del modelo BIM – verificada.				
3.4	Obtención de mediciones 5D a partir del modelo BIM – verificado.				