

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: SIG-PL-001-RGC
		REVISIÓN: R00
		FECHA: 07/10/2022
PÁGINA 1 de 40		

TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA

PLAN DE CALIDAD

Código: SIG-PL-001-RGC

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
04	07/10/2022	Emitido para Revisión y Comentarios	Rory García	Rory García	Fernando Valdez
			FIRMAS:	 "RORY GARCÍA GARCÍA REYNA" INGENIERO AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES Reg. COP N° 28119	

CONTROL DE CAMBIOS

Revisión	Fecha de aprobación	Página	Descripción
01	18/08/2022	1-51	Colocar firma del responsable de aprobación.

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	SIG-PL-001-RGC R00 07/10/2022
PÁGINA 2 de 40			

Contenido

1	Introducción	5
2	Alcance del Plan de Calidad	5
2.1	Ubicación del Proyecto	5
2.2	Nombre del Proyecto	5
2.3	Alcance del Proyecto	6
3	Términos y definiciones	7
4	Sistema de Gestión de Calidad (SGC)	8
4.1	Generalidades	8
4.2	Contexto y partes interesadas	9
4.3	Enfoque al Cliente	9
4.4	Política del Sistema Integrado de Gestión	9
5	Responsabilidades de la Gestión de la Calidad	10
5.1	Roles, responsabilidades y autoridades	10
6	Planificación	13
6.1	Objetivos de Calidad y planificación para lograrlos	13
7	Soporte	15
7.1	Recursos	15
7.1.1	Generalidades	15
7.1.2	Personas	15
7.1.3	Infraestructura	15
7.1.4	Ambiente para la operación de los procesos	16
7.1.5	Métodos para medir los logros de los requisitos relacionados con la calidad.	16
7.1.6	Conocimientos de la organización	16
7.2	Competencia	17
7.3	Toma de Conciencia	17
7.3.1	Capacitación	18
7.3.2	Capacitación del Plan de Calidad y Procedimientos QC	18
7.4	Comunicaciones	18
7.4.1	Matriz de Comunicaciones	19
7.5	Información Documentada	19
7.5.1	Generalidades	19
7.5.2	Control de la Documentación	19
7.5.3	Información Documentada Como Evidencia de Conformidad	20
7.5.3.1	Metodología de control de los Registros de Calidad	21
8	Operación	21
8.1	Planificación y Control Operacional	21
8.2	Requisitos para productos y servicios	22

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	SIG-PL-001-RGC R00 07/10/2022

PÁGINA 3 de 40

8.2.1	Comunicación del Cliente	22
8.2.2	Determinación de los requisitos para los productos y servicios	22
8.2.3	Revisión de los requisitos para los productos y servicios	23
8.2.4	Cambios en los requisitos para los productos y servicios	23
8.3	Control de las Compras	23
8.3.1	Generalidades	23
8.3.2	Tipo y alcance del control	24
8.3.3	Información para los proveedores externos	24
8.4	Producción y provisión del servicio	25
	Materiales, Productos y Servicios	26
8.4.1	Control de la producción y de la provisión del servicio	26
8.4.1.1	Metodología para la implementación de los procedimientos	26
8.4.1.2	Metodología para la implementación y seguimiento del Plan de Calidad del Proyecto	27
8.4.1.3	Metodología para el seguimiento del cumplimiento de los requisitos del Proyecto	27
8.4.2	Identificación y trazabilidad	28
8.4.3	Propiedad perteneciente a los Clientes o proveedores externos	28
8.4.4	Preservación	28
8.4.5	Actividades posteriores a la entrega	28
8.4.6	Control de los cambios durante la ejecución	29
8.5	Liberación de los productos y servicios	29
8.5.1	Control de calidad y liberación de entregables	29
8.5.2	Metodologías de Control	30
8.5.3	Plan de Inspección y Ensayo (PIE)	30
8.5.4	Laboratorio para ensayos de suelos y Rocas	30
8.6	Control de las Salidas o Productos No Conformes	31
8.6.1	Acción Correctiva	32
9	Evaluación del Desempeño	32
9.1	Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación	32
9.1.1	Satisfacción del Cliente	32
9.1.2	Análisis y Evaluación	33
9.2	Auditorías Internas y Terceros o proveedores	33
10	Mejora	34
10.1	Generalidades	34
10.2	No Conformidad y Acción Correctiva	34
10.3	Cierre de NCR	34
10.4	Tratamiento de NCR (Metodología de Causa Raíz)	34
10.5	Mejora Continua	34
11	Aprobación, implementación y actualización del Plan de Calidad	35
11.1	Aprobación del Plan de Calidad	35
11.2	Implementación del Plan de Calidad	35
11.3	Actualización del Plan de Calidad	35
12	Normas y Estándares Aplicables	35
13	Cierre de Proyecto	39



TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS
EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA

PLAN DE CALIDAD

CÓDIGO:	SIG-PL-001-RGC
REVISIÓN:	R00
FECHA:	07/10/2022
PÁGINA 4 de 40	

13.1	Puch List o Lista de Observaciones	39
13.2	Planos As Built	39
13.3	Dossier de Calidad	39
13.3.1	Organización del Dossier	40
13.3.2	Preparación del Dossier	40
13.3.3	Revisión del Dossier	40
13.3.4	Entrega del Dossier	40
14	Referencias	40

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	SIG-PL-001-RGC R00 07/10/2022

PÁGINA 5 de 40

1 Introducción

BOUBY S.A.C cuenta con la certificación ISO establece, documenta y mantiene un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) como un medio para asegurar que sus servicios cumplan con los requisitos especificados.

La documentación del SGC consta de:

- Política de Calidad de BOUBY S.A.C.
- Plan de Calidad.

BOUBY S.A.C es una empresa que ha sido evaluada y certificada en el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 con el Certificado PE17/819942509 y con fecha de vigencia desde el 05 de setiembre hasta el 04 de setiembre 2023.

El presente Plan de Calidad se elabora en base a los lineamientos de la Norma ISO 9001:2015 y describe la metodología, organización, funciones del personal involucrado y lineamientos que BOUBY S.A.C empleará para la gestión de calidad del Proyecto.

2 Alcance del Plan de Calidad

2.1 Ubicación del Proyecto

El acceso al punto más alto del proyecto por el sector de RIO GRANDE ALTO, el cual contempla una vía asphaltada en la ruta Casma- Huaraz hasta el cruce e ingreso de Casa Blanca, en dicho punto se debe de realizar un giro a la derecha, se continua por unos 5 km aproximadamente hasta llegar a la población ya mencionada (Casa Blanca), el cual cuenta con varios puntos para acceder a rio Grande.

2.2 Nombre del Proyecto

Proyecto: “CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- TRAMO 03 CASMA”.

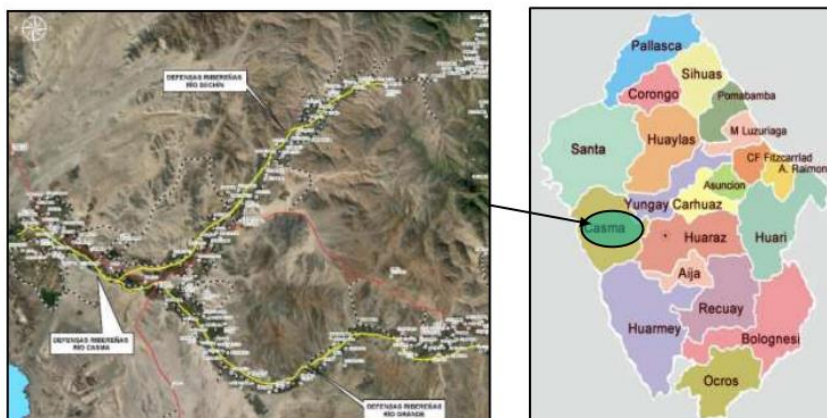


FIGURA 1 - Ubicación del Proyecto

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO:	SIG-PL-001-RGC
		REVISIÓN:	R00
		FECHA:	07/10/2022
PÁGINA 6 de 40			

2.3 Alcance del Proyecto

El alcance del Plan de Calidad será aplicable a la ejecución del proyecto: **“CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- TRAMO 03 CASMA”**, las actividades contemplan la ejecución de actividades de defenza ribereña del rio grande parte Alta y Baja.

1. Tabla de Partidas

PARTIDAS PAQUETE 4 - CASMA -SECTOR RIO GRANDE	
SECCIÓN	MEDIDA
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	DESÍO 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 EN CORONA
305.A	PREPARACIÓN DE MATERIAL PARA CONFORMACIÓN DE DIQUE
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 EN NIVEL FREÁTICO
403.A	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE
404.A	ENROCADO Y ACOMODO PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 1
404.B	ENROCADO Y ACOMODO PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 2
404.D	ENROCADO Y ACOMODO EN UÑA ANTISOCAVANTE TIPO 1
404.E	ENROCADO Y ACOMODO EN UÑA ANTISOCAVANTE TIPO 2
405.A	DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE
406.A	REFINE Y PERFILADO DE TALUD
407.A	MEJORAMIENTO DEL SUELO DE FUNDACION
408.A	ZANJA Y RELLENO PARA ANCLAJE DE GEOTEXTIL
409.A	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 1, INCLUYE INSTALACION
409.B	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2, INCLUYE INSTALACION
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 GEOCELAS
B2	REFUERZO EN DIQUES EXISTENTES
402.A	EXCAVACIÓN MASIVA EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO
402.C	EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO
402.D	EXCAVACION EN NIVEL FREÁTICO
403.A	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE
404.A	ENROCADO Y ACOMODO PARA PROTECCIÓN DE TALUD EN DIQUE EXISTENTE TIPO 1
404.B	ENROCADO Y ACOMODO PARA PROTECCIÓN DE TALUD EN DIQUE EXISTENTE TIPO 2
404.D	ENROCADO Y ACOMODO EN UÑA ANTISOCAVANTE EN DIQUE EXISTENTE TIPO 1
404.E	ENROCADO Y ACOMODO EN UÑA ANTISOCAVANTE EN DIQUE EXISTENTE TIPO 2
406.B	PERFILADO DE DIQUE EXISTENTE
407.A	MEJORAMIENTO DEL SUELO DE FUNDACION
408.A	ZANJA Y RELLENO PARA ANCLAJE DE GEOTEXTIL
409.A	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 1, INCLUYE INSTALACION
412.A	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA
413.A	RELLENO CON MATERIAL PROPIO
415A	SELECCIÓN Y ACOPIO DE CANTO RODADO

PLAN DE CALIDAD

415B	ARMADO Y LLENADO DE GABION TIPO CAJA
500	TRANSPORTES DE MATERIAL
501.A	CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL PROPIO P/DIQUE D≤1km
502.A	ACARREO DE MATERIAL PROPIO P/DIQUE D>1km
501.B	CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO P/DIQUE D≤1km
502.B	ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO P/DIQUE D>1km
501.D	CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO 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
601.A	CONSTRUCCIÓN DE CRUCE VIAL CON BADÉN SIN REVESTIMIENTO
602.A	REUBICACIÓN DE CANAL REVESTIDO
603.A	REEMPLAZO DE BOCATOMA
604.A	REUBICACIÓN DE POSTE (ENERGÍA)
605.A	REUBICACIÓN DE POZO SUPERFICIAL
605.B	REUBICACIÓN DE POZO PROFUNDO
606.A	REUBICACIÓN DE TUBERÍA AGUA
609.A	EMBOQUILLADO DE PIEDRA Y CONCRETO
900	TRABAJOS DE CIERRE
902.A	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

3 Términos y definiciones

- **Cliente:** OHLA
- **Calidad:** Definimos Calidad como un conjunto de características que debe reunir el proyecto y que una vez concluida le confieren la aptitud de satisfacer las necesidades de ARCC.
- **Dossier de Calidad:** Archivo físico documental del proyecto, de corte ejecutivo que nos permite identificar y realizar la revisión de cualquier parte el proyecto. Permitirá también respaldar los trabajos ejecutados por OHL y dejar evidencia que éstos han cumplido con los requisitos de calidad especificado por sistemas y producto entregables.
- **Aseguramiento de la Calidad:** Por “Aseguramiento de Calidad” (QA), se entenderá la responsabilidad de la dirección técnica del proyecto para garantizar la conformidad del proyecto con el diseño propuesto.
- **Control de Calidad:** Por “Control de Calidad” (QC), se entenderá la inspección o ensayo/prueba necesaria para garantizar que el proyecto sea realizado conforme a los planos y/o especificaciones. Aseguramiento y Control de Calidad es responsabilidad de OHLA y debe ser realizado a satisfacción de ARCC.
- **Sistema de Gestión de Calidad (SGC):** Conjunto de procesos, recursos y acciones utilizadas en forma planificada para dirigir y controlar la organización en lo relativo a la Calidad.
- **Requisito:** Necesidad o expectativa establecida por ARCC, generalmente implícita u obligatoria.
- **Alcances:** Son parte de los documentos del contrato que contiene la parte introductoria y el resumen de las partidas aplicables a el proyecto

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	SIG-PL-001-RGC R00 07/10/2022

PÁGINA 8 de 40

- **Defecto:** Incumplimiento de un requisito asociado a un uso previsto o especificado.
- **Planos:** Son los documentos técnicos que grafican y detallan el alcance del proyecto a ser ejecutada por OHLA y están incluidos en el contrato.
- **Conformidad:** Cumplimiento de un requisito.
- **No Conformidad:** Incumplimiento de un requisito.
- **Mejora continua:** Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.
- **Producto:** Se define como resultado de un proceso.
- **Proceso:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
- **Procedimiento:** Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- **Especificaciones Técnicas:** Son los documentos contractuales que contienen descripciones técnicas de los materiales, equipos, sistemas de construcción, Normas técnicas, calidad de los trabajos y detalles administrativos aplicables a el proyecto.
- **Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas en la construcción del proyecto.
- **Inspección:** Evaluación de la conformidad por medio de observación y dictamen, acompañada cuando sea apropiado por medición, ensayo/prueba o comparación con patrones
- **Ensayo/prueba:** Determinación de una o más características de acuerdo con un procedimiento.
- **Certificado de Calidad:** Documento emitido por el fabricante de un producto, en este se evidencia el control de los parámetros y demás especificaciones técnicas relacionadas al equipo o material y la norma técnica del producto correspondiente.

4 Sistema de Gestión de Calidad (SGC)

4.1 Generalidades

BOUBY S.A.C, será el responsable del Control de Calidad del proyecto **CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- TRAMO 03 CASMA**, el cual se asegurará que el SGC sea implementado y que las actividades se realicen de acuerdo con los requerimientos de este Plan de Calidad.

BOUBY S.A.C promueve e implementa respuestas proactivas de prevención para el cumplimiento integral de los requisitos del Diseño del proyecto.

El Plan de Gestión de Calidad debe estar alineado con el SGC del Contratista para permitir atender procesos de auditoría.

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	SIG-PL-001-RGC R00 07/10/2022

PÁGINA 9 de 40

4.2 Contexto y partes interesadas

El contexto de la Organización se define y se plasma en un análisis "FODA dicho análisis representa un esfuerzo para examinar la interacción entre las características particulares de la empresa BOUBY en el entorno en el cual desarrolla sus actividades; asimismo este documento es dinámico y algunos factores cambian con el paso del tiempo.

4.3 Enfoque al Cliente

BOUBY S.A.C identifica que el éxito del proyecto depende de entender bien y satisfacer las necesidades y expectativas del cliente; así como comprender y tener presente las de otras partes interesadas.

Por ello los jefes de cada área del Proyecto identifican los requisitos a cumplir, las áreas relacionadas o afectadas con el requisito, los responsables y las acciones que serán desarrolladas para cumplirlo.

4.4 Política del Sistema Integrado de Gestión

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO:	SIG-PL-001-RGC
		REVISIÓN:	R00
		FECHA:	07/10/2022
		PÁGINA 10 de 40	

	Política POLÍTICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	SIG-POL-001 Versión: 03 Fecha: 20/06/2022 Rev: CSIG Aprob: GG F.Rev.: 20/06/2022
---	---	---

CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Somos BOUBY SAC, una empresa especializada en el mantenimiento de vías, Movimiento de Tierras y ejecución de obras civiles en general, con especial atención al sector Industrial, construcción y minería, buscamos convertirnos en ser la mejor empresa en Latinoamérica, con el firme compromiso de satisfacer plenamente los requerimientos y expectativas de nuestros clientes, desarrollando proyectos con los más altos estándares de calidad, seguridad y salud ocupacional, medio ambiente y responsabilidad social, dentro de los plazos y presupuestos establecidos; con un equipo humano especializado, comprometido y empoderado a logros y resultados, enfocado en la responsabilidad social empresarial y sostenibilidad de nuestras operaciones.

Por estas razones, se ha implementado un Sistema Integrado de Gestión donde nos comprometemos y cumplimos:

1. Buscar siempre la mejora continua, orientados al desempeño del sistema Integrado de gestión y cumplimiento de objetivos y metas.
2. Promover la excelencia de nuestro servicio a través del cumplimiento oportuno de los requisitos del sistema de gestión, de nuestros clientes y de todas las partes interesadas, con un enfoque de incrementar su satisfacción a fin de mantener y crear nuevos clientes.
3. Proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para prevenir las lesiones, dolencias, enfermedades ocupacionales e incidentes con el fin de proteger la vida de nuestros colaboradores y partes interesadas, es nuestro compromiso máximo aplicar efectivamente la identificación continua de peligros, evaluaciones de riesgos y aplicación de controles operacionales en nuestras operaciones.
4. Eliminar los peligros y reducir los riesgos de la SST.
5. Controlar nuestras operaciones de manera responsable, utilizando los recursos disponibles con eficiencia y eficacia a fin de proteger el medio ambiente y prevenir la contaminación ambiental, transmitiendo nuestro compromiso con el desarrollo sostenible a todos los colaboradores, proveedores, clientes y partes interesadas.
6. Cumplir los requisitos legales y otros requisitos aplicables que la organización suscriba.
7. Garantizar la participación y consulta de los trabajadores en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
8. Promover el trato justo y buen clima laboral en nuestro ambiente de trabajo, promoviendo el crecimiento personal y profesional de nuestros colaboradores, cumpliendo con remuneraciones justas y acorde con la labor que desarrollan.
9. Somos conscientes del impacto negativo que produce en la confianza de nuestras partes interesadas con nuestra organización el no cumplir los compromisos de la política.

En BOUBY SAC, asumimos el cumplimiento voluntario de implementar, mantener y mejorar continuamente la eficacia del sistema integrado de gestión de nuestra organización.

Lima, 20 de junio del 2022


FERNANDO VALDEZ NOLASCO
 Gerente General

5 Responsabilidades de la Gestión de la Calidad

5.1 Roles, responsabilidades y autoridades

BOUBY S.A.C, define el personal con experiencia en los procesos de ingeniería y construcción para este tipo de contrato.

Las responsabilidades con respecto al sistema de gestión de calidad del proyecto, del personal principal asignado al proyecto, se muestran a continuación:

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	SIG-PL-001-RGC R00 07/10/2022

PÁGINA 11 de 40

Funciones	Responsabilidades
Jefe de Calidad	• Estar presente en el proyecto durante todas las horas de trabajo y asignado a tiempo completo. • Estar familiarizado con los planos y especificaciones del contrato. • Gestionar el reclutamiento y movilización del personal de calidad para el Proyecto. • Identificar, informar y rechazar cualquier trabajo defectuoso que no cumpla con la documentación del contrato. • Coordinar las pruebas, inspecciones y comunicaciones requeridas con el cliente. • Identificar, informar y rechazar todo Trabajo defectuoso que no cumpla con lo requerido por el Contrato. • Programar y acompañar al cliente en cualquier visita al Sitio de Trabajo, cuando sea solicitado. • Trabajar estrechamente con el cliente para asegurar un óptimo control de la calidad. • Asistir a reuniones de acuerdo con lo requerido por el cliente. • Dar seguimiento al tratamiento y cierre de las no conformidades que se generen en el proyecto. • Desarrollar, implementar y mantener el Plan de Calidad del proyecto. • Coordinar y asistir a las reuniones internas que estén direccionas por el Residente de obra. • Coordinar para que los materiales suministrados sean aprobados por la supervisión antes de su empleo en la obra. • Verificar que la calibración de los equipos que se emplearán en el proyecto esté vigente. • Organizar con el Coordinador SIG sede central las auditorías internas y participar en ellas. • Realizar el seguimiento a resultados detectados en las Auditorías, así como de las acciones correctivas aplicadas. • Coordinar las capacitaciones al personal de obra en temas relacionados al Sistema de Gestión de Calidad.

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	SIG-PL-001-RGC R00 07/10/2022

PÁGINA 12 de 40

Supervisor de QC	• Cumplir y hacer cumplir la implementación del Plan de Calidad. • Verificar el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas y planos, RFI's / Red Line's, PIE's en su última revisión durante la ejecución de la obra en lo relativo a su especialidad • Elaborar los reportes requeridos de acuerdo con el Plan de Calidad. • Realizar seguimiento al tratamiento de las no conformidades de la obra y cierre de los mismos. • Verificar la operatividad y calibración de los equipos de medición y ensayo utilizados en el proyecto. • Coordinar con construcción la realización de charlas de control de calidad al personal de obra. • Apoyar en la elaboración del Dossier de calidad para ser entregado al Cliente o a su representante al término de esta. • Apoyar en la elaboración y ejecución del Plan de inspección y ensayos (PIEs). • Inspección de los materiales a utilizar en el proyecto y coordinar con la Supervisión para que verifique los materiales en campo. Generar los protocolos y entregarlos a la Supervisión para su firma correspondiente. • Programar y coordinar las actividades de Liberación y Control de Calidad de los trabajos antes, durante y después. • Coordinar con el cliente la ejecución de los ensayos de Laboratorio. • Coordinar la entrega de los certificados de calidad de los insumos y equipos. • Asegurar que los equipos de inspección, medición y ensayo cuenten con sus certificados de calibración vigentes. • Supervisar las pruebas de campo, según las Especificaciones Técnicas establecidas. • Ejecutar el tratamiento de No Conformidades e implementación de Acción Correctiva en coordinación con el área de construcción.
Asistente de Calidad	• Cumplir y hacer cumplir el Plan de Gestión de la Calidad. • Asistir a la reunión con el cliente, cuando se lo requiera. • Conocer los trabajos de control e inspección a ejecutar en cada actividad de la obra, así como los controles y tolerancias a considerar, así como estructurar el personal, y equipos en función de estos. • Generar la documentación en forma conjunta con el cliente. • Programar las actividades y/o pruebas anticipadamente y en coordinación con el Supervisor de calidad del cliente. • Realizar la elaboración del Dossier de calidad • Realizar el seguimiento y control de QC INDEX. • Suministrar informes diarios, semanales y laboratorio al Jefe de Calidad. • Actualizar el programa de equipos de seguimiento y medición. • Participar de las reuniones internas de calidad cuando sea requerido • Actualizar los logs relacionados al control de calidad de los entregables de campo • Asegurarse de que los registros de campo se llenen correctamente. • Otras tareas que le sean asignadas.
Técnico de Laboratorio	• Colaborar en la implementación y el mantenimiento de los requisitos del Sistema de Control de Calidad. • Informar al Jefe de calidad respecto a los ensayos realizados en el laboratorio • Apoyar en la gestión de las muestras. • Participar de las auditorias programadas en el proyecto relacionados al laboratorio • Ejecutar ensayos en suelos, agregados, rocas y de concreto de acuerdo a las Normas Técnicas Especificadas del Proyecto. • Incluir los datos de los ensayos en la aplicación informática.

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	SIG-PL-001-RGC R00 07/10/2022

PÁGINA 13 de 40

	• Apoyar la gestión y mantenimiento del stock de equipos de laboratorio de la obra. • Generar reportes y/o informes al jefe de calidad. • Coordinar con el supervisor QC los ensayos a realizar en campo.
--	---

6 Planificación

6.1 Objetivos de Calidad y planificación para lograrlos

- El logro de estos objetivos que plantea BOUBY S.A.C tendrá un impacto positivo sobre la calidad del producto, de la eficacia operativa y del desempeño de los costos y, en consecuencia, sobre la satisfacción y confianza del Cliente.
- Nuestro compromiso en todas las etapas del Proyecto está expresado de la siguiente manera:



**TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS
RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE
PARTE ALTA Y BAJA- CASMA**

PLAN DE CALIDAD

CÓDIGO:

SIG-PL-001-RGC

REVISIÓN:

R00

FECHA:

07/10/2022

PÁGINA 14 de 40

OBJETIVO	MEDIOS	INDICADOR	FORMULA	META	FRECUENCIA	RESPONSABLE
Asegurar que el personal esté capacitado en el SGC	Informe mensual de Calidad	Indicador de capacitación del personal	$ICP = \frac{\text{Horas Hombre Capacitadas}}{\text{Personas x mes}}$	≥ 0.50	Mensual	Jefe de calidad
Mejorar la satisfacción del cliente	Encuesta de satisfacción del cliente.	Promedio de encuestas de Satisfacción al cliente.	$PROM = \frac{\sum \text{Calificación}}{\text{N}^{\circ} \text{ Encuestas}}$	$\geq 75\%$	Semestral	Jefe de calidad
Mejorar el plazo de cierre de No Conformidad	No conformidad	Cierre de NCR	$INCR = \frac{\text{RNC Cerradas}}{\text{Total de RNC}} \times 100$	$\geq 90\%$	Mensual	Jefe de calidad

Tabla 1. Objetivos del Plan de Calidad

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO:	SIG-PL-001-RGC
		REVISIÓN:	R00
		FECHA:	07/10/2022
PÁGINA 15 de 40			

7 Soporte

7.1 Recursos

7.1.1 Generalidades

BOUBY S.A.C, determina y proporciona los recursos para:

- Implementar y mantener el SGC y mejorar continuamente su eficacia.
- Aumentar la satisfacción del Cliente, mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Los recursos para controlar por su impacto en el proyecto son: personas, infraestructura, ambiente de trabajo y equipos de medición y/o ensayo.

7.1.2 Personas

La gestión de recursos involucra la correcta asignación de personal, asegurando que sea personal competente e idóneo quien desarrolle el Proyecto en sus diferentes etapas, demostrándose sus competencias en todo momento.

Para el proyecto Bouby a través de su área de Recursos Humanos realiza la búsqueda del personal calificado de acuerdo a los requerimientos del cliente.

Todo el personal de calidad debe ser aprobado por el cliente, previa su contratación y movilización al Sitio de Trabajo.

La competencia debe determinarse como mínimo mediante cualquier combinación de estudios, experiencia, calificaciones o certificaciones.

Las brechas en competencia deberán cubrirse con cualquiera de los siguientes: capacitación formal, programa de mentores/entrenamiento o capacitación en el trabajo

7.1.3 Infraestructura

BOUBY S.A.C, determina, proporcionar y mantener el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios., la cual incluye:

- Campamento / zona de oficinas y vivienda para el proyecto con la adecuada iluminación, temperatura, calor, humedad, iluminación, circulación del aire, higiene, ruido y cuidando la ergonomía laboral.
- Ambiente tranquilo, libre de conflictos, no discriminatorio.

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	SIG-PL-001-RGC R00 07/10/2022
PÁGINA 16 de 40			

- Prevención del síndrome de agotamiento, cuidado de las emociones y reducción de estrés.
- Puestos de trabajo con soporte informático, comunicaciones y recursos materiales necesarios.
- Servicios de apoyo tales como: transporte y alimentación.

7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos

BOUBY S.A.C, identifica y gestiona aquellos factores físicos y humanos del ambiente de trabajo necesarios para alcanzar la conformidad del producto y la adecuada prestación del servicio a sus clientes.

Por lo tanto, promoverá en el proyecto un ambiente de trabajo limpio, sano, seguro, agradable, ergonómico y confortable, con instalaciones funcionando correctamente en todos los lugares de trabajo. Esto incluye cuestiones relativas a: mantenimiento, vigilancia y sistemas de seguridad.

BOUBY S.A.C se preocupa que en las instalaciones y áreas de trabajo se fomenten los valores corporativos y principios éticos entre el personal propio, del cliente y de otras empresas.

Se determina los factores que intervienen en el ambiente necesario para la operación de los procesos y para lograr la conformidad de los servicios de acuerdo a lo siguiente:

7.1.5 Métodos para medir los logros de los requisitos relacionados con la calidad.

BOUBY S.A.C determina la revisión y aprobación del:

- Plan de la Calidad.
- Procedimientos de trabajo.
- Plan semanal de actividades.

Estos documentos serán enviados de manera oportuna al cliente para su conocimiento y participación oportuna en las inspecciones y /o pruebas.

7.1.6 Conocimientos de la organización

La organización del proyecto determina los conocimientos que necesitan para operar sus procesos y hacer que el proyecto cumpla con los requisitos, mantiene este conocimiento y hace que esté disponible y tiene en cuenta su conocimiento actual al hacer cambios y determinar cómo va a adquirir conocimientos adicionales o actualizados.

Cuando el proyecto concluye, el conocimiento adquirido que se traduce en procedimientos operativos, ratios, fotos o videos, lecciones aprendidas y otros, es presentada a la Organización para su conservación y uso futuro.

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	SIG-PL-001-RGC R00 07/10/2022
PÁGINA 17 de 40			

7.2 Competencia

BOUBY S.A.C determina las competencias y habilidades requeridas del personal que desarrolla actividades que afecten el desempeño y eficacia del SGC implementado. Para asegurar el desempeño previsto, se realizan las siguientes actividades:

BOUBY S.A.C asegura de que su personal tenga la competencia y habilidades requeridas para proporcionar las Obras de forma segura y productiva. En particular, serán responsables de garantizar que todos los empleados que trabajen en el Contrato:

- Realicen su trabajo de forma segura, con la debida habilidad y diligencia y dentro de su nivel de competencia;
- Reciban formación e inducción adecuadas antes de comenzar a trabajar;
- Adquirir habilidades adicionales según sea necesario a través de aprendizajes, capacitación y desarrollo personal;
- Contar con el apoyo de supervisores y responsable de equipo eficaces y debidamente capacitados;
- Proporcione la planta, las herramientas y el equipo adecuados;
- Adopte y comunique estándares apropiados de calidad y seguridad.

7.3 Toma de Conciencia

La base fundamental de la calidad es la capacitación. Por muy bueno que sea el Sistema de Gestión de Calidad, si el personal no está suficientemente capacitado el sistema no funcionará.

Es básico que el personal que construye se involucre en las tareas a realizar y conozca los controles que se realizan durante el proceso constructivo para evitar los reprocesos y gastos no contemplados por trabajos no conformes, por lo cual se programan charlas de los procedimientos.

El objetivo de la capacitación es lograr el entendimiento, compromiso y aplicación del Plan de Calidad en el trabajo diario, por lo tanto, las metas específicas de las capacitaciones son:

- a) Lograr el entendimiento y compromiso del personal con la Política de BOUBY S.A.C y los Objetivos del proyecto.
 - b) Lograr el entendimiento de las funciones y responsabilidades de calidad en cada nivel organizacional.
 - c) Lograr el entendimiento y aplicación de los procedimientos relacionados con el trabajo.
- Lograr el entendimiento del sistema de inspección y registros asociados.

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	SIG-PL-001-RGC R00 07/10/2022

PÁGINA 18 de 40

7.3.1 Capacitación

La base fundamental de la calidad es la capacitación. Por muy bueno que sea el Sistema de Gestión de Calidad, si el personal no está suficientemente capacitado el sistema no funcionará.

Es básico que el personal que construye se involucre en las tareas a realizar y conozca los controles que se realizan durante el proceso constructivo para evitar los reprocesos y gastos no contemplados por trabajos no conformes, por lo cual se programan charlas de los procedimientos.

El objetivo de la capacitación es lograr el entendimiento, compromiso y aplicación del Plan de Calidad en el trabajo diario, por lo tanto, las metas específicas de las capacitaciones son:

- Lograr el entendimiento y compromiso del personal con la Política de BOUBY S.A.C y los Objetivos de Calidad del proyecto.
- Lograr el entendimiento de las funciones y responsabilidades de calidad en cada nivel organizacional.
- Lograr el entendimiento y aplicación de los procedimientos relacionados con el trabajo.
- Lograr el entendimiento del sistema de inspección y registros asociados.

7.3.2 Capacitación del Plan de Calidad y Procedimientos QC

Otra metodología de capacitación y entrenamiento será la realización de charlas específicas para cada uno de los procedimientos QC del proyecto, en las cuales se leerán y explicarán estos documentos y los aspectos técnicos más importantes de cada proceso.

Esto permitirá que los trabajadores se familiaricen con los procesos, las actividades a realizar y los criterios de aceptación, motivando e involucrando al personal en la ejecución correcta de los trabajos.

En las charlas participarán todo el personal relacionado con la aplicación de los procedimientos y serán impartidas por los supervisores de Campo y supervisor de QC, según el programa previamente establecido. Las capacitaciones se realizarán una vez iniciado el proyecto para este caso desde octubre 2022 hasta diciembre 2023.

7.4 Comunicaciones

La comunicación con el cliente y la supervisión de calidad será mediante control documentario (Transmittal), por la cual se enviará la documentación de calidad, tales como procedimientos constructivos, instructivos, fichas técnicas y certificados de calidad de materiales y/o equipos, etc.

Para establecer los procesos y recursos necesarios para la realización de los productos, así como sus requisitos, el proyecto hace una revisión completa del

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	SIG-PL-001-RGC R00 07/10/2022

PÁGINA 19 de 40

contrato, incluyendo la documentación técnica del proyecto (planos, memoria descriptiva, especificaciones técnicas) extrayendo los requerimientos del cliente y definiendo las acciones a ejecutar para cumplir con dichos requerimientos.

Todas las consultas técnicas que pudieran surgir durante el desarrollo del proyecto serán comunicadas al cliente mediante RFI cuyo formato será proporcionado por el cliente, según la metodología que para estos efectos se acuerde antes del inicio del proyecto

Toda consulta técnica que implique un impacto en la ejecución del proyecto debe ser difundida por el área de oficina técnica a las áreas involucradas.

Para la generación, formalización, entrega, revisión y aprobación de cambios en el proyecto (aspectos técnicos o de otra índole), el cliente, sus representantes y el proyecto seguirán lo establecido contractualmente).

7.4.1 Matriz de Comunicaciones

Como parte de nuestro sistema de gestión de calidad BOUBY S.A.C tiene establecido la matriz de comunicaciones OP-F-010.

7.5 Información Documentada

7.5.1 Generalidades

Toda la documentación empleada será organizada en forma sistemática, a fin de ordenar integralmente las actividades concernientes al objeto del paquete adjudicado, se dará especial énfasis al control, registro, emisión y distribución de todos los documentos resultantes de las actividades comprendidas en la ejecución del paquete adjudicado.

7.5.2 Control de la Documentación

Se ha establecido un Procedimiento para el control de la información documentada en el cual establece la manera adecuada de administrar, modificar y controlar los documentos del proyecto.

El envío de los documentos para la aprobación del cliente se hará a través del control documentario del Proyecto quién es el responsable de mantener actualizada la documentación y de distribuirla cuando estén aprobados. Se mantendrá un LOG de documentos aprobados en la cual está identificado el estatus de las revisiones actuales.

El jefe de calidad, es el responsable del control de la emisión y revisión del Plan de Calidad, procedimientos de gestión y los PIEs. Los encargados de cada uno de los

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	SIG-PL-001-RGC R00 07/10/2022

PÁGINA 20 de 40

procesos de construcción serán responsables de la elaboración, actualización y mejoramiento de los documentos asociados a su área correspondiente.

Se mantendrá actualizada una Lista Maestra de Documentos, la que contendrá los Planes, Procedimientos, Instructivos, etc. que serán emitidos como parte del Sistema de Gestión de la Calidad.

- ✓ SIG-P-001 Procedimiento para el control de la Información Documentada
- ✓ SIG-F-001 Lista Maestra

El Control de los Registros de Calidad son aquellos donde se establecen los controles necesarios y los cuales evidencian que la obra ejecutada cumple con los requisitos de las especificaciones técnicas, planos de construcción estos pueden incluir:

- Protocolos de liberación
- Planos de construcción
- Reportes de No conformidad
- Reportes de auditorias
- Certificados de calibración de equipos de medición y ensayos PIE.
- Reportes de ensayos

Cada área es responsable por el control de sus registros que le corresponde. Se deberán completar registros de todas las inspecciones y pruebas, incluyendo las firmas en el momento de realizar las actividades, y se mantendrán actualizados los archivos.

7.5.3 Información Documentada Como Evidencia de Conformidad

Cada área es responsable de que se mantengan al día los archivos de los registros generados en el proyecto.

- Entregar los Planos As-built, informes descriptivos, 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 la Construcción y Optimización de la Construcción;
- Certificados de calibración de equipos de medición y ensayos
- Entregar el dossier de calidad del proyecto terminado de acuerdo al índice aprobado por el cliente.

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	SIG-PL-001-RGC R00 07/10/2022
PÁGINA 21 de 40			

7.5.3.1 Metodología de control de los Registros de Calidad

Los registros de calidad corresponden a las evidencias objetivas de realización de las actividades asociadas a los diferentes procesos del Proyecto.

Los registros validan que el trabajo ha sido construido, inspeccionado, aprobado, completado conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y son:

- Solicitud de acción de mejora
- Informe de Auditorías
- Plan de auditorías
- Reporte de inspección de los Equipos de Medición y/o Ensayo.
- Registros de ensayos de laboratorio de suelos.
- Registros de calidad (protocolos)
- Log QC Index.
- Informes de Control de Calidad.
- Certificados de Calibración de los equipos de medición y/o ensayo (emitidos por la empresa calibradora).

Es tarea del Supervisor de QC del Proyecto, asegurar la generación de registros en cada actividad, su correcto llenado, su inequívoca identificación y su conservación en físico y digital para su entrega al cliente en el dossier final.

8 Operación

8.1 Planificación y Control Operacional

La planificación y programación de las actividades en campo se desarrolla en el Plan de Ejecución de construcción.

En esta etapa de planificación se consideran las siguientes actividades:

- Definición de las actividades a ejecutar (en los diferentes frentes) en el tiempo. En particular, se identifican aquellas críticas para el cumplimiento de los requisitos de calidad y la operación.
- Programación de los recursos humanos utilizados en el tiempo.
- Distribución de las Actividades por EDT (Estructura de división del trabajo).
- Definición de los procedimientos de construcción a aplicar.
- Asegurar la compatibilidad de los planos y documentación requerida para la ejecución.
- Remitir al cliente para su aprobación todos los documentos necesarios para los permisos de trabajo.

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	SIG-PL-001-RGC R00 07/10/2022
PÁGINA 22 de 40			

Los procedimientos de construcción necesarios para la ejecución de las diferentes actividades programadas son desarrollados por los encargados de campo de cada disciplina. En los procedimientos de construcción se identifica y define lo siguiente:

- Las actividades de seguimiento y medición establecidas se lleven a cabo en las etapas apropiadas por el personal calificado.
- Para el control y seguimiento de las actividades analizando el tipo de Actividad se establecerá un Plan de Inspección y Ensayos, verificado por el supervisor de QC de acuerdo con la programación de liberaciones.
- Medios de control, Certificados de Calidad de Materiales críticos, Certificados de Calibración equipos de Medición y Ensayo, Pruebas y Control en campo, recursos y personal para obtener la calidad requerida.
- Los registros de calidad aplicables a cada actividad.
- Identificación de puntos de inspección y criterios de aceptación a incluir en los PIEs.

La Planificación de la calidad en el proyecto involucra lo siguiente:

- Identificar los requisitos del Proyecto y entregables;
- Establecer los criterios de aceptación de los entregables y Proyecto;
- Identificar los procesos a ser controlados según los criterios establecidos.
- Determinar los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos del proyecto.

Los entregables de este proceso son:

- El Plan de Calidad.
- Plan de Inspección y/o Ensayos (PIE) de las actividades.

8.2 Requisitos para productos y servicios

8.2.1 Comunicación del Cliente

El proyecto establece que las vías de comunicación sean efectuadas por control documentario (Transmittal) para la transferencia de la información sobre los trabajos de construcción.

Asimismo, las comunicaciones con el cliente también se realizarán por medio de cartas, RFI's y correos electrónicos.

Para llevar a cabo las comunicaciones con el cliente, se definen informes y reuniones en los cuales serán reportados y revisados los avances de los trabajos, programación, temas de seguridad, calidad y cualquier otro tema relacionado con el proyecto.

8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios

Los requisitos son determinados por el Cliente acuerdo con las cláusulas del contrato NEC 3.

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO:	SIG-PL-001-RGC
		REVISIÓN:	R00
		FECHA:	07/10/2022
		PÁGINA 23 de 40	

El Cliente ha remitido la siguiente información:

- Memoria descriptiva.
- Resumen ejecutivo.
- Plan de construcción.
- Planos proporcionados por el Cliente.
- Especificaciones Técnicas del Proyecto
- Normas técnicas peruanas
- Manual de Carreteras – EG-2013
- Especificaciones Técnicas Generales para Construcción R.D. N° 22 – 2013 – MTC/14.
- Plan de Calidad de OHLA

8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios

Luego, el personal del proyecto hace una inspección general del contrato. La revisión se realiza para asegurar que los procesos se lleven a cabo bajo condiciones controladas y resultados que satisfacen los requisitos del Cliente, Estándares de BOUBY S.A.C y aspectos legales.

8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios

Los cambios que se soliciten durante la Construcción y ejecución del proyecto provenientes de diversas fuentes como por ejemplo por órdenes de cambio del cliente; se analizaran para evaluar el impacto en la planificación y la capacidad del proyecto para ejecutarlos.

8.3 Control de las Compras

8.3.1 Generalidades

El Proyecto establece procesos para asegurar que los suministros (materiales que formarán parte del entregable del proyecto) adquiridos para el proyecto cumplan los requisitos especificados. Asimismo, evalúa y selecciona los proveedores en función de su capacidad para suministrar el producto o servicios de acuerdo con los requisitos de la organización.

BOUBY mantiene un procedimiento para la realización de las compras, asimismo se mantienen registros de la evaluación de los proveedores.

Los proveedores de suministros y servicios incorporados a la obra son seleccionados, evaluados y contratados de acuerdo con los requerimientos definidos por el Procedimiento de Gestión Logística. Su gestión operacional es controlada mediante inspecciones de Calidad.

- LOG-P-001 Gestión logística

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	SIG-PL-001-RGC R00 07/10/2022
PÁGINA 24 de 40			

8.3.2 Tipo y alcance del control

El tipo y alcance del control aplicado al proveedor y a los servicios adquiridos depende del impacto de este servicio en la posterior realización, de la Gestión Presupuestal la capacidad de los proveedores debe satisfacer los requerimientos de la Ejecución del Proyecto.

Para cumplir con los requisitos de calidad, el proyecto contempla:

- Evaluar y seleccionar a proveedores de acuerdo con la capacidad que demuestren para cumplir con los requisitos de calidad de la orden de compra o de servicio, considerando: oportunidad de costos y plazos de entrega; exigencia respecto a la calidad y razonabilidad de los precios ofertados.
- Coordinar las actividades tendientes a verificar que todas las adquisiciones del proyecto contengan las adecuadas definiciones y descripciones respecto del alcance del trabajo o suministro, de las especificaciones técnicas requeridas, de los plazos de entrega estipulados y del sistema de calidad aplicable cuando corresponda.
- Solicitar todos los antecedentes, documentación técnica y certificación de calidad necesarias que garanticen el cumplimiento de los requisitos de calidad exigidos en las órdenes de compra y subcontratos.
- La revisión y aprobación de la documentación de adquisiciones para asegurar que estén completas, sean válidas y las adecuadas a los requisitos, antes de emitirlos para cotización y/o compra contar con la aprobación del mandante, acorde a sus niveles de aprobación internos.

La condición o estado de los suministros, recepcionados y almacenados antes de incorporarlos al proceso puede ser:

- Conforme
- No Conforme
- En Proceso (suministros en espera de recepción formal, suministros incompletos o que presentan observaciones, suministros que no presentan certificados de calidad solicitados en órdenes de compra)

8.3.3 Información para los proveedores externos

La información de las compras describe el producto o servicio a comprar, incluyendo, cuando es apropiado:

- Requisitos para la aprobación del producto o servicio, procedimientos, procesos y equipos.
- Fechas de entrega, plazo e hitos.

BOUBY S.A.C asegura a través de sus proveedores la adecuación de los requisitos, identifica y analiza los requisitos de compra especificados antes de comunicárselos al proveedor. Esto incluye los requisitos del producto, las inspecciones, ensayos y calibración con la finalidad de garantizar la calidad del producto acabado.

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	SIG-PL-001-RGC R00 07/10/2022

PÁGINA 25 de 40

El área de logística cuenta con los documentos para la selección y evaluación de proveedores.

- LOG-F-007 Selección de proveedores
- LOG-F-002 Seguimiento del desempeño y reevaluación de proveedores.

La documentación técnica que se utilizará para las compras del proyecto tomará en consideración los siguientes documentos:

- Especificaciones Técnicas del Proyecto.
- Planos y Diseños de Proyecto.

8.4 Producción y provisión del servicio

BOUBY S.A.C realizará todas las gestiones para la adquisición y suministro de todos los equipos y materiales requeridos para materializar el contrato, en

cantidades suficientes, y de manera oportuna, según el procedimiento de Gestión Logística LOG-P-001.

Las compras del proyecto están planificadas en nuestro procedimiento.

El supervisor de QC y el Asistente de calidad se enfocará en:

- Verificar la calidad de todos los materiales, piezas y conjuntos adquiridos según aplique.
- Controlar la recepción de los productos según aplique.

Para la ejecución del paquete adjudicado se cuenta con los siguientes recursos:

➤ Equipos

- Tractor D8
- Excavadora 260 HP - 310HP
- Excavadora 310 HP incluye picotón
- Cargador frontal
- Camión volquete 15 m3
- Camión cisterna 4000 gln
- Motobomba 12 HP D= 4 "
- Vibrador Manual de concreto
- Mezclador de concreto
- Taladro eléctrico
- Rodillo 10.5 Ton
- Sierra Circular
- Cizalla

➤ Construcción de Diques Enrocado

Rio Casma comprende los distritos de comandante Noel, Buenas Vista, Casma y Yaután – 4 distritos de la provincia de Casma – Departamento de Ancash

Construcción de defensas ribereñas en el río grande, conformadas por 73.075 km de Diques con enrocado (36.538 km, en cada Margen).

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	SIG-PL-001-RGC R00 07/10/2022
PÁGINA 26 de 40			

Materiales, Productos y Servicios

Para asegurar el cumplimiento de las características específicas de los materiales, productos, estos deben cumplir con los planos del proyecto y ESPECIFICACIONES TECNICAS – 4001989-OHL001-000-XX-TO-ZZ-000022-R00.

8.4.1 Control de la producción y de la provisión del servicio

BOUBY S.A.C, lleva a cabo la ejecución del Proyecto bajo condiciones controladas las cuales incluyen:

- La disponibilidad de información que describa las características del proyecto y sus entregables.
- La disponibilidad de procedimientos constructivos e instrucciones de trabajo cuando se requiera.
- El uso del equipo apropiado.
- La disponibilidad y uso de dispositivos de seguimiento y medición.
- La implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.

El área de calidad identifica todos los aspectos de la construcción que tienen un impacto directo sobre la calidad, evalúa las actividades que requieren control de calidad y los factores a verificar.

Asimismo, el Área de calidad del proyecto realiza el seguimiento para que:

- Se cuente con la información adecuada para la ejecución de los trabajos (planos, hojas técnicas, especificaciones técnicas, instrucciones de trabajo, etc.)
- Se cumplan los procedimientos, estándares y normas.
- Los suministros y equipos cumplan las especificaciones.

El control de los procesos se realiza mediante estándares o procedimientos documentados para los trabajos que afectan la calidad de la obra, estos documentos se dividen en:

- Estándares de gestión.
- Procedimientos

Para ellos se ha elaborado un listado de los documentos de gestión y operativos aplicados al proyecto.

8.4.1.1 Metodología para la implementación de los procedimientos

Se conseguirá mediante los siguientes pasos:

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	SIG-PL-001-RGC R00 07/10/2022

PÁGINA 27 de 40

- Los procedimientos de gestión son elaborados en coordinación con los responsables de las áreas de soporte y el responsable del SIG de sede central.
- Los procedimientos constructivos son elaborados por el área de construcción, revisados por el área de calidad y seguridad, y aprobados por el Ing. Residente.
- Una vez aprobados los procedimientos constructivos por el Ing. Residente del Proyecto, éstos son enviados al Cliente para revisión y/o aprobación a través del área de control de documentos.
- El área de control de documentos procede a realizar la distribución de dichos procedimientos a las áreas responsables según corresponda, para su conocimiento y aplicación.
- Los encargados de Campo y Calidad, deberán efectuar mediante charla la divulgación y promover el entendimiento de las directrices establecidas en cada procedimiento a todo el personal involucrado.

8.4.1.2 Metodología para la implementación y seguimiento del Plan de Calidad del Proyecto

A partir del Alcance del proyecto y los documentos técnicos el jefe de calidad elabora un Plan de calidad para el proyecto en coordinación con el Ingeniero Residente para la implementación y seguimiento, en dicho plan deberá incluir como mínimo:

- Organigrama del personal de calidad según perfil y competencias, los cuales deben ser presentados al Cliente o a su representante para la debida aceptación.
- Capacitación y entrenamiento del Plan de Calidad del Proyecto al personal empleado y obrero involucrado.
- Preparación y revisión de los documentos de Calidad aplicables como: Planes de Inspección y/o Pruebas (PIE), procedimientos, registros (protocolos / formatos) de control de calidad, etc.
- Gestión de calidad de los productos y/o servicios suministrados externamente (proveedores) cuando aplique.

La implementación del Plan de Calidad del Proyecto permitirá que el personal conozca los objetivos de calidad del proyecto, las funciones a cumplir y la adecuada gestión de calidad dentro el proyecto.

8.4.1.3 Metodología para el seguimiento del cumplimiento de los requisitos del Proyecto

La implementación y seguimiento de las diversas actividades del proyecto, se ejecuta mediante un control constante liderado por el Ingeniero Residente, quién efectúa reuniones periódicas con todas las áreas del proyecto para identificar las restricciones en cada una de las disciplinas, áreas administrativas y operacionales con respecto al cronograma de ejecución para proponer o solucionar interferencias.

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	SIG-PL-001-RGC R00 07/10/2022

PÁGINA 28 de 40

8.4.2 Identificación y trazabilidad

BOUBY S.A.C, verifica la trazabilidad del producto por medios adecuados, a través de toda la realización de estos. Además, identifica el estado del producto con respecto a los requisitos de seguimiento y medición.

La trazabilidad está definida para las actividades de ensayos de materiales, Calibración de Equipos de Medición y/o Ensayo, Certificados de calidad de materiales cuando aplique y protocolos de liberación.

Se evidencia la construcción a través de los protocolos de liberación (Registros) asociados al Plan de Inspección y Ensayo (PIE).

Se presentan certificados de calidad de materiales cuando aplique, certificados de calibración de equipos, ficha técnica empleados en las diferentes

actividades en caso aplique, lo cual permitirá la identificación y trazabilidad del material u equipo empleado en la ejecución del proyecto.

8.4.3 Propiedad perteneciente a los Clientes o proveedores externos

Referente a la propiedad del cliente o proveedores externos, mientras este bajo el control del BOUBY S.A.C, el proyecto identificará, verificará, protegerá y salvaguardará los bienes que son propiedad del cliente o que han sido suministrados por el mismo para su utilización o incorporación dentro del producto. asimismo, estas gestiones se coordinarán con el Ingeniero Residente y el responsable de almacén.

8.4.4 Preservación

El proyecto preserva la conformidad del producto hasta su instalación en el área prevista cuando aplique. Esta preservación incluye la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección según las indicaciones del fabricante y/o del Cliente.

La preservación es gestionada por el responsable del Almacén quien controla la recepción,

El proyecto dispondrá de almacenes con áreas, que reúnen las siguientes características:

- Contenedores cerrados y destinados al almacenamiento de materiales y herramientas suministrados por el proyecto.
- Los materiales y herramientas son ordenados en estantes, sectores y áreas dispuestas, considerando cuando sea práctico y necesario su identificación con carteles u otro medio.

8.4.5 Actividades posteriores a la entrega

BOUBY S.A.C, determina el alcance de las actividades posteriores a la entrega, y está relacionado directamente a la entrega de la obra física como resultado final, el cual va adjuntado con el dossier de calidad.

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	SIG-PL-001-RGC R00 07/10/2022
PÁGINA 29 de 40			

8.4.6 Control de los cambios durante la ejecución

En el Proyecto se establece el mecanismo que asegura un registro adecuado de los cambios y su oportuna distribución a todos los involucrados.

Todos los cambios relacionados al Proyecto serán notificados al cliente para su resolución de los mismos, para ello se utilizará el formato de RFI proporcionado por el cliente.

Los planos desactualizados debido a los cambios en ingeniería llevarán un sello que indique que han sido superados (SUPERADO).

El área de oficina técnica archiva y mantiene la evidencia física de todos los RFIs generados en el proyecto. durante el desarrollo del Proyecto.

Los Cambios de diseño (sketch, consultas, etc.) aprobados y ejecutados serán incorporados como Planos Red Line y luego como parte de los Planos Conforme a Obra ("As-Built"), los cuales finalmente serán entregados al Cliente.

8.5 Liberación de los productos y servicios

8.5.1 Control de calidad y liberación de entregables

El Supervisor de QC elabora y mantiene procesos de calidad al inicio, durante y final del proyecto que contribuyen a asegurar la ejecución de los ensayos/pruebas según el Plan de Inspección y Ensayo (PIE), especificaciones técnicas, normas técnicas, etc.

El control de todas las actividades se dará mediante el Plan de Inspección y ensayos PIE las cuales son Inspecciones enfocados a liberaciones de entregables y ensayos.

La liberación de los entregables se llevará a cabo luego de la verificación y aceptación por parte del Cliente, conforme a sus requisitos del área o componente ejecutado. Dicha liberación estará sustentada en el registro (protocolo / formato) de calidad, el mismo que será registrado por el Supervisor de QC.

Los protocolos de liberación llevarán 4 cajetines los cuales serán firmados por:

1. Subcontratista
2. Contratista
3. Supervisor de Calidad
4. Gerente de Proyecto

Los procesos para controlar en este proyecto son en la etapa de construcción, de acuerdo con la evolución del proyecto se incorporará otros Puntos de Inspección y ensayos

Etapa de Construcción:

- Movimiento de tierras
- Laboratorio de suelos
- Excavaciones y rellenos
- Enrocado
- Otros.

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	SIG-PL-001-RGC R00 07/10/2022
PÁGINA 30 de 40			

8.5.2 Metodologías de Control

Las metodologías de control que se utilizarán para evidenciar cumplimiento de las diferentes etapas del Proyecto serán las siguientes:

- a) Reuniones periódicas de planificación, liderada por el Ing. Residente. Participación del Cliente, si lo estima conveniente.
- b) Reuniones semanales de planificación, liderada por el Ing. Residente para la identificación anticipada de interferencias que puedan impactar el cronograma de ejecución. En esta reunión se establecen acciones a seguir y se determinan plazos y responsables.
- c) Establecimiento, implementación y seguimiento de los Plan de Inspección y ensayo (PIE) a cargo de los Supervisores de Campo y Supervisor de QC del Proyecto.

8.5.3 Plan de Inspección y Ensayo (PIE)

Los PIEs corresponden a la planificación por procesos del cumplimiento de las Especificaciones Técnicas, Normas o Reglamentos aplicables para el Proyecto, además los PIEs relacionan las actividades de construcción con las de control de calidad y tiene por objeto asegurar que toda actividad y/o proceso operativo genere valor y no represente un reproceso.

Los procedimientos asociados detallarán en forma específica los controles que se deben realizar, los criterios de aceptación correspondientes y los formatos que servirán para protocolizar las inspecciones realizadas.

8.5.4 Laboratorio para ensayos de suelos y Rocas

Los ensayos de materiales para suelos se realizarán de acuerdo a las normativas del MTC y normativa extranjera. Asimismo, según sea el caso los laboratorios emitirán los certificados de calibración de preferencia por empresas acreditadas como INACAL u otras entidades.

Se ha previsto realizar los siguientes ensayos:

Ensayos de los materiales para Enrocado

- Ensayo de abrasión Los Ángeles, según norma MTC E 207 / ASTM C 131/ 535
- Gravedad específica de sólidos, según norma MTC E 206.
- Durabilidad al sulfato de magnesio, según norma de ensayo MTC E 209
- Granulometría (Gradación), según norma ASTM C 6092

El requerimiento de los Equipos de seguimiento y medición para su calibración respectiva se realizará en coordinación con el responsable de la Gestión Logística, el jefe de Laboratorio y el Jefe de calidad.

Todos los equipos de laboratorio deben estar calibrados, para ello se debe hacer seguimiento en el Registro de Calibración de equipos. (SIG-F-029)

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	SIG-PL-001-RGC R00 07/10/2022

PÁGINA 31 de 40

Este registro permitirá identificar la necesidad de calibración de los equipos en obra. El área de Calidad, tendrá archivado ordenadamente todos los certificados de calibración de los equipos como evidencia ante cualquier requerimiento. Asimismo, se entregará una copia actualizada al jefe de topografía o laboratorio para su control necesario.

Cuando la fecha de expiración del equipo esté próxima, se debe iniciar el proceso de calibración en una entidad externa, por lo que el Jefe de Laboratorio y topografía debe de mantener este registro actualizado e informar al Jefe de Calidad.

Todos los equipos de medición y ensayo llevarán adherida la etiqueta emitida por la entidad calibradora donde también contara con la fecha de calibración.

El operador del equipo retirará de uso aquellos equipos que tengan vencido el periodo de calibración. Se retirará de obra el uso de aquellos equipos que están fuera de calibración. Cualquier equipo que no presente la identificación adherida (etiqueta de control);

- SIG -F-029 Calibración de Equipos.

8.6 Control de las Salidas o Productos No Conformes

Una No conformidad es el incumplimiento de un requisito. Un requisito podría estar establecido en la norma de gestión de calidad ISO 9001:2015, en los procedimientos de gestión, documentos que forman parte del Sistema de Gestión de calidad de BOUBY o requisitos del cliente que deben estar establecidos en el contrato o sean parte de especificaciones técnicas alineadas a los procesos que se ejecuten.

Las no conformidades serán identificadas en cualquier momento durante las actividades diarias. Cualquier desviación de los requisitos contractuales deberá ser informada al cliente. Estas podrían originarse por:

- Auditorías internas
- Salidas o productos no conformes
- Otros

Asimismo, se cuenta con un procedimiento Mejoras del Sistema integrado de Gestión SIG

- SIG-P-004 Mejoras del SIG

Identificación y Tratamiento del SAM

Cuando ocurra una no conformidad, originada por queja o desviación de un requisito del Sistema Integrado de Gestión, se registra en el formato SIG-F-013 "Solicitud de Acción de Mejora" y se decide el tratamiento tomando en cuenta las siguientes opciones:

- Corrección e información al cliente y verificando la conformidad de los requisitos cuando son corregidos.

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	SIG-PL-001-RGC R00 07/10/2022

PÁGINA 32 de 40

- Tomar acciones inmediatas a fin de controlar y corregir sus consecuencias.
- Hacer frente a las consecuencias, incluida la mitigación de los impactos ambientales adversos.
- Determinar la causa de la no conformidad con el fin que no vuelva a ocurrir.
- Determinar si existen otras no conformidades similares o que potencialmente pueden ocurrir.
- Definir e Implementar la acción correctiva y revisar su eficacia.
- Si fuera necesario actualizar los riesgos y oportunidades determinados en la planificación y cambios en el SIG como nuevos controles.
- Para la identificación de la “Solicitud de Acción de Mejora” (SAM) se debe considerar lo siguiente:
- Se realizará el análisis de causa raíz a las no conformidades que afecten al sistema de gestión en su totalidad. Asimismo, el Gerente de Calidad se reunirá con el responsable del proceso asociado a la No Conformidad para realizar el análisis de causa raíz respectiva convocando a los involucrados.

8.6.1 Acción Correctiva

Los responsables de los procesos que integran el SGC del proyecto toman acciones para eliminar las causas de No Conformidades analizando la causa raíz con el propósito de prevenir su recurrencia.

Las acciones correctivas son apropiadas para eliminar los efectos de las No Conformidades encontradas.

La desviación es tratada con una Corrección que actúa sobre el efecto visible de la desviación y con una Acción Correctiva que actúa sobre la causa raíz o fundamental que originó la desviación evitando de esta manera su recurrencia.

9 Evaluación del Desempeño

9.1 Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación

9.1.1 Satisfacción del Cliente

BOUBY S.A.C recibe retroalimentación (feedback) del cliente a través de las reuniones, respuesta a informes, correos electrónicos y otros medios. Esta percepción periódica del cliente respecto al cumplimiento de los requisitos es captada y conducida por el Ing. Residente del Proyecto para identificar el grado de satisfacción del cliente y tomar acciones necesarias para mejorar dicha satisfacción.

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA	PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO:	SIG-PL-001-RGC
			REVISIÓN:	R00
			FECHA:	07/10/2022
			PÁGINA 33 de 40	

Para poder realizar el seguimiento de la satisfacción del Cliente se recopila y analiza la información concerniente a lo siguiente:

- a) Reclamos del Cliente (Cartas, Minutas de Reunión, No Conformidades, u otros de comunicación externa).
- b) Rechazos de Estado de Pago.

Con esta información se determina las acciones a tomar para mejorar no sólo la relación entre BOUBY S.A.C y el Cliente; sino que a través del tiempo permite demostrar que han impactado de forma positiva en el cumplimiento de los requisitos y por ende en la satisfacción final del Cliente.

BOUBY S.A.C ha determinado medir la satisfacción del Cliente por medio de una encuesta de satisfacción del Cliente, el cual se presenta en el formato COM-F-002.

9.1.2 Análisis y Evaluación

BOUBY S.A.C, aplica métodos para la medición de los procesos del SGC tales como: los avances en la implementación, el cumplimiento de los objetivos de calidad y el cálculo de indicadores de seguimiento.

El proyecto capta, determina, recopila y analiza los datos apropiados para:

- a. Demostrar la conformidad del producto (proveniente de inspecciones, ensayos).
- b. Implementar acciones correctivas (proveniente del análisis de no conformidades).
- c. Asegurarse de la conformidad del SGC (según el cumplimiento de los objetivos de calidad del proyecto).
- d. Mejorar continuamente la eficacia del SGC (proveniente del análisis de tendencia de los indicadores de calidad y su impacto en los resultados del proyecto).

Los resultados del control, medición y la información de otras fuentes, tales como la medición de cumplimiento de los objetivos de calidad y satisfacción del cliente son utilizados para determinar acciones que nos permitan mejorar continuamente.

9.2 Auditorías Internas y Terceros o proveedores

Como parte del Sistema de Gestión de Calidad BOUBY S.A.C, realizará auditorías Internas, de acuerdo con lo establecido en el estándar de “Auditoría Interna” referenciado en este plan. Se realizará la primera auditoría a la mitad de la ejecución del proyecto y la última al final de la construcción. La ejecución de dichas auditorías es llevada a cabo por el personal de Bouby.

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	SIG-PL-001-RGC R00 07/10/2022

PÁGINA 34 de 40

- SIG-F-015 Plan de auditoría Interna
- SIG-F-016 Informe de Auditoría Interna

10 Mejora

10.1 Generalidades

El proyecto genera experiencias que pueden convertirse en lecciones aprendidas e impactar en la mejora de la eficacia del SGC.

10.2 No Conformidad y Acción Correctiva

Los responsables de los procesos analizan la causa raíz de las no conformidades identificadas con el propósito de tomar acciones correctivas para eliminar las causas y prevenir así su recurrencia.

BOUBY S.A.C implementa el estándar para:

- Revisar las no conformidades identificadas
- Determinar las causas de las no-conformidades.
- Evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse que las no conformidades no vuelvan a ocurrir.
- Determinar e implementar acciones necesarias.
- Registrar los resultados de las acciones tomadas.

- SIG-P-004 Mejoras del SIG

10.3 Cierre de NCR

Una vez implementadas la Corrección, las acciones correctivas y tener las evidencias objetivas el Jefe de calidad procede al cierre formal de la no conformidad (SAM) a través del formato: SIG-F-025 Matriz de seguimiento de la SAM (Solicitud de acción de mejora).

10.4 Tratamiento de NCR (Metodología de Causa Raíz)

Se realizará el análisis de causa raíz a las no conformidades que afecten al sistema de gestión en su totalidad. Asimismo, el Gerente de Calidad se reunirá con el responsable del proceso asociado a la No Conformidad para realizar el análisis de causa raíz respectiva convocando a los involucrados

10.5 Mejora Continua

BOUBY S.A.C. mejora de manera continua la eficacia del SGC implementado mediante el análisis de resultados de inspecciones, pruebas, resultados de auditorías y eficacia de las acciones correctivas.

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	SIG-PL-001-RGC R00 07/10/2022

PÁGINA 35 de 40

11 Aprobación, implementación y actualización del Plan de Calidad

11.1 Aprobación del Plan de Calidad

Una vez que el Plan de Calidad de BOUBY S.A.C es aprobado por el Ingeniero Residente, posteriormente es presentado al Cliente para su revisión y aprobación final.

11.2 Implementación del Plan de Calidad

La implementación permite que el personal conozca los objetivos de calidad, las funciones a cumplir y los procesos de control y de gestión de calidad aplicables al proyecto.

El Plan de Calidad se implementará siguiendo el proceso de capacitaciones al personal staff y obrero involucrado; así como al personal de los subcontratistas.

La implementación de los procedimientos e instructivos de gestión y operacionales del proyecto se conseguirá mediante los siguientes pasos:

- Implementación de los estándares y procedimientos de gestión de calidad a cargo del Jefe de Calidad.
- Contar con los procedimientos aprobados y vigentes.
- Dictado de charlas por parte del personal de Producción para la divulgación y promover el entendimiento de las directrices establecidas en cada procedimiento constructivo entre el personal involucrado.

A fin de que todos los responsables del proyecto tengan conocimiento de las versiones vigentes de los documentos del SGC y/o del Plan de Calidad, se utiliza el “Lista Maestra de Documentos – SIG-F-001”, en el cual se relacionan todos los documentos vigentes del SGC asociados para el cumplimiento del Plan de Calidad, registrando su versión, fecha y cambios realizados. De esta manera se suministra la información necesaria para que los procesos dispongan de los documentos internos vigentes y que identifiquen fácilmente las modificaciones de estos.

11.3 Actualización del Plan de Calidad

El Plan de Calidad se actualizará cuando sea apropiado debido a cambios en el alcance del proyecto, el contrato o mejoras que se presenten durante el avance del proyecto en coordinación con el cliente.

12 Normas y Estándares Aplicables

Las Normas asociadas al proyecto son de acuerdo con el volumen 2b – S320 “Requisitos del Contratante”:

- Liberación de áreas
 - Constitución Política – artículo 70.
 - Código Civil – Libro VII.
 - Texto Único Ordenado de la ley N° 30556.

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	SIG-PL-001-RGC R00 07/10/2022

PÁGINA 36 de 40

- Reglamento del TUO de la ley N° 30556, aprobado mediante D.S. N° 003-2019-PCM y su modificatoria.
- TUO del decreto legislativo N° 1192 y sus modificatorias.
- Decreto de urgencia N° 003-2020.
- Ley N° 24656 – Ley de las comunidades campesinas.
- D.S. N° 008-91-TR – Reglamento de la ley general de comunicaciones campesinas.
- Ley N° 22175 – Ley de comunidades nativas y de desarrollo agrario de la selva y de ceja de selva.
- D.S. N° 003-79-AA – Reglamento de la ley de comunidades nativas y de desarrollo agrario de las regiones de selva y ceja de selva.
- Ley N° 30230.
- Ley N° 26845.
- Ley N° 29869.
- D.S. N° 115-2013-PCM – Reglamento de la ley N° 29869.
- D.S. N° 015-2018-MINAM.

b) Topografía

- Ley N° 28221 que regula el derecho por extracción de materiales de los Álveos o cauces de los ríos de las municipalidades.
- Norma ISO 19131.
- Especificaciones Técnicas de todas la partidas o actividades según a) Resolución Jefatural N° 089-2011-IGN/JEF/OAJ, b) Resolución Jefatural N° 090-2011-IGN/JEF/OAJ c) Resolución Jefatural N° 139-2015-IGN/UCCN, d) Resolución Jefatural N° 057-2016-IGN/UCCN, e) Instituto Geográfico Nacional, R.J. N° 139-2015/IGN/UCCN.

c) Geología y Geomorfología

- Referencia de información geológica del INGEMMET.
- Guía estratigráfica internacional.

d) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua

- Norma E.050 Suelos y Cimentaciones.
- Normas ASTM Vol. 0408 y Vol. 0409: Soil and Rock.
- “Guía Normalizada para caracterización de campo con fines de diseño de ingeniería y construcción” NTP 339.162 (ASTM D420).

e) Hidrología

- RD N° 20-2011-MTC. Manual de hidrología, Hidráulica y Drenaje.
- RJ N° 272-2018-ANA Reglamento de Seguridad de Presas Públicas de Embalse de Agua.
- RJ N° 246-2015-ANA. Norma que promueve la Medición Voluntaria de la Huella Hídrica. Nota Técnica No 001-2019 SENAMHI. Orientaciones para el análisis del clima y determinación de los peligros asociados al cambio climático.
- Nota Técnica No 001-2019 SENAMHI. Uso del producto grillado pisco de precipitación en estudios, investigaciones y sistemas operacionales de monitoreo y pronóstico hidrometeorológico.

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	SIG-PL-001-RGC R00 07/10/2022

PÁGINA 37 de 40

- Nota Técnica No 001-2017 SENAMHI. Estimación de Umbrales de Precipitaciones Extremas para la Emisión de Avisos Meteorológicos.

f) Diseño Estructural

- NTP E.020 "Cargas"
- NTP E.050 "Suelos y Cimentaciones"
- NTP CE 0.20 "Suelos y Taludes"
- Normas del American Concrete Institute - ACI
- Manuals & Guidelines - Bureau of Reclamation

g) Infraestructura Resiliente y Paisajismo

Nacionales

- Resolución Legislativa N° 26185, aprueba la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.
- Decreto Supremo N° 086-2003-PCM, aprueba la Estrategia Nacional sobre Cambio Climático.
- Decreto Supremo N° 017-2018-MINAM
- Lineamientos para la incorporación de criterios sobre infraestructura natural y gestión del riesgo en un contexto de cambio climático, en el marco de la reconstrucción con cambios
- Resolución de Dirección Ejecutiva N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE
- Lineamientos para la Restauración de Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre, Lima, Perú.

Internacionales

- Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural. UNESCO.
- Convenio Europeo del Paisaje. Consejo de Europa. Florencia, 2000

h) Ambiental

- Decreto Supremo N° 015-2018 – MINAM Establecen 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.
- Decreto Supremo N° 019-2012 Reglamento de la gestión Ambiental del Sector Agrario

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	SIG-PL-001-RGC R00 07/10/2022

PÁGINA 38 de 40

- Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM Guía para la Elaboración de la Línea Base y la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA.

i) Arqueológicos

- Ley General de Patrimonio Cultural de la Nación N° 28296.
- Decreto supremo N° 003-2014-MC: “Reglamento de Intervenciones Arqueológicas”
- Decreto Supremo N° 002-2011-MC: “Reglamento para la Declaratoria y Gestión de los Paisajes Culturales como Patrimonio Cultural de la Nación”
- Decreto Legislativo N° 091-2017, que establece que es necesaria la aprobación de un procedimiento especial y simplificado, orientado al desarrollo de las intervenciones de construcción que se ejecuten en el marco del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios.
- Resolución Ministerial N°282-2017-MC, que aprueba la “Guía metodológica para la identificación de los impactos arqueológicos y las medidas de mitigación en el marco de los Proyectos de Evaluación Arqueológica (PEA), Proyecto de Rescate Arqueológico (PRA) y Planes de Monitoreo Arqueológico (PMA)”
- Decreto Legislativo N° 1354-2018, que incorpora el artículo 8 de la Ley N° 30556, estableciéndose que, para la implementación de las intervenciones de reconstrucción de El Plan, no resulta exigible el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos, ni el Plan de Monitoreo Arqueológico previsto en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.
- Decreto Supremo N° 007-2018-MC. Aprueban el 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.
- Resolución Ministerial N°383-2018-MC, Resolución que aprueba los formatos N°1 al N°7, señalados en el Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA) y en las regulaciones sobre las acciones de Acompañamiento Arqueológico a cargo del Ministerio de Cultura, aplicables a las diferentes modalidades de intervención.
- Decreto Supremo N° 011-2020-MC, que establece medidas excepcionales y temporales en relación a las inspecciones a cargo del Ministerio de Cultura; respecto de la inscripción en los registros regulados en el Título XIV del Reglamento de Intervenciones Arqueológicas; sobre las acciones referidas a la protección provisional de los bienes que se presumen integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación; así como de la prórroga de los procedimientos de expedición de Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos, en el marco de la Emergencia Sanitaria declarada por la pandemia del COVID-19.

j) Operación y Mantenimiento

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	SIG-PL-001-RGC R00 07/10/2022

PÁGINA 39 de 40

- Guía General para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión del Ministerio de Economía y Finanzas.
- Ley 28783, Ley de seguridad y salud en el trabajo, modificatorias y reglamentos.

13 Cierre de Proyecto

Para lograr la terminación de las Obras, BOUBY S.A.C, antes de cada Fecha de Culminación, deberá haber concluido todos los trabajos señalados en la Información de Obras, incluyendo:

- Completar todo el alcance identificado en el contrato
- Entregar todos los certificados de ensayos de laboratorio
- Entregar el punch list firmado por BOUBY y el Cliente
- Entregar los Planos As-built.
- Certificados de calibración de equipos de medición y ensayos
- Listado de reportes de no conformidades cerradas

El Cierre de Proyecto comprende las siguientes actividades:

13.1 Puch List o Lista de Observaciones

Concluidos los trabajos en los diferentes frentes, se realizará una caminata de entrega en coordinación con el cliente, donde se registrarán todas las observaciones (si las hubiera) y las cuales deben ser levantadas de acuerdo con las fechas pactadas en la caminata, finalmente levantadas estas observaciones a satisfacción del cliente se harán entregas parciales en coordinación conjunta con el cliente.

13.2 Planos As Built

Concluidos los trabajos se entregarán los Planos de Construcción final o Planos As Built, donde reflejarán todos los cambios y nuevas instructivas construidas.

Estos planos serán entregados por Oficina Técnica BOUBY S.A.C, en archivos electrónicos en formato nativo.

13.3 Dossier de Calidad

Se entregará al Cliente un Dossier de Calidad:

- Dossier de Calidad.

Los documentos que se han aplicado a cada proceso del proyecto en la etapa mencionada formarán parte del dossier, y deben ser documentos originales.
Toda Documentación se aprobará en el Índice de DOSSIER aprobado por el Cliente.

	TRAMO 3 - CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR RÍO GRANDE PARTE ALTA Y BAJA- CASMA PLAN DE CALIDAD	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	SIG-PL-001-RGC R00 07/10/2022

PÁGINA 40 de 40

13.3.1 Organización del Dossier

La organización del dossier debe estar contemplado de acuerdo al índice aprobado previa coordinación con el cliente, y el ordenamiento de su estructura será en función al alcance del proyecto.

La organización del dossier debe ser de fácil entendimiento, considerando que está dirigido a personas que no intervinieron en la ejecución del proyecto.

13.3.2 Preparación del Dossier

El dossier se organizará, preparará y entregará de acuerdo con el cronograma de entrega, y será organizado por el Jefe de calidad.

Para que la preparación del Dossier sea más rápida, desde el inicio del proyecto, los documentos deberán ser ordenados y archivados.

13.3.3 Revisión del Dossier

La revisión del dossier de calidad será llevada a cabo por el Cliente.

13.3.4 Entrega del Dossier

El dossier deberá ser presentado en un archivador de 3 huecos, y si la magnitud de la documentación así lo requiere puede ser desdoblado en dos o más volúmenes.

- Un original para el Cliente (Físico y Digital)
- Dos copias para el cliente (Físico y Digital)
- Una copia para BOUBY S.A.C. (Físico y Digital)

14 Referencias

- Especificaciones técnicas del cliente
- Manual de gestión de (SIG-M-001-MANUALSI-V02)
- Plan de Trabajo de Obra