

5. MEDIO AMBIENTE

ÍNDICE

5	MEDIO AMBIENTE
5.1	Plan de Manejo Ambiental.
5.2	Plan de Gestión de Residuos
5.3	Certificación ISO 14001:2015

5.1 Plan de Manejo Ambiental



PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

(DE ACUERDO A LA ISO 14001)

DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA

EJECUCIÓN DEL SUBPROYECTO A3 – RÍO LACRAMARCA

CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	4
2	ALCANCE	4
2.1	Descripción del proyecto	4
3	SISTEMA DE GESTIÓN A APLICAR	5
3.1	Documentos del sistema de gestión	6
4	OBJETIVOS Y METAS	9
5	PROGRAMA DE COMPROMISO Y LIDERAZGO	9
5.1	Liderazgo y compromiso	9
5.2	Programa de cumplimiento personalizado	9
6	REQUISITOS LEGALES	10
7	PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD AMBIENTAL	10
7.1	Identificación de los aspectos ambientales	10
8	CONTROL OPERACIONAL	10
8.1	Potencial derrame de hidrocarburos	10
8.2	Generación de polvo	11
8.3	Gestión de residuos sólidos	12
8.4	Manejo de suelo orgánico	15
8.5	Consumo de agua	15
8.6	Generación de sedimentos	15
8.7	Consumo de materiales peligrosos	15
8.8	Manejo de aguas residuales	16
9	PLANIFICACIÓN DE INSPECCIONES Y ACTIVIDADES AMBIENTALES	17
10	REPORTES AL CLIENTE	17
10.1	Diario	17
10.2	A nivel semanal	17
10.3	A nivel mensual	17
11	CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO	18
12	VIGILANCIA DEL CUMPLIMIENTO	21
13	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES	21
13.1	Comunicación e investigación de Incidentes (Accidentes y Casi Accidentes)	21
13.2	Reporte de Casi Accidentes	22
13.3	Formatos y estadísticas	22
13.4	Lecciones aprendidas de los incidentes	23

14	GESTIÓN DE NO CONFORMIDADES	23
15	AUDITORIAS.....	23
16	SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL.....	23
16.1	Consideraciones para la colocación de señalización	23
17	PLAN DE EMERGENCIA	24
17.1	Objetivo	24
17.2	Organización del servicio de emergencias Niveles de incidentes	24
17.3	Difusión de cartillas de respuesta a emergencias	24
17.4	Comité de crisis y sus responsables	24
17.5	Coordinador general de emergencias	24
17.6	Coordinador de planeamiento.....	25
17.7	Coordinación de emergencia SSOMA.....	25
17.8	Coordinador de logística de la emergencia	25
17.9	Definiciones de áreas críticas	26
17.10	Comunicaciones.....	26
17.11	Capacitaciones y simulacros.....	26
17.12	Operaciones de respuesta	26
17.13	Plan de respuesta ante emergencias ambientales.....	26
17.14	Requisitos de personal.....	27
17.15	Evaluación rápida del incidente.....	27
17.16	Procedimiento para revisión y actualización del plan	30
17.17	Equipos de respuesta a Emergencias.....	30
18	MANTENIMIENTO DE REGISTROS.....	30
19	PLAN DE DESMOVILIZACIÓN, CIERRE Y REHABILITACIÓN	30
20	ANEXOS.....	31

1 INTRODUCCIÓN

El presente plan es aplicable a todos los procesos y actividades desarrolladas por OHLA, para la ejecución de los trabajos dentro del Proyecto “EJECUCIÓN DEL SUBPROYECTO A3 – RÍO LACRAMARCA” promovido por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios denominado en adelante ARCC.

2 ALCANCE

2.1 Descripción del proyecto

OHLA para todas las actividades deberá poseer un Programa de Aseguramiento de Calidad que incluya procedimientos y protocolos que aseguren un efectivo autocontrol de la obra, este Proyecto: “EJECUCIÓN DEL SUBPROYECTO A3 – RÍO LACRAMARCA”, según licitación, consistirá en:

UNIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDADES ASOCIADAS
Obras Preliminares	• Cartel de Obra • Instalaciones provisionales de Obra • Movilización y Desmovilización de maquinaria pesada • Topografía y georreferenciación • Mejoramiento de vías existentes • Reposición de pase de agua • Mantenimiento de tránsito y seguridad vial
Obras de descolmatación	• Desbroce y limpieza en zona no boscosa • Descolmatación de cauce natural del río Lacramarca • Conformación de desvío de cauce de río
Procesamiento de material para conformación de dique	• Preparación de material propio para cuerpo de dique • Preparación de material para de corona de dique
Excavación	• Excavación de cimentación • Excavación de uña • Perfilado y compactado en zona de corte
Relleno	• Conformación de cuerpo de Dique • Conformación de corona de Dique
Colocación de geosintéticos	• Instalación de Geotextil
Enrocado	• Colocación de roca en uña • Colocación de roca en talud
Obras de Arte	• Captaciones - Excavaciones y rellenos - Obras de concreto, encofrado y acero de refuerzo - Instalación de compuertas - Suministro e Instalación de rejillas - Estructuras metálicas: Barandas de fierro galvanizado, escalera de gato, tapa metálica circular - Suministro e instalación de tuberías GRP - Canales de concreto (excavación, concreto, encofrado, acero y juntas water stop) - Obras de descarga (excavación, concreto, encofrado, acero y juntas water stop y compuerta metálica) • Obras de Retorno - Excavaciones y rellenos - Obras de concreto, encofrado y acero de refuerzo - Instalación de compuertas

UNIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDADES ASOCIADAS
	- Estructuras metálicas: Barandas de fierro galvanizado • Reposición de canales - Demolición de estructuras existentes - Excavación y relleno estructural - Obras de concreto, encofrado y malla electrosoldada - Mampostería de piedra • Reposición de Sifón inoperativo - Demolición de estructuras existentes - Excavación y relleno estructural - Obras de concreto, encofrado y malla electrosoldada - Instalación de tuberías de 14" HDPE SDR 21 D=355mm y codos HDPE.
Arquitectura y Paisajismo	• Movilización y desmovilización de equipos y herramientas (Arquitectura y Paisajismo) • Trazo y replanteo preliminar • Movimiento de tierras (excavación manual y excavación de mejoramiento de suelo con tierra vegetal). • Pavimentos, Recubrimientos y Bordillos • Mobiliarios, barandas y escaleras
Programa de cierre de Obra	• Acondicionamiento de depósitos de materiales excedentes • Restauración de áreas de instalaciones provisionales)

3 SISTEMA DE GESTIÓN A APLICAR

El sistema de gestión a aplicar seguirá la base de la ISO 14001, OHLA cuenta con amplia experiencia en este tipo de sistemas y su aplicación en diferentes proyectos ejecutados por OHLA

Certificado ES22/00000772.14

SGS

OBRASCÓN HUARTE LAIN, S.A. SUCURSAL PERÚ

Avda. 28 de Julio, 150, Piso 7, Miraflores, Lima, Perú

Ha sido evaluado bajo el sistema de gestión de la organización certificada definida en el certificado principal ES22/00000772 en cumplimiento de los requisitos de

ISO 14001:2015

Para las siguientes actividades

El proyecto, gestión y construcción de todo tipo de obra: movimiento de tierra y perforaciones, túneles, pozos, galerías y canteras, demoliciones y deconstrucciones; puentes, viaductos y grandes estructuras; túneles para infraestructuras de transporte y sus instalaciones; edificación residencial, singular y hospitalaria; ferroviaria (alta velocidad, convencional, metropolitana); aeroportuaria; hidráulica; encauzamiento y defensa de márgenes; tuberías de presión; tranques, presas y embalses; marítimas, portuarias, protecciones y emisarios submarinos; autopistas, autovías, carreteras, viales y pistas; transporte de productos petrolíferos y gaseosos; conducciones y redes de servicios; redes de alumbrado público; instalaciones eléctricas, electrónicas, mecánicas y especiales; cimentaciones especiales, sondeos, inyecciones y pilotajes; tablestacados, entibaciones y consolidaciones; pinturas, metalizaciones, ornamentaciones y decoraciones; restauración de bienes histórico-artísticos; instalaciones contraincendios; estaciones de tratamiento de agua; jardines, zonas verdes y plantaciones; regeneración de playas; restauración de espacios naturales; otro tipo de obras.

Este certificado es válido desde 4 de agosto de 2023 hasta 4 de agosto de 2026 y su validez está sujeta al resultado satisfactorio de las auditorías de seguimiento.

Edición 3.

La validez de este certificado depende de la validez del certificado principal.

Autorizado por
Dirección de Certificación

SGS International Certification Services Iberica, S.A.U.
C/Trespaderne, 29. 28042 Madrid. España
t +34 91 313 8115 - www.sgs.com



Este documento es un certificado electrónico auténtico para el uso comercial del Cliente únicamente. Está permitida la versión impresa del certificado electrónico y se considerará como una copia. Este documento es emitido por la Compañía sujeto a las Condiciones Generales de SGS de los servicios de certificación disponibles en los [términos y condiciones](#) | SGS. Se prestará especial atención sobre las cláusulas de limitación de responsabilidad, indemnización y jurisdicción que contiene. Este documento está protegido por derechos de autor y cualquier alteración, falsificación o modificación no autorizada de su contenido o apariencia es ilegal.



Página 1 / 1

3.1 Documentos del sistema de gestión

Los documentos que componen el sistema de gestión comprometidos en este plan son:

3.1.1 Política

OHLA cuenta con una política integrada que abarque las áreas de calidad, seguridad y medio ambiente:

Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente



OHLA es una empresa global que trata de crear valor sostenible para las partes interesadas 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.

OHLA se compromete a la mejora continua y sistemática en toda su actividad en el mundo y especialmente en las condiciones de trabajo, la seguridad y salud de nuestros empleados y colaboradores, en la calidad de nuestros trabajos, en la satisfacción de nuestros clientes y en el respeto y cuidado del medio ambiente.

En este marco, como prueba de los criterios de transparencia 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.
- **Integrar la seguridad y salud en el trabajo** en todos los procesos, **incluyendo la seguridad vial, la protección de incendios, procurando condiciones de trabajo seguras y saludables en las que están consideradas la preparación de emergencias**, para prevenir los daños y el deterioro de la salud física, mental y social de los trabajadores y colaboradores, mediante la eliminación de peligros y reducción de los riesgos existentes en todos y cada uno de los proyectos y servicios.
- Fomentar la **gestión sostenible de recursos** optimizando el **consumo de los recursos materiales, energéticos e hídricos**; impulsar la utilización de **las energías limpias, la eficiencia energética y la energía renovable**, 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 y **la reducción de residuos**, 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.
- **Promover la paralización de trabajos o actividades** que conlleven alguna acción o comportamiento inseguro, **que generen un riesgo grave e inminente** que pueda provocar un daño a trabajadores propios, terceros o la comunidad. La paralización de trabajos **se aplicará con total libertad** sin temor a represalias.
- **Garantizar la consulta y participación de los trabajadores** conforme al marco regulatorio que sea de aplicación a cada uno de los proyectos o servicios.
- Promover las condiciones de trabajo que **eviten la comisión de delitos** y otras conductas **contra la libertad sexual y la integridad moral en el trabajo**, incidiendo particularmente en el acoso sexual y el acoso por razón de sexo, promoviendo la igualdad efectiva de las personas trabajadoras.

Aprobado por el Comité de Sistemas de Gestión el 31 de octubre de 2023.

Tomás José Ruiz González
Director General del Grupo OHLA

3.1.2 Política de Sostenibilidad

OHLA en su firme apuesta por el crecimiento sostenible, que genere valor económico, medioambiental y social, cuenta con una Política de Sostenibilidad – SOS-PO-01 (**Ver Anexo 02**).

El ámbito de aplicación de la Política de Sostenibilidad abarca a OHLA y las sociedades que conforman su Grupo a efectos de consolidación contable, y sobre las cuales la compañía tenga el control de la gestión. En aquellas sociedades participadas que no forman parte del Grupo y sobre las que no se tiene control, la compañía velará para que se conozcan los principios recogidos en la presente Política.

3.1.3 Procedimientos

Los procedimientos son documentos en los que se desarrollan las prácticas recogidas en el Manual del Sistema de Gestión. Describen actividades propias de la gestión, pautas a seguir, criterios de actuación y responsabilidades asociadas a las actividades, servicios y procesos.

Los procedimientos aplicables al proyecto se dividen en:

- Procedimientos de gestión: basados en los procedimientos generales del OHLA, pero adaptado a las exigencias del Cliente.
- Procedimientos operativos que dan respuesta a las necesidades operativas específicas de las actividades desarrolladas por la División.

Los procedimientos que definen en el sistema de gestión hacen referencia a todas o algunas de las cinco fases de gestión de un proyecto según se recoge en la tabla siguiente:

PROCEDIMIENTOS		INICIO	PLANIFICACIÓN	EJECUCIÓN	CONTROL	CIERRE
PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN						
P-SGI-01/CO	Control de documentos y registros					
P-SGI-02/CO	No Conformidades, acciones correctivas y acciones preventivas					
P-SGI-03/CO	Auditoría interna de los sistemas de gestión					
P-SGI-04/CO	Preparación ante situaciones de emergencia y gestión de incidentes					
P-SGI-05/CO	Requisitos legales y otros requisitos					
P-SGI-06/CO	Información, comunicación y participación					
P-SGI-07	Formación					
PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS						
P-SGI-08/CO	Coordinación empresarial					
P-SGI-10/CO	Satisfacción del Cliente					
P-SGI-11/CO	Planificación					
P-SGI-12/CO	Aseguramiento					
P-SGI-13/CO	Control					
P-PRL-01/CO	Identificación y evaluación de riesgos laborales					
P-MAM-01/CO	Identificación y evaluación de aspectos ambientales					
P-CAL-01/CO	Redacción de proyectos					
PI-06	Homologación, seguimiento y evaluación de proveedores					

3.1.4 Formatos

Los formatos dan apoyo en el desarrollo de los procedimientos. Indican la información a recoger para dejar evidencia del cumplimiento de un proceso.

3.1.5 Registros

Los formatos, una vez cumplimentados con la información necesaria se convierten en registros del sistema de gestión. Se cumplimentan y mantienen como evidencia de la conformidad con los requisitos especificados y de la gestión realizada.

4 OBJETIVOS Y METAS

OHLA, en cumplimiento de lo establecido en su Política, tiene como objetivos generales prevenir los daños y el deterioro ambiental, cumpliendo con los requisitos legales, normativos, contractuales.

5 PROGRAMA DE COMPROMISO Y LIDERAZGO

5.1 Liderazgo y compromiso

La Gerencia de Contrato está involucrada y comprometida en proveer y mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable en concordancia con las mejores prácticas y el cumplimiento de las normas de medio ambiente, otorgando los recursos necesarios. En campo, por delegación de funciones, los supervisores ejercen este liderazgo.

Uno de los objetivos del liderazgo, es formar en todos los colaboradores una cultura orientada a la prevención de daños ambientales, alineada a la visión y principios del Proyecto.

- Mentalidad Cero incidentes ambientales.
- No repeticiones de observaciones ambientales
- Estándares simples NO negociables.

5.2 Programa de cumplimiento personalizado

El programa de cumplimiento personalizado está en función a las responsabilidades de cada puesto de trabajo en la empresa y de su presencia dentro de las operaciones, no se considera días de descanso o ausencias justificadas.

Las inspecciones planificadas serán programadas en concordancia con el Manual de Integrado del Proyecto.

La asesoría semanal, aplica al supervisor de área donde se realiza la inspección y será programado teniendo en cuenta las actividades críticas.

Los ToolBox son realizados una vez por semana por los supervisores de área. Para los Gerentes, Administradores, Jefes de área, su asistencia es obligatoria. Los ToolBox también se aplican en las áreas administrativas.

Este programa es auditado por el Cliente, a quien se le alcanza con anticipación. La estructura se muestra en el cuadro adjunto.

CUMPLIMIENTO DE LÍNEA DE MANDO EN MEDIO AMBIENTE			
Cargo	Lista Chequeo ambiental	Check List	Reunión 5 min.
Residente	1 / mes	-	1 ToolBox (mes)
Jefe	1 / mes	-	1 / Quincenal

Supervisor	-	1 / Diaria	1 / Quincenal
Capataz	-	1 / Diaria	1 / Quincenal

6 REQUISITOS LEGALES

OHLA asume la responsabilidad de identificar los requisitos, legales y otros, que permitan conocer los criterios de obligado cumplimiento aplicables a las actividades desarrolladas en el presente proyecto.

El procedimiento para controlar la identificación y cumplimiento de requisitos legales, reglamentos y lineamientos aplicables y cualquier otra práctica obligatoria es el P-SGI-05 Requisitos legales y otros requisitos.

Asimismo, se consultarán las fuentes de legislación, con una frecuencia semestral, debiendo determinar el origen de la información. El seguimiento del cumplimiento de estos requisitos se realizará con una frecuencia mensual.

7 PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD AMBIENTAL

7.1 Identificación de los aspectos ambientales

OHLA propone una matriz de identificación y evaluación de aspectos ambientales de acuerdo con lo establecido en el Procedimiento de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales del Cliente.

Se identificarán los procesos que intervienen en el presente proyecto, mediante el diagrama de análisis de procesos y del mismo modo se realiza la evaluación de aspectos e impactos ambientales. (**Ver Anexo 1**).

8 CONTROL OPERACIONAL

El control operacional se plantea a partir de la identificación de aspectos ambientales significativos. Se deberán identificar actividades críticas, definir el criterio de desempeño y los documentos relacionados que provean la información y las directivas para realizar las actividades dirigidas a la protección del medio ambiente.

8.1 Potencial derrame de hidrocarburos

Con la finalidad de prevenir y controlar los derrames de hidrocarburos, se establecerá un procedimiento de Prevención y respuesta ante derrames en el que se incluya las siguientes medidas:

8.1.1 Mantenimiento preventivo de vehículos y equipos auxiliares

Se realizará el mantenimiento preventivo cada 5.000 km para vehículos y de 250-350 HM (horas máquina) para los equipos de línea amarilla, de tal manera que se eviten incidentes ambientales. Los registros generados serán reportados al área de Medio Ambiente del Cliente a través del informe mensual de desempeño ambiental.

8.1.2 Sistema de contención para derrames

Los sistemas de contención son utilizados como una herramienta en la prevención de posibles derrames, razón por la cual todos los equipos y maquinarias móviles y estáticas deberán contar con al menos una bandeja de contención, la cual deberá ser colocada bajo el motor/equipo obligatoriamente cuando estén parqueados.

Se realizará una inspección mensual de los sistemas de contención donde se verificará el estado de las bandejas (fallas, deformaciones, estanqueidad, etc.).

Adicionalmente a estas medidas se realizará un Check list de pre-uso de equipos y maquinaria, se verificará la originalidad de las mangueras hidráulicas y/o accesorios y se asegurará la disponibilidad de personal de mantenimiento.

8.1.3 Implementación del kit para la contención de derrames

En los frentes de trabajo se implementará kits para el control de derrames (pañós absorbentes, salchichas absorbentes, trapos industriales, paños de limpieza, guantes de jebe/nitrilo, sacos, bolsas, trajes tyvex, un pico y una pala). Se contará con un kit básico por cada equipo.

Se delimitará el vertido o derrame con las mangas (cordones) absorbentes del kit anti derrame y se utilizará materiales absorbentes sobre el material peligroso derramado.

Se removerá 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.

Se realizará una inspección mensual de los kits, para verificar que los componentes se encuentren completos.

8.1.4 Entrenamiento y capacitación en prevención de derrames

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 durante la manipulación de materiales peligrosos.

El personal 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.

8.2 Generación de polvo

El plan de control de polvo establecerá los métodos a tener en cuenta para su control, con la finalidad de cumplir con los límites máximos permisibles de calidad ambiental y salud ocupacional.

8.2.1 Fuentes potenciales de generación de polvo

En las áreas o frentes de trabajo se han identificado las siguientes fuentes de generación de polvo:

- Tránsito de vehículos tales como camiones, camionetas, buses para transporte de personal y maquinaria pesada, en caminos no asfaltados.
- Trabajos de movimiento de tierras (desbroce, excavación, almacenamiento de material en pilas temporales y nivelación).
- Planta de chancado de material, uso de vías hacia depósito de material excedente (DME), depósito de material orgánico (DMO), canteras.

8.2.2 Medidas de prevención y mitigación

Para controlar el impacto en la calidad del aire se implementarán las siguientes medidas:

- En las vías de acceso y áreas auxiliares, la generación de polvo será controlada mediante el riego continuo con agua, haciendo uso de camiones cisterna. Para establecer la frecuencia de riego se tendrá en cuenta el nivel de tráfico en las vías y las condiciones climáticas.
- Esta medida comprende las áreas de trabajo, las zonas de maniobras y/o de parqueo en áreas auxiliares de obra y las vías de acceso a obra.
- Se establecerán límites de velocidad en las vías de acceso no pavimentadas de las diferentes áreas del proyecto, se colocará letreros de señalización indicando dichos límites y se sancionará a los empleados o subcontratistas que los infrinjan.
- En los frentes de trabajo que involucren movimiento de tierras se procederá a aplicar agua por medio de camiones cisterna y aspersores, antes, durante y después de dicha actividad.
- El tráfico al ingreso y egreso del área de depósito de materiales deberá ser restringido o minimizado.
- En la operación de los vehículos de carga se sugiere considerar lo siguiente:
 - o No sobrecargar el vehículo, el área libre de carga no debe ser menor de 3".
 - o Se deberá respetar la velocidad máxima indicada como medida de mitigación de polvo.
 - o Durante periodos de vientos fuertes se aplicará agua con mayor frecuencia.
 - o No está permitido el apilamiento temporal de material excedente no conformado en zonas de acceso o vías, en caso de que existan deberán ser limpiados.
- La frecuencia de riego se realizará de acuerdo con las consideraciones asumidas y evaluadas por la supervisión en los accesos y áreas de trabajo. Se suspenderá las labores de riego cuando exista presencia de lluvia o cuando las vías estén controladas.

- 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.
- Se protegerán las tolvas para el traslado de material suelto, para el caso de 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.

8.2.3 Puntos de captación de agua

La ubicación de los puntos de captación de agua de riego por los camiones cisterna, deberán contar con la autorización correspondiente por parte del Cliente.

Cuando se realicen riegos para control de polvo los operadores de las cisternas deberán tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Los camiones cisterna, deberán cargar el agua solo en los lugares autorizados que cuenten con la señalización respectiva.
- Se contará con la cantidad suficiente de cisternas para cubrir las rutas especificadas.
- Se debe realizar el riego evitando que este provoque problemas de seguridad al tráfico.
- El riego en exceso puede provocar deterioro de la capa de rodadura, de los accesos y cunetas, y generar arrastre de sedimentos y colmatación de las cunetas.
- No regar en exceso las partes en pendiente pronunciada por que pueden causar problemas de resbaladuras en los vehículos.
- El riego en las horas de la madrugada no debe ser excesivo ya que puede producirse congelamiento del agua por efectos del clima y generar accidentes por derrape de los vehículos.

8.3 Gestión de residuos sólidos

Las pautas de manejo de residuos proporcionan un marco integral para la segregación, clasificación, almacenamiento y eliminación de residuos de una manera segura y respetuosa con el medio ambiente, definiendo la responsabilidad de OHLA. Se tiene establecido el procedimiento de manejo de residuos sólidos.

Cumpliendo con el compromiso establecido en la política ambiental referente a los requisitos legales y reglamentarios, para el manejo tanto de residuos peligrosos como no peligrosos, tomando la misma como base para adoptar buenas prácticas de segregación, almacenamiento y disposición, cumpliendo lo establecido en el D.L. N° 1278 – “Ley de gestión Integral de Residuos Sólidos”, el D.S. N° 014-2017-MINAM – “Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos” y el D.S. N°003-2013-VIVIENDA – “Reglamento para la Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Actividad de Construcción y Demolición”, y otras normas ambientales vigentes.

8.3.1 Generación de residuos no peligrosos

Se prevé que los residuos no peligrosos que se generen pueden incluir, pero no limitarse a: residuos metálicos, papel y cartón, vidrio, plásticos, orgánicos y generales.

8.3.2 Generación de residuos peligrosos

La mayor cantidad de residuos peligrosos serán generados por el mantenimiento de maquinaria pesada, camiones y otros vehículos y máquinas de servicio (aceites usados, grasas, filtros de aceite y combustible usados, trapos impregnados con aceites e hidrocarburos, disolventes, epps contaminados con sustancias peligrosas). Adicionalmente se generarán baterías, envases de productos químicos usados, suelos contaminados con hidrocarburos o productos químicos, 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, pequeñas cantidades de residuos peligrosos que incluirán bolsas vacías de productos químicos/reactivos y sus cajas de embalaje de madera, así como aerosoles, aceites residuales, sustancias químicas vencidas, tierras contaminadas con hidrocarburos y/o derivados, entre otros.

8.3.3 Instalaciones de residuos no peligrosos y peligrosos

El sistema de manejo de residuos no peligrosos contará con centros de acopio en los diferentes frentes de trabajo.

8.3.4 Caracterización de residuos y estimación de volúmenes

Como residuos de origen doméstico se consideran: residuos de papel, de alimentos y aquellos originados por el aseo personal, por lo que la producción de residuos sólidos por persona, considerando el valor máximo estimado por la OMS, se calcula que sería 0.28 kg/día y con los demás parámetros indicados se puede calcular el volumen de residuos producidos por persona.

A continuación, se listan los posibles residuos que pueden generarse como consecuencia de las actividades en la ejecución de la obra. Este listado es una estimación que irá actualizándose conforme vaya avanzando la obra.

RESIDUOS PELIGROSOS

Residuos generados	Cantidad prevista anual	Modo de estimación	Fases de obra que los origina	Previsión de operaciones	Destino previsto para los residuos
Residuos peligrosos sólidos y líquidos (kg)					
Tierras contaminadas	500 kg	Experiencias anteriores	Todas	Cálculo efectuado en función de los posibles incidentes ambientales por derrames y su frecuencia durante la duración del proyecto.	Relleno de seguridad (EOS-RS).
Filtros de aceite.	2400 kg	Experiencias anteriores	Todas	Cálculo efectuado en función de la cantidad de maquinaria usada en la obra, la mayoría solo se utilizará durante la excavación y movimiento de tierras	Patio de residuos
Envases de hidrocarburos.	1120 kg	Experiencias anteriores	Varias	Cálculo efectuado en función de a los productos para mantenimiento de equipos y el poco uso de maquinaria/herramienta de motor de ignición.	Patio de residuos
Envases de aerosoles.	20 kg	Experiencias anteriores	Varias	Cálculo realizado en base al uso de aerosoles en señalización y topografía.	Patio de residuos
Envases de aditivos	1800 kg	Experiencias anteriores	Varias	Cálculo aproximado en función de los diferentes usos de productos en construcción (Sellado de grietas, uniones entre concretos, etc..).	Patio de residuos
Baterías.	420 kg	Experiencias anteriores	Todas	Cálculo efectuado según el punto anterior y el promedio de vida de una batería. 10.000 horas.	Patio de residuos
Trapos impregnados.	1200 kg	Experiencias anteriores	Todas	Cálculo efectuado según el uso de maquinaria en obra y sus correspondientes mantenimientos (preventivo y correctivo).	Patio de residuos
Plásticos impregnados.	900 kg	Experiencias anteriores	Todas	Cálculo efectuado en función del uso como medio protector de superficies en mantenimiento, el cambio de mangueras hidráulicas, etc.	Patio de residuos
Aceites residuales.	5 800 L	Experiencias anteriores	Todas	Cálculo efectuado según el uso de maquinaria en obra y sus correspondientes mantenimientos (preventivo y correctivo).	Patio de residuos

8.3.5 Clasificación y segregación

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 será realizada en contenedores apropiados considerando lo reglamentado en la NTP. 900.058.2019 "GESTIÓN AMBIENTAL. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos". (Ver figura 04)

En base a dicha clasificación, se puede evitar que una parte significativa sea enviada a disposición final a través de reutilización/reciclaje

color	tipo de residuo
Azul	Papel y Cartón
Blanco	Plástico
Amarillo	Metales
Marrón	Orgánico
Plomo	Vidrio
Rojo	Peligrosos
Negro	No aprovechables

Figura 4. Clasificación por colores según tipo de residuo.

La buena segregación de los residuos será responsabilidad de todos los trabajadores.

Se implementarán, contenedores metálicos para residuos comunes y peligrosos, los cuales deberán estar debidamente pintados y rotulados, según el código de colores indicado en la figura 4. También, deberán estar sobre parihuelas de madera, contar con tapas de geomembrana y bolsas plásticas en cada contenedor.

A las bolsas con residuos se debe adherir una cinta de color (verde) cuando se trate de residuos reciclables y una cinta de color azul cuando se trate de residuos no reciclables, de esta forma deben llegar al sitio de almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos.

Los responsables de los frentes de trabajo solicitarán la implementación de centros de acopio para manejar, con orden y limpieza, la segregación de los residuos. El área de medio ambiente tendrá la responsabilidad de facilitar los recursos que sean necesarios.

Se dará especial importancia al orden y a la limpieza, evitando la sobreacumulación de residuos en las instalaciones. Previniendo la atracción de vectores en las áreas donde se acumulen los residuos.

Para los residuos peligrosos, los contenedores utilizados para su almacenamiento, deberá asegurarse que no hayan contenido con anterioridad otras sustancias peligrosas incompatibles.

Para los envases de productos químicos, de mayor volumen, bastará con cerrar perfectamente la lata o bidón y podrán ser acumulados en pallets que posteriormente quedarán bien sujetos para el transporte, con su etiqueta respectiva.

Para los residuos: inertes limpios (restos de concreto), madera, chatarra, plástico, papel y cartón será necesaria la creación de acopios intermedios antes de su retirada definitiva de la zona de obras, estos habrán de cumplir las siguientes especificaciones:

- Delimitar y señalizar las zonas de acumulación por tipo de residuo para evitar mezclas. Inicialmente uno por cada tipo de residuo, que podrá incrementarse en función de las necesidades.
- Evitar los vertidos incontrolados fuera de la zona delimitada para ello. Si se producen, recogerlos y agruparlos con el resto de los residuos.
- En el depósito de material inadecuado sólo estará permitido el depósito de escombros y tierras, quedando terminantemente prohibido arrojar otro tipo de residuos.
- Los residuos peligrosos se separarán entre sí. En general no se mezclarán envases de sustancias peligrosas con otro tipo de residuos, ni los residuos líquidos con los residuos sólidos, ni los sólidos de diferente naturaleza (trapos, tierras, metales, plásticos, baterías, etc.).

8.3.6 Medidas alternativas para la minimización de residuos sólidos

Se priorizará la utilización de envases plásticos de múltiples usos, evitando el uso innecesario de bolsas o envases plásticos de un solo uso.

Los materiales de capacitaciones o charlas estarán impresos a doble cara, de ser necesario serán impresos sobre hojas de papel reciclado.

8.3.7 Recolección y transporte para su disposición final

El Cliente, recogerá los residuos comunes del centro de acopio. Los mismos que serán recolectados en vehículos y transportados hacia su disposición final.

Los residuos peligrosos serán recolectados del almacén temporal y dispuestos en un relleno de seguridad autorizado.

Los residuos producto del vaciado de concreto serán almacenados para ser dispuestos en el depósito autorizado por el Cliente.

8.3.8 Monitoreo

El monitoreo de las instalaciones de manejo de residuos incluirá el registro de las cantidades y tipos de residuos generados y programa de inspecciones de las instalaciones para garantizar que se mantengan en un orden de trabajo seguro y adecuado.

8.4 Manejo de suelo orgánico

El procedimiento Manejo de suelo orgánico, especifica las medidas de preservación del suelo orgánico, durante las actividades de movimiento de tierras, garantizando su almacenamiento adecuado para su posterior uso en trabajos de restauración y recuperación de las áreas impactadas.

OHLA asume el compromiso a través del área de medio ambiente, de dar las pautas necesarias para tener un manejo adecuado del suelo orgánico, identificando zonas donde se realizará su almacenamiento temporal o permanente, con la finalidad de evitar pérdidas y degradación durante su manipulación.

La verificación del cumplimiento del manejo de suelo orgánico se realizará en las inspecciones diarias por parte del personal de medio ambiente.

8.5 Consumo de agua

El operador de cada cisterna llevará un registro diario de la cantidad de agua consumida. El volumen gastado será reportado al Cliente de forma mensual.

8.6 Generación de sedimentos

El plan para controlar la generación de sedimentos tendrá como objetivo establecer los mecanismos y procedimientos ambientales para preservar la calidad del agua superficial y evitar la erosión y generación de sedimentos como resultado de la remoción de suelos y escorrentías de agua producto de las lluvias. Se tiene establecido el procedimiento Control de sedimentos.

8.6.1 Control de sedimentos entre la fuente y el límite de obra

Las medidas de control tales como: sedimentadores, canales de derivación, entre otros, se aplicarán dentro del área que corresponde a la obra, para reducir la cantidad de sedimentos transportados a zonas ubicadas fuera de la obra y calificadas como sensibles.

Se deberán implementar las medidas de control, lo más cerca posible de la fuente de generación de sedimentos, considerando no interrumpir el desarrollo de las actividades de la obra.

Cualquier medida de control ambiental, antes y durante el desarrollo de los trabajos deberá ser autorizada previamente por la supervisión ambiental del Cliente.

8.6.2 Inspección y monitoreo en terreno

Todos los controles de sedimentos deben ser inspeccionados y monitoreados para asegurar que estén funcionando correctamente con respecto a la mitigación de la erosión y generación de sedimentos.

Se realizarán inspecciones ambientales periódicas en campo, así como se verificará que el personal que desarrolla los trabajos cuenta con la capacitación adecuada para la implementación y mantenimiento de las estructuras.

8.7 Consumo de materiales peligrosos

El procedimiento Manejo de materiales peligrosos, brindará los requerimientos necesarios de conformidad a la legislación vigente, con el fin de evitar que representen un riesgo para el medio ambiente y la salud. Las acciones por seguir se describen a continuación.

- Mantener una lista actualizada de las sustancias químicas con la finalidad de controlar el tipo y cantidad a utilizar.
- Informar acerca de la entrada de productos químicos, a cualquiera de las instalaciones.
- Capacitar al personal involucrado en el manejo de sustancias químicas peligrosas, acerca de los riesgos para la salud y el medio ambiente.
- Construir sitios adecuados para el manejo y almacenamiento temporal de sustancias químicas peligrosas.

- La zona de almacenamiento de materiales peligrosos del almacén deberá estar adecuadamente señalizada (Peligro – Productos químicos, Peligro – Materiales inflamables, Prohibido fumar / encender fuego)
- Mantener las herramientas necesarias para la mitigación de cualquier posible derrame dentro del proyecto.
- Mantener las hojas de seguridad (MSDS) de sustancias peligrosas y letreros, en los sitios de almacenaje y uso.
- Reportar al Cliente los incidentes ambientales.
- Mitigar y restaurar posibles derrames y daños ambientales.

8.7.1 Uso de insumos químicos y productos fiscalizados (IQPF)

Si en caso se requiera hacer uso de algún IQPF, antes de proceder a su compra se deberá comunicar al Cliente para gestionar la autorización correspondiente.

8.7.2 Monitoreo

El supervisor o responsable de los equipos, deberá conocer y aplicar el Plan de Respuesta a Emergencias en caso de derrames, así como asegurar la disponibilidad de un kit de emergencia para atender estas eventualidades.

8.8 Manejo de aguas residuales

Como parte del saneamiento ambiental se habilitarán servicios higiénicos utilizando baños químicos portátiles y lavamanos en los frentes de trabajo, cuya limpieza y disposición del agua residual generada, será realizada por una empresa prestadora de servicios autorizada por el Cliente.

Los efluentes de los baños químicos serán succionados mediante un camión cisterna, debidamente equipado con bomba de succión por vacío y mangueras de distintas medidas. 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. 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.

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. A continuación, tabla de Cantidad de trabajadores y servicios higiénicos portátiles según Reglamento nacional de edificaciones – G.050

Cantidad de trabajadores	SS.HH
1-9	1
10-24	2
25-49	3
50-100	5

En la matriz de Aspectos e impactos ambientales se detallarán otros controles operacionales aplicables a este proyecto.

- Buena VS Mala Segregación de RE.SS

BUENA Y MALA SEGREGACIÓN EN PUNTOS DE ACOPIO TEMPORAL

Mes	Buena	Mala	TOTAL
ENE	234	74	308
FEB	218	70	288
MAR	371	44	415
ABR	290	18	308
MAY	362	31	393
JUN	484	31	515

Compañía Minera Antamina S.A.
 Una Integradora de Gestión

CONTROL OPERACIONAL, SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Área	Procesos/Proyectos	Control Operacional																	
		1. Potencial derrame de hidrocarburos.						Inspección Ambiental						1. Alteración de la calidad del Suelo y Agua					
		Actividad crítica						Ene						Frecuencia de Verificación					
		Control	Documentos relacionados	Registro de verificación				Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	D	
OCU BOMBEO Y TRANSFERENCIA DE CAPAS DE SUELO 202*	1. Contaminación por aceites	1. EMPEROS/RECEPCIÓN de aceites	1. Plan de contingencia de derrames	1. Registro de inspección, contingencia y mantenimiento preventivo y chequeo por turno									X	X	X	X	X		
	2. Limpieza de la zona de almacenamiento	2. No salir Control de derrames	1. Programa de mantenimiento preventivo										X	X	X	X	X		
	3. Generador eléctrico	3. Sistema de conexión para el generador	4. Check List de inspección de los mangosres eléctricos										X	X	X	X	X		
	4. Equipamiento de almacenamiento	4. Chequeo de los mangosres eléctricos											X	X	X	X	X		
	5. Planqueo de mangosres	5. Planqueo de mangosres											X	X	X	X	X		
	Seguimiento y Medición																		
	Criterio de Desempeño																		
	1	Indicador	Región de Medición	Frecuencia de Medición															
		1000 Km para vehículos y 2000 Km para camiones para supeo	1. Registro de inspección	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	D				
		1. No haber contaminación de derrames en el área de almacenamiento de los mangosres	Registro de inspecciones																
		1. No haber contaminación de derrames en el área de almacenamiento de los mangosres	Registro de inspecciones																
	1	1. No haber contaminación de derrames en el área de almacenamiento de los mangosres	Registro de inspecciones																
	1	1. No haber contaminación de derrames en el área de almacenamiento de los mangosres	Registro de inspecciones																
	1	1. No haber contaminación de derrames en el área de almacenamiento de los mangosres	Registro de inspecciones																
	1	1. No haber contaminación de derrames en el área de almacenamiento de los mangosres	Registro de inspecciones																
	=2	1. No haber contaminación de derrames en el área de almacenamiento de los mangosres	Registro de inspecciones																

1. TRÁMITE PRELIMINAR

2. CONTINGENCIA DE LUGAR

3. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

Página 1

Elaborado por: SOTOMAYOR MAGALLAN, Luis

Revisado por: GARCIA TALLEDO, Chester

Aprobado por: PEREZ PEREZ, Alexander

Cargos

Coordinador de Medio Ambiente

Jefe de OCUA

Gerente de Proyecto

Fecha

06/05/2016

06/05/2016

06/05/2016

Se establecerá un plan de capacitación, con la finalidad de familiarizar al personal con las políticas y procedimientos ambientales.

Todo el personal que labora para OHLA deberá cumplir con un programa de capacitación ambiental, preparado por el departamento SSOMA, en los diversos temas ambientales que el Cliente y OHLA consideren importantes para el desempeño del personal.

Además, se deberá considerar la realización de charlas de sensibilización ambiental, que serán impartidas 2 veces por semana antes de iniciar las labores en campo y oficinas, en estas charlas se difundirán parte del PMA y criterios de buenas prácticas ambientales.

El contenido del programa abordará aspectos que serán de conocimiento obligatorio para el personal calificado y no calificado que participe en actividades del Proyecto, la capacitación estará basada pero no limitada a los siguientes temas:

En el siguiente cuadro se adelante el plan de capacitación propuesto para este proyecto:

TEMA FORMACIÓN	NATURALEZA	DIRIGIDA A	METODOLOGÍA	DESCRIPCIÓN TEMÁTICA	PREVISION FECHA DE PROGRAMACIÓN	TIPO DE FORMACIÓN
Inducción a hombre nuevo	MEDIO AMBIENTE-INTEGRACIÓN	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Política y programas de medio ambiente, gestión de residuos, objetivos y metas ambientales, aspectos significativos.	Según solicitud de RRHH	Interna
Política de medio ambiente	MEDIO AMBIENTE-GESTIÓN	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Compromisos de la organización en el cuidado al medio ambiente.	Semestral	Interna
Plan de gestión ambiental	MEDIO AMBIENTE-GESTIÓN	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Gestión de los Compromisos de la política ambiental.	Semestral	Interna

TEMA FORMACIÓN	NATURALEZA	DIRIGIDA A	METODOLOGÍA	DESCRIPCIÓN TEMÁTICA	PREVISION FECHA DE PROGRAMACIÓN	TIPO DE FORMACIÓN
Objetivos y metas	MEDIO AMBIENTE-GESTIÓN	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Definición, descripción y seguimiento a los objetivos y metas.	Semestral	Interna
Aspectos e impactos relevantes del proyecto	MEDIO AMBIENTE-GESTIÓN	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Dar a conocer los principales aspectos ambientales de la obra y sus medidas de control.	Semestral	Interna
ISO 14000	MEDIO AMBIENTE-GESTIÓN	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Dar a conocer el sistema de gestión ambiental.	Semestral	Interna
Puestos claves	MEDIO AMBIENTE-GESTIÓN	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Comunicar las responsabilidades de los puestos claves.	Semestral	Interna
Requisitos legales y contractuales	MEDIO AMBIENTE-GESTIÓN	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Conocer los requisitos legales y contractuales aplicables al proyecto.	Semestral	Interna
Procedimiento de manejo de residuos	MEDIO AMBIENTE-RESIDUOS	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Gestión de residuos peligrosos y no peligrosos.	Mensual	Interna
Segregación y disposición final de residuos	MEDIO AMBIENTE-RESIDUOS	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Gestión de residuos peligrosos y no peligrosos.	Mensual	Interna
Las 3R de los residuos	MEDIO AMBIENTE-RESIDUOS	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Principios del plan de manejo de residuos.	Mensual	Interna
Como gestionar los residuos peligrosos	MEDIO AMBIENTE-RESIDUOS	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Gestión de residuos peligrosos.	Mensual	Interna
Como gestionar los residuos no peligrosos	MEDIO AMBIENTE-RESIDUOS	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Gestión de residuos no peligrosos.	Mensual	Interna
Manejo de residuos de construcción	MEDIO AMBIENTE-RESIDUOS	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Gestión de residuos no peligrosos.	Mensual	Interna
Manejo de residuos orgánicos	MEDIO AMBIENTE-RESIDUOS	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Gestión de residuos no peligrosos.	Mensual	Interna
Campañas de reciclaje ambiental	MEDIO AMBIENTE-RESIDUOS	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Principios del plan de manejo de residuos.	Mensual	Interna
Manejo de tierra impregnada con materiales peligrosos	MEDIO AMBIENTE-RESIDUOS	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Gestión de residuos peligrosos.	Mensual	Interna
Como disminuir la generación de residuos	MEDIO AMBIENTE-RESIDUOS	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Principios del plan de manejo de residuos.	Mensual	Interna

TEMA FORMACIÓN	NATURALEZA	DIRIGIDA A	METODOLOGÍA	DESCRIPCIÓN TEMÁTICA	PREVISION FECHA DE PROGRAMACIÓN	TIPO DE FORMACIÓN
Medidas de seguridad en la manipulación de residuos	MEDIO AMBIENTE-RESIDUOS	Personal responsable de los centros de acopio	Exposición oral y documento de apoyo.	Gestión de residuos peligrosos y no peligrosos.	Mensual	Interna
Campañas ambientales	MEDIO AMBIENTE-CAMPAÑAS DE MEDIO AMBIENTE	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Principios del plan de manejo de residuos.	Mensual	Interna
Procedimiento de prevención y manejo de derrames	MEDIO AMBIENTE-MANEJO DE DERRAMES	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Dar a conocer la sistemática para clasificar, registrar, investigar y notificar los incidentes ambientales.	Trimestral	Interna
Uso del kit para derrames	MEDIO AMBIENTE-MANEJO DE DERRAMES	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Implementación de medidas frente a derrames.	Mensual	Interna
Flujo de comunicación en caso de incidentes	MEDIO AMBIENTE-MANEJO DE DERRAMES	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Pasos por seguir para comunicar un incidente o emergencia ambiental.	Mensual	Interna
Procedimiento de manejo de materiales peligrosos	MEDIO AMBIENTE-MATERIALES PELIGROSOS	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Asegurar un manejo adecuado de los materiales peligrosos para reducir el riesgo potencial de daños a la salud y al medio ambiente.	Mensual	Interna
Buenas prácticas en la manipulación de materiales peligrosos	MEDIO AMBIENTE-MATERIALES PELIGROSOS	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Asegurar un manejo adecuado de los materiales peligrosos para reducir el riesgo potencial de daños a la salud y al medio ambiente.	Mensual	Interna
Etiquetado y de rotulación de materiales peligrosos	MEDIO AMBIENTE-MATERIALES PELIGROSOS	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Asegurar un manejo adecuado de los materiales peligrosos para reducir el riesgo potencial de daños a la salud y al medio ambiente.	Mensual	Interna
¿Qué son las MSDS?	MEDIO AMBIENTE-MATERIALES PELIGROSOS	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Asegurar un manejo adecuado de los materiales peligrosos para reducir el riesgo potencial de daños a la salud y al medio ambiente.	Mensual	Interna
Orden y limpieza en el área de trabajo	MEDIO AMBIENTE-CONTROL OPERACIONAL	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Evitar actos y condiciones subestándar.	Mensual	Interna
Control de polvo	MEDIO AMBIENTE-CONTROL OPERACIONAL	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Establecer medidas de control y buenas prácticas ambientales para minimizar la generación de polvo y garantizar un ambiente de trabajo saludable.	Mensual	Interna

TEMA FORMACIÓN	NATURALEZA	DIRIGIDA A	METODOLOGÍA	DESCRIPCIÓN TEMÁTICA	PREVISION FECHA DE PROGRAMACIÓN	TIPO DE FORMACIÓN
Señalización ambiental	MEDIO AMBIENTE-CONTROL OPERACIONAL	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Recordar y crear conciencia en los trabajadores utilizando señales de tipo informativo y preventivo en torno a la protección ambiental y la salud de los trabajadores.	Trimestral	Interna
Medidas para el control de la calidad del aire.	MEDIO AMBIENTE-CONTROL OPERACIONAL	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Calidad de aire	Mensual	Interna
Higiene y limpieza de los baños químicos	MEDIO AMBIENTE-CONTROL OPERACIONAL	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Higiene y Saneamiento ambiental.	Mensual	Interna
Posibles emergencias ambientales	MEDIO AMBIENTE-EMERGENCIAS	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Difundir el plan de emergencias de la obra.	Semestral	Interna
Lucha contra incendios	MEDIO AMBIENTE-RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Brigadistas	Exposición oral y práctica.	Respuesta ante emergencias.	Anual	Externa
Derrame de hidrocarburos	MEDIO AMBIENTE-RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Brigadistas	Exposición oral y práctica.	Respuesta ante emergencias.	Anual	Externa
Manejo de materiales peligrosos (MATPEL 1)	MEDIO AMBIENTE-RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Brigadistas	Exposición oral y práctica.	Respuesta ante emergencias.	Anual	Externa

12 VIGILANCIA DEL CUMPLIMIENTO

Con la finalidad de evaluar, documentar, monitorear y controlar los riesgos ambientales, se realizarán inspecciones en los frentes de trabajo por personal responsable de medio ambiente y la línea de supervisión, se comunicarán al Cliente los resultados obtenidos.

Adicionalmente, se contará con un programa de auditorías internas, las cuales se basarán en el procedimiento Auditoría interna de los sistemas de gestión.

13 INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES

13.1 Comunicación e investigación de Incidentes (Accidentes y Casi Accidentes)

Todo incidente en que se vean involucrados personal, instalaciones y/o equipos de OHLA debe ser informado a la brevedad, a fin de realizar en el menor tiempo posible una investigación que permita aclarar las circunstancias y causas que provocaron el hecho. Para esto se implantará un procedimiento de Investigación de incidentes.

Exigencias generales

- Todo Incidente que ocurra en las instalaciones o en el que se vea involucrado personal, las mismas instalaciones o equipos de la compañía debe ser informado al supervisor directo y al Dpto. de

SSOMA a la brevedad. Ocultar esta información podrá significar tomar medidas disciplinarias que incluso pueden llegar al despido del o los colaboradores involucrados.

- Todo incidente ocurrido (accidente o casi accidente) debe ser investigado a fin de determinar las causas que lo originaron. Esto permitirá tomar medidas de control para evitar la ocurrencia de una situación similar.
- Los Informes de Investigación de Incidentes deben documentarse utilizando el formato de Reporte de Investigación de Incidentes de OHLA.
- El Reporte Preliminar deberá ser enviado al Dpto. de SSOMA antes que termine el turno en que ocurrió el Incidente y el Reporte Final en un plazo no mayor a las 48 horas.
- Los Informes de Investigación de Incidentes siempre deben ser realizados por el Jefe de Área con la asesoría de un Supervisor MA y con la participación de un Representante de los Colaboradores y miembro del Comité SST. En situaciones especiales, dada la magnitud y/o potencial del incidente, deberá participar un Comité de Investigación convocado por la Jefatura SSOMA.
- Toda investigación de Incidente debe entregar la información exacta y detallada, además de identificar las causas básicas y describir un Plan de Acción con responsables y fechas de cumplimiento a fin de asegurar su cumplimiento y evitar recurrencias similares.
- Aquellas medidas correctivas como controles de diseño requieran la aprobación del Gerente de Obra, antes de su implementación.
- Los resultados de la investigación de los casi accidentes serán considerados como tema dentro de la reunión mensual del Comité de Seguridad.

Distribución del Informe de investigación de Incidente Accidente / Casi Accidente

La distribución del Informe de Investigación de Incidente quedará a cargo del Dpto. de Seguridad a quienes se indica a continuación.

- Gerencia de Proyecto
- Gerencia de Construcción
- Superintendente SSOMA
- Jefe de Medio ambiente
- Supervisor Responsable (originador del informe).

Todo Incidente por más pequeño que sea tiene que ser reportado e investigado.

Cada vez que ocurra un Incidente se debe de reportar inmediatamente al Gerente de Proyecto (ARCC).

El Reporte Final de Investigación debe ser revisado y aprobado por las personas que figuran en la parte final del documento.

13.2 Reporte de Casi Accidentes

El objetivo de reportar los casi accidentes es lograr corregir las condiciones y acciones inseguras que tiene un alto potencial de resultar en un daño material. Un casi accidente es aquel hecho en que alguien casi resultó lesionado o alguna propiedad casi resultó dañada.

13.3 Formatos y estadísticas

Los documentos y herramientas de gestión que elaborará OHLA para el presente Proyecto, tomará como referencia el Sistema de Gestión del Cliente.

Se enviarán, mensualmente al Cliente, las estadísticas de seguridad que consideran como mínimo lo siguiente:

- Número de colaboradores
- Horas hombre trabajadas
- N° de incidentes por tipo
- Número de días perdidos
- Capacitación: Horas Hombre Capacitadas, Índice de capacitación

13.4 Lecciones aprendidas de los incidentes

Con el objetivo de concientizar a los colaboradores, reforzar las conductas seguras y desalentar las inseguras, OHLA difundirá a sus colaboradores los resultados de la investigación de los incidentes, poniendo énfasis en la descripción del evento, análisis de las causas, medidas que se hubieran tomado para evitar el incidente y las acciones correctivas implementadas para evitar la recurrencia de dicho incidente.

DESCRIPCIÓN	LUGAR	2024			2025			
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR
Difusión de Lecciones aprendidas de los incidentes	Frentes de trabajo		X		X		X	

14 GESTIÓN DE NO CONFORMIDADES

Las no conformidades se pueden presentar por las siguientes desviaciones:

- Situaciones anómalas detectadas durante las inspecciones de las condiciones de trabajo.
- Resultados fuera de los límites establecidos.
- Incumplimiento de los compromisos asumidos.

Para todas las no conformidades detectadas deberán desarrollarse una serie de medidas de corrección y/o prevención, debiendo realizar el seguimiento para comprobar que se han solucionado las causas que las originaron. Este seguimiento será realizado por el Gerente de obra, Jefe de medio ambiente y por el responsable del frente de trabajo involucrado. Los lineamientos se especifican en el procedimiento No conformidades, acciones correctivas y acciones preventivas.

15 AUDITORIAS

OHLA aplicará el procedimiento **Auditoría interna de los Sistemas de Gestión**, a fin de asegurarse que las Auditorías del sistema de gestión de SST se realizan a intervalos planificados con el objetivo de:

- Determinar si el sistema de gestión de la SST:
 - o Es conforme con las disposiciones planificadas para la gestión de la SST, incluidos los requisitos del Estándar OHSAS 18001/ ISO 45001 y la Legislación Nacional aplicable.
 - o Se ha implementado adecuadamente y se mantiene; y
 - o Es eficaz para cumplir la política y los objetivos de la organización.
- Proporciona información a la dirección sobre los resultados de estas.

A la vista de la evaluación del Sistema de Gestión Integrada, y después de haber realizado la Revisión por la Gerencia, se preparará el Plan Anual de auditorías F-PSGI03-01B para su análisis y aprobación.

16 SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL

La señalización ambiental es importante para recordar y crear conciencia a los trabajadores, por ello se implementarán y colocarán en lugares estratégicos (área de mantenimiento de equipos, área de acopio de residuos sólidos, almacén de productos químicos, área de almacenamiento de combustible, área de kits antiderrames, entre otros) dentro del proyecto, señales de tipo informativo y preventivo en torno a la protección ambiental y la salud de los trabajadores.

16.1 Consideraciones para la colocación de señalización

- Deberán señalizarse aquellas áreas de trabajo, por el tipo de actividad realizadas, que representen un riesgo potencial de accidente.
- El material para la elaboración de las señales deberá resistir los golpes e inclemencias del tiempo.
- Los lugares donde se coloquen las señales deberán ser de fácil acceso y visibilidad.
- Las dimensiones de las señales estarán reglamentadas, así como sus características colorimétricas y fotométricas deberán garantizar una buena visibilidad y comprensión.

17 PLAN DE EMERGENCIA

El presente documento es aplicable en todas sus áreas operacionales y administrativas de OHLA estableciendo criterios específicos de desempeño y acción en todo caso de urgencia y emergencia y dirigido a todos los trabajadores y partes interesadas. La extensión de su aplicación dependerá de la naturaleza de las actividades y las condiciones específicas de operación en cada área.

El propósito es reducir posibles riesgos potenciales asociados a las actividades del proyecto que pudieran afectar al medio ambiente.

17.1 Objetivo

Organizar, planificar y facilitar las pautas, funciones, requerimientos y responsabilidades para una planificación estratégica orientada a mantener, asegurar y garantizar una respuesta efectiva y que las medidas de control se encuentren implementadas para el correcto manejo de cualquier tipo de emergencia que ocurra en las áreas del presente proyecto.

17.2 Organización del servicio de emergencias Niveles de incidentes

Las emergencias han sido divididas en tres niveles de acuerdo con la gravedad de daño y el nivel de pérdida para la organización.

Incidente Nivel 1 – Alerta: Incidente que puede ser controlado, a través del personal capacitado, no representa gran impacto para la Gerencia del área involucrada. La responsabilidad del manejo es del supervisor de área, bajo la vigilancia y la guía del personal de SSOMA. Ejemplo: Pequeño derrame de aceite, hidrocarburos, amagos de incendios, incendios menores, etc.

Incidente Nivel 2 – Emergencia: Incidente que sobrepasa la capacidad de respuesta del personal operativo y la brigada de emergencia del proyecto, y requiere la intervención del equipo de emergencia de mina. El responsable de la administración de esta emergencia es el Administrador del proyecto. Ejemplo: múltiples lesionados, incendios de proporciones y derrame de materiales peligrosos.

Incidente Nivel 3 – crisis: Incidente que sobrepasa la capacidad de respuesta de la empresa y requiere de personal de apoyo externo. El gerente de obra es el responsable de la administración de la crisis. Ejemplo: una o múltiples fatalidades, derrames de materiales peligrosos (combustibles, aceites de motor, hidrolina u otros materiales provenientes de los equipos en los proyectos) en la carretera y terreno, que ponga en riesgo al medio ambiente y/o comunidades vecinas y situaciones del entorno y la viabilidad de la operación.

17.3 Difusión de cartillas de respuesta a emergencias

El flujo de comunicación será difundido al personal en las charlas de inducción.

Para asegurar un completo entendimiento sobre la respuesta ante emergencias, el personal en general deberá recibir una cartilla, con los pasos detallados de manera gráfica, los cuales se deberán seguir en caso de algún tipo de incidente, cualquiera que fuese la gravedad o clasificación.

17.4 Comité de crisis y sus responsables

Para asegurar un correcto nivel de respuesta, así como para asegurar las coordinaciones que se llevarán a cabo durante la ocurrencia de un incidente, será necesario contar con una organización debidamente distribuida, quienes serán responsables de mantener un manejo de las acciones de una forma correcta y ordenada.

El personal que conformará el comité de crisis se detalla a continuación.

17.5 Coordinador general de emergencias

Es aquella persona que, una vez ocurrida la emergencia, deberá:

- Evaluar la situación y determinar la evacuación.
- Solicitar ayuda externa si es necesario.
- Priorizar el rescate de personal.
- Disponer el rescate de bienes.
- Tranquilizar al personal con ayuda de los líderes, hacerlos evacuar hacia las áreas seguras previamente determinadas y señalizadas.

- Estar atento a cualquier información con relación a la emergencia que le sea entregada al personal.
- Poseer una lista actualizada de todo el personal que labora en el área.
- Verificar la lista del personal visualmente en el momento de la emergencia y en la zona de seguridad.
- Supervisar la evacuación.
- Organizar al personal de la empresa durante la emergencia.
- Verificar que todos hayan sido evacuados.
- Evitar el ingreso de personas ajenas.

El personal que deberá estar considerado como coordinador general de emergencia será el Gerente de Proyecto.

17.6 Coordinador de planeamiento

Es aquella persona que estará encargada de las coordinaciones con las diferentes áreas con la finalidad de mantener una dotación, tanto de personas, como de materiales y equipos para la solución de cualquier tipo de incidente, durante la ejecución del proyecto.

El personal que deberá llevar el cargo de coordinador de planeamiento será el Gerente de obra.

17.7 Coordinación de emergencia SSOMA

Es aquella persona capacitada y entrenada y con la capacidad de mando, encargado de dirigir las acciones de contingencia durante la ocurrencia de cualquier tipo de incidente. Y de distribuir el personal, insumos y equipos para la pronta y efectiva solución de todo tipo de incidente.

El personal capacitado para la realización de esta tarea será el Jefe de SSOMA.

17.8 Coordinador de logística de la emergencia

Es aquella persona encargada de coordinar, la adquisición de los materiales y equipos necesarios para mantener implementados los equipos de respuesta ante emergencia, también es el encargado de coordinar con la Unidad Médica del Cliente y coordinar con las instituciones de salud externas en caso de emergencia.

El personal que deberá llevar este cargo será el administrador del proyecto.

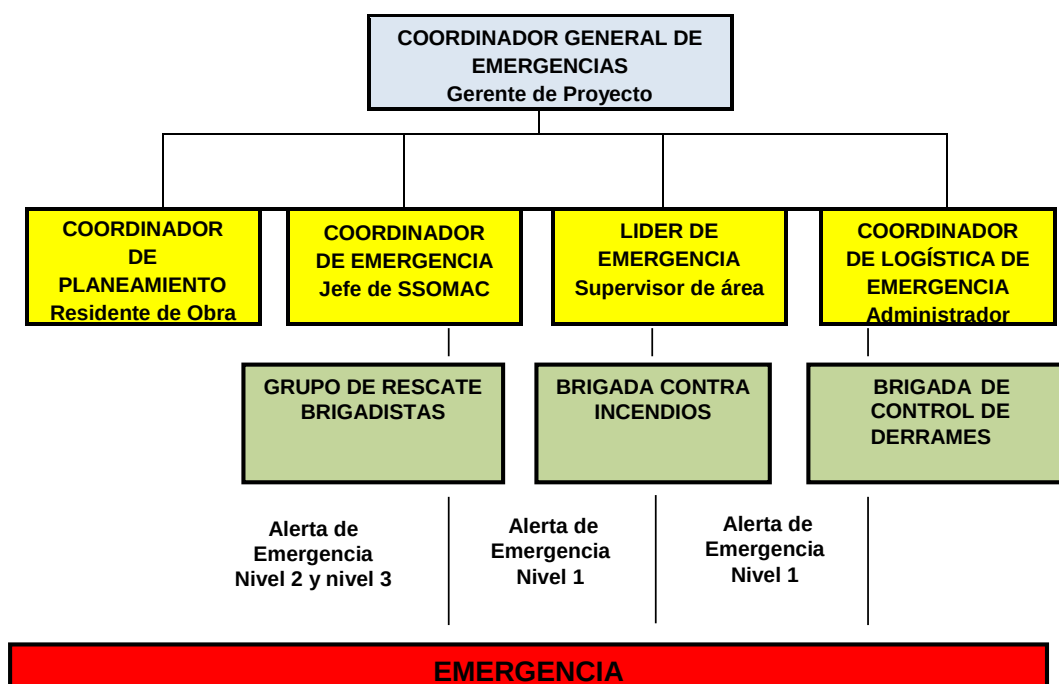


Figura 5. Comité de crisis.

17.9 Definiciones de áreas críticas

Son todas aquellas áreas en donde se realizan trabajos de alto riesgo, por lo cual existen diversos factores que conllevan a la aparición de potenciales daños, por lo cual se deberán implementar medidas de contingencia para disminuir y/o eliminar los impactos propios de los incidentes ocasionados.

17.10 Comunicaciones

Las comunicaciones se llevarán a cabo con el personal de supervisión del área donde ocurrió el incidente, el cual comunicará vía frecuencia radial y telefonía móvil con el personal a cargo de la respuesta de emergencias.

17.11 Capacitaciones y simulacros

En base al análisis de áreas críticas evaluadas en el presente Plan se realizarán capacitaciones y simulacros, para disminuir los impactos causados durante la ocurrencia de cualquier tipo de urgencia o emergencia dentro del proyecto.

Entrenamiento	Duración	participación	Frecuencia	Responsable
Lucha contra incendios	6 horas	Brigadistas	Anual	Área de SOMA
Control antiderrames	6 horas	Brigadistas	Anual	Área de SOMA
Búsqueda y rescate	6 horas	Brigadistas	Anual	Área de SOMA

Tabla. Capacitaciones programadas.

En coordinación con el Administrador de contrato y el Servicios de emergencias del Cliente se realizarán simulacros de acuerdo con sus actividades. Se realizarán, indistintamente, en los diferentes frentes de trabajo.

El jefe de SSOMA podrá programar simulacros extraordinarios, no incluidos en el presente plan, cuando se presenten las siguientes situaciones:

- Cambios en los procesos.
- Sospecha que el personal no está preparado para actuar ante una emergencia determinada.

17.12 Operaciones de respuesta

17.12.1 Procedimiento de notificación

Para una atención de forma inmediata y oportuna, el personal que labora en todo proyecto deberá comunicarse, ocurrido algún tipo de evento con la unidad de emergencia del Cliente. La notificación inicial de un incidente se realiza a través de frecuencia radial.

17.12.2 Identificación de las áreas críticas

Los riesgos de emergencias a los que se está expuesto se clasificarán según las áreas establecidas en campamento y zonas de trabajo.

17.13 Plan de respuesta ante emergencias ambientales

Emergencias de carácter ambiental como derrames, contaminación de cursos de aguas, severa contaminación de suelos por hidrocarburos, accidentes radiológicos, entre otros, serán abordadas por el personal de rescate y los especialistas ambientales del proyecto, que determinarán las medidas de control inmediatas, la mitigación del impacto y las posteriores remediaciones que correspondan en cada caso.

La brigada de rescate contará con la formación y los elementos necesarios para una primera respuesta ante la emergencia ambiental. Planes de respuesta alternativos y con apoyos externos, serán desarrollados por el encargado ambiental de cada área de proyecto.

17.14 Requisitos de personal

OHLA y el Cliente requerirán que cualquier personal que trabaje con algún producto peligroso, deberá recibir la información y entrenamiento adecuado y pertinente para responder a los potenciales derrames de las sustancias peligrosas con las cuales trabaja en este proyecto.

- En el caso de que hubiese un derrame en el área de trabajo, la compañía causante del incidente debe contar con una brigada de emergencia encargada de la limpieza.
- Este personal encargado, deberá responder eficazmente para detener el derrame.
- Se espera que todo el personal sea entrenado en el plan de respuesta de derrames. Todo empleado deberá conocer los procedimientos del plan de emergencia y que hacer en caso del evento de un derrame.

17.15 Evaluación rápida del incidente

Toda vez que un incidente de derrame ocurra, deberá ser reportado al supervisor inmediato, este reportará al Jefe de SSOMA, quien comunicará al centro de control del Cliente. El flujo de comunicación se indica en la figura 6.

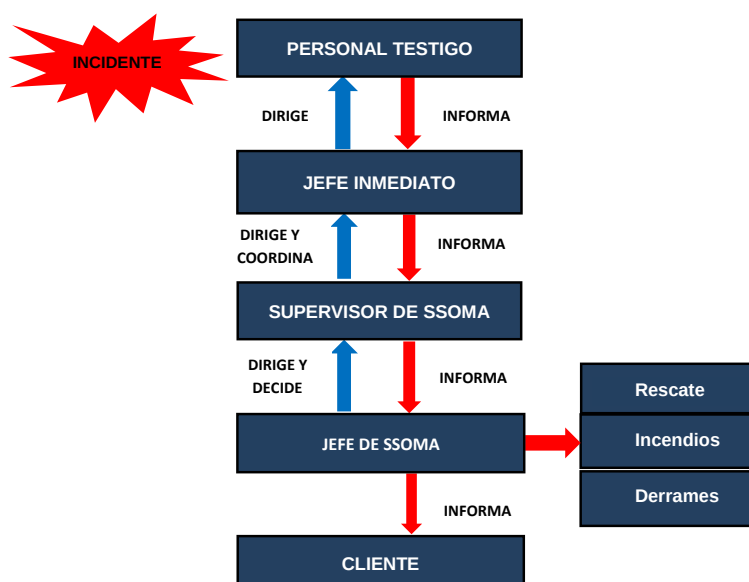


Figura 6. Flujo de comunicaciones. Adecuar a Medio Ambiente

Aumentar la eficiencia de la Primera y Segunda Respuesta. Para hacerlo, es recomendable (si es posible) el compuesto químico que ha sido derramado. La información pertinente usualmente se encuentra en la hoja MSDS del producto.

Algunas veces es útil obtener información sencilla como, por ejemplo, la presencia de espuma, fuego, vapor, información rotulada (letreros NFPA, UN, DOT, CE), signos y/o identificación de la fuente.

- Estos datos simples pueden ser de gran ayuda en las advertencias a otros trabajadores del área, la notificación al centro de control y la preparación de respuesta a un derrame.
- Otros datos importantes son: la presencia/ausencia de un cuerpo de agua cercano o una alcantarilla, presencia/ausencia de trabajadores en la zona, condiciones de ventilación, etc.
- La obtención de esta información no debe resultar en riesgo a la salud o seguridad de los trabajadores. Nadie deberá acercarse al derrame si se duda de la naturaleza del producto derramado o si representa una amenaza potencial.

17.15.1 Notificación

- Se establecerán dos procesos de notificación. El primer proceso consiste en notificar a los trabajadores, empleados y personal del área, y el segundo se refiere a la comunicación al Supervisor Inmediato hasta el Centro de Control.
- La primera comunicación deberá ser concisa pero completa. La segunda comunicación deberá ser tan detallada y completa como se pueda. Con este fin, el centro de control tendrá un cuestionario en donde se llenará la información detallada.

17.15.2 Identificación y aseguramiento del área

- Una identificación del área directamente afectada por el derrame (Zona Caliente) asegura que todos sepan sobre el derrame, especialmente si involucra materiales peligrosos, en cuyo caso el tráfico deberá ser paralizado y despejado en todo el perímetro.
- Se deberá esperar la llegada de la Brigada de Emergencia y/o Equipo de Rescate.
- Durante la espera, este es un buen momento para preparar todos los materiales necesarios de respuesta al derrame (ejem.: materiales absorbentes, limpiadores, removedores, bombas, si las hubiera). En lo posible se deberá eliminar el origen del derrame. Algunas veces esto se logra mediante el cierre de una válvula, colocando un tapón o parando el cilindro. Nuevamente, esta operación deberá realizarse bajo estrictas condiciones de seguridad.
- La seguridad es fundamental, si algún material peligroso está involucrado y hubiera duda sobre su manipulado, es preferible esperar a que la ayuda profesional llegue al lugar. Se eliminarán todos los focos que puedan producir fuego si es que la sustancia derramada es sensible al fuego. Mantenerse alerta en todo momento.

17.15.3 Requisitos de equipos y materiales Kit antiderrame

- El kit antiderrame es el elemento que contiene los materiales necesarios para responder ante un derrame de sustancias peligrosas en primera instancia.
- El kit antiderrame se ubicará en cada área operativa donde exista un equipo/vehículo que funcione en base a gasolina o diésel (petróleo).
- El kit antiderrame deberá estar en una ubicación que no interfiera con las actividades del lugar.
- El kit antiderrame deberá ser visible y de fácil acceso por lo que no deberá estar bloqueado por ningún material o vehículo.
- EL kit antiderrame deberá mantenerse limpio y completo con los materiales requeridos.

17.15.4 Elementos del Kit antiderrame

Un kit antiderrame típico deberá contener los siguientes elementos como mínimo:

Equipos de protección personal que incluye:

- Mamelucos y/o trajes tipo tyvex.
- Guantes de nitrilo, dos pares. (Otros: dependerán del tipo de líquido peligroso).
- Gafas de seguridad/ Mono Google, dos pares.
- Botas de jebe de seguridad, dos pares.
- Balde de 20 litros.

Materiales absorbentes que incluyen:

- Señalética que indique el área de derrame. (puede ser 4 conos pequeños)
- Bolsas desechables.
- Sacos desechables.
- Pala.
- Pico.
- Respirador.

Los materiales absorbentes deben ser:

- Cordones/manga/salchichas/ absorbentes. 10 como mínimo.
- Paños absorbentes, 10 como mínimo.
- Trapos industriales, 25 como mínimo.

17.15.5 Control del Derrame

- En casos de Derrames No Significativos, el control del derrame podrá realizarse con los recursos propios del área involucrada en coordinación con el Cliente. Para incidentes de derrames significativos, este paso deberá realizarse con la participación del Cliente (Equipo de Respuesta a Emergencia).
- En este paso el derrame será controlado con material absorbente o con otros medios, siempre evitando una mayor contaminación del suelo o agua.
- Deberá asegurarse que el material absorbente que se use sea el adecuado para derrames (hidrocarburo o reactivo químico, velocidad de absorción, área de la superficie, etc.).
- En los casos de derrames sobre cuerpos de agua, las herramientas de contención deberán ser cuidadosamente escogidas (ejem: fabricación o improvisación de barreras).

- En cualquier caso, el Equipo de Rescate del Cliente definirá la Zona Tibia y la Zona Fría. En dirección opuesta a la del viento, se establecerá un Centro de Comando de Incidentes (Zona Fría).
- La Brigada de Respuesta ante Emergencias de OHLA contará con la aprobación y autorización del Cliente.

17.15.6 Recuperación y limpieza

- Una vez que el derrame ha sido controlado, se empezará con la tarea de recojo del material contaminado. Este trabajo requerirá de la evaluación y permiso de la Brigada de Emergencia.
- Una vez que el proceso de limpieza del material ha terminado, todos los desechos y material inservible (ejem.: tierra contaminada, EPPs usados, materiales absorbentes y otros) deberán ser recogidos y conducidos al Almacén Temporal de Residuos Peligrosos o seguir la indicación del Cliente.
- El acceso a las Zonas Tibia y Caliente será restringido hasta haberse recuperado todo el material y el proceso de limpieza haya terminado.

17.15.7 Responsabilidad del personal

- La brigada de emergencia encargada de responder al derrame deberá conocer la ubicación del kit de respuesta antiderrame. Además, el departamento de SSOMA inspeccionará estos equipos al menos una vez por mes para asegurar que se encuentren en estado operativo, y conservados de forma apropiada.
- Todo tipo de derrame que involucre una sustancia peligrosa deberá ser notificado inmediatamente al supervisor del área, el cual notificará al departamento de SSOMA, el cual se comunicará con El departamento de Medio Ambiente del Cliente.
- La brigada de emergencia y/o trabajadores designados en limpieza de derrame, serán los únicos que puedan acceder al área a realizar la limpieza del derrame. Se deberá tener un registro de la capacitación dada a estos trabajadores.

17.15.8 Derrames de hidrocarburos

- Donde quiera que existan hidrocarburos, también deberá haber sistemas de contención estratégicamente ubicados.
- Todo elemento sólido (ejemplo: cilindros, latas, etc.) que contengan hidrocarburos, deberá estar en un sistema de contención secundaria impermeable. Si se tratase de una loza de concreto, esta deberá contar con bermas y con una canaleta cuya inclinación dirija a un sumidero, desde donde se recolectará y se dispondrá apropiadamente.
- Donde sea posible, todo elemento líquido que se haya derramado será limpiado con los elementos del kit antiderrame en lugar de ser dirigido a un drenaje o sumidero. Se deberá mantener un registro de todos los derrames, goteos, o descargas no reguladas de hidrocarburos o de cualquier otra sustancia peligrosa.
- Todo derrame, no importa el tamaño, deberá ser informado al departamento de SSOMA.

17.15.9 Respuesta a derrames en río

- El río es un cuerpo acuático dinámico y varios factores determinan la conducta de un derrame. La respuesta por darse será rápida y organizada.
- Una vez comprobada la seguridad de la zona para el ingreso del grupo de respuesta antiderrame.
- La respuesta será dada sólo por personal entrenado y designado para realizar las labores de limpieza.
- Pasos:
 - o Paso 1. Detener el derrame, en su punto de origen para reducir el potencial de contaminación en las especies y hábitats del río.
 - o Paso 2. Cercar el área afectada.
 - o Paso 3. Comunicar al supervisor encargado del trabajo del derrame.
 - o Paso 4. Confinar el derrame, mediante el uso de barreras flotantes, troncos o cualquier objeto que obstaculice el desplazamiento del derrame.
 - o Paso 5. Iniciar la recuperación, mediante el uso de paños absorbentes. El líquido recuperado deberá ser colocado en envases que estarán rotulados como "Hidrocarburo contaminado".
 - o Paso 6. Remoción del suelo, una vez recuperados los líquidos; todo el suelo que haya sido contaminado deberá ser removido. El suelo contaminado deberá ser colocado en el recipiente que corresponda a este tipo de residuo.
 - o Paso 7. Vegetación, en caso de que exista vegetación impregnada con hidrocarburo, deberá ser removida manual y selectivamente.

Las barreras de contención deberán colocarse en lugares apropiados del curso de agua, donde la velocidad de la corriente y la profundidad del agua sea la más baja.

Debido a las variables que se ven involucradas durante un derrame de hidrocarburo en un curso de agua, la opción más importante que se ha de implementar es la prevención de derrames, durante todo trabajo que se realice cerca de un curso de agua.

17.15.10 Disposición de agua contaminada

Toda agua residual que se obtenga de una emergencia (Ejem: agua de derrame químico, o agua contra incendio) será contenida en un sistema de contención. La disposición será realizada según indicaciones del Cliente.

17.16 Procedimiento para revisión y actualización del plan

La revisión del plan de emergencia se realizará por lo menos una (1) vez al año. El alcance de la revisión será definido según las necesidades y riesgos presentes.

17.17 Equipos de respuesta a Emergencias

Para dar respuesta a las emergencias, dispondrá de equipos y accesorios para dar los primeros auxilios, los mismos que están distribuidos en los diferentes frentes de trabajo y áreas de trabajo.

Entre los equipos con los que se dispondrá, podemos mencionar: Kit antiderrame, Botiquines, Férulas neumáticas, camillas rígidas, lavajojos, extintores, entre otros.

Para verificar la operatividad de estos equipos, se establecerá un Programa de inspecciones de frecuencia mínima mensual a los equipos de emergencia, el cual se detalla a continuación.

ELEMENTO DE EMERGENCIA	2024			2025			
	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR
Extintores	X	X	X	X	X	X	X
Botiquines	X	X	X	X	X	X	X
Lavajojos	X	X	X	X	X	X	X
Kit para control de derrames	X	X	X	X	X	X	X
Paneles de emergencia	X	X	X	X	X	X	X

18 MANTENIMIENTO DE REGISTROS

Con el objetivo de describir la metodología propuesta, para la identificación, emisión (revisión y aprobación), distribución y archivo de los registros del Sistema de Gestión, se establecerá el procedimiento P-SGI-01/CO "Control de documentos y registros" donde en términos generales incluya:

- Los registros deberán ser archivados conforme se vayan generando o recibiendo, con el fin de asegurar su fiabilidad y facilitar su búsqueda y la eficacia del Sistema de Gestión Integrado.
- Se deberá designar un responsable de los archivos y definir claramente los criterios a seguir para la organización y control de estos.
- Será responsabilidad del Jefe de Proyecto, obra o contrato el archivo y conservación de los registros generados en el centro de trabajo, hasta la culminación del Proyecto.
- Estos registros, al término de obra son almacenados en Oficinas Centrales, a excepción de los exámenes médicos, los cuales desde su emisión son archivados en la Oficina central de las dos empresas.

19 PLAN DE DESMOVILIZACIÓN, CIERRE Y REHABILITACIÓN

OHLA preparará un Plan de Desmovilización, Cierre y Rehabilitación una vez hayan alcanzado el 25% de avance de la obra encomendada, el cual será presentado al responsable de Medio Ambiente del Cliente para su revisión y aprobación. Esto debido a que los impactos asociados al cierre y desmovilización son previsibles y conocidos en la etapa de construcción, y el riesgo de generar pasivos ambientales puede ser drásticamente reducido al actuar de manera proactiva; además que se reducen los hallazgos importantes.

El Plan de Desmovilización, Cierre y Rehabilitación debe asegurar que:

- Se retiren todos los equipos y materiales excedentes.
- Se retiren y dispongan todos los residuos que se hayan generado.
- Se demuelan y retiren todas las instalaciones temporales que la empresa haya construido tales como campamentos, servicios auxiliares temporales, talleres, etc.; a menos que reciban un requerimiento formal de la Gerencia de Contratos para que dejen en pie alguna de ellas.
- Se suavicen y perfilen los terrenos intervenidos.
- Se devuelva el valor escénico original a las áreas en las que haya trabajado la empresa.
- Rehabilitación de accesos, pozas, áreas auxiliares y otros, de acuerdo con lo descrito en su Instrumento de gestión ambiental.

20 ANEXOS

- Anexo 1: Matriz de aspectos e impactos ambientales.
- Anexo 2: Política de sostenibilidad.

- **ANEXO 1:** Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales

CENTRO DE TRABAJO:

Tipo de Obra / Centro

Fecha de actualización:

Miembros del equipo:

Subtipo

CÓDIGO:

FECHA:

UNIDADES DE OBRA																
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO	USO DE OFICINAS	INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO	USO DE FUENTE DE AGUA	ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADO	MOVIMIENTO DE TIERRAS	OBRAS DE ENCAUZAMIENTO	CONSTRUCCIÓN DE DIQUES	DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS				
			X													
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
			X													
X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X				
					X											
X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X				
X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X				
X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X				
		X		X			X	X	X	X		X				
		X					X	X				X				
	X		X													
	X		X													
	X		X													
	X		X													
X		X	X	X		X	X	X		X	X					
	X		X													
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	X		X													
					X			X	X							
							X	X								

			UNIDADES DE OBRA																
			MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO	USO DE OFICINAS	INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO	USO DE FUENTE DE AGUA	ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADO	MOVIMIENTO DE TIERRAS	OBRAS DE ENCAUZAMIENTO	CONSTRUCCIÓN DE DIQUES	DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS				
ALTERACIÓN AL PAISAJE	PAI-01	Afección al Paisaje			X					X	X		X		X				
AFECCIÓN A LOS SERES VIVOS Y A LOS ECOSISTEMAS	BIO-01	Afección a las Plantas, las algas, los hongos y las Bacterias			X						X				X				
	BIO-02	Afección a los animales	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X				
	BIO-03	Afección sobre espacios Naturales																	
	BIO-04	Afección sobre las Personas	X	X			X			X			X	X	X				
AFECCIÓN AL PATRIMONIO HUMANO-SOCIAL	HUM-01	Actuaciones sobre restos arqueológicos y paleontológicos																	
	HUM-02	Actuaciones sobre unidades del Patrimonio histórico, Artístico y Arquitectónico																	
	HUM-03	Actuaciones sobre vías pecuarias																	
AFECCIÓN A LOS SERVICIOS DE LA COMUNIDAD	SER-01	Ocupación de calzada	X											X					
	SER-02	Enlodamiento de calzadas por paso de vehículos o maquinaria	X											X					
	SER-03	Interrupción programada de servicios																	
	SER-04	Interrupción de la permeabilidad																	
ASPECTOS DERIVADOS DE LAS SITUACIONES DE EMERGENCIA	EM-00	Situación de Emergencia General																	
	EM-01	Incendios																	
	EM-02	Rotura de conducciones, depósitos y redes																	
	EM-03	Fugas y derrames (incluye todo tipo de sustancias peligrosas)	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	EM-04	Inundaciones																	
	EM-05	Desprendimientos y deslizamientos de ladera y derrumbamientos																	
	EM-06	Transmisión de microorganismos																	
	EM-07	Fallos de equipos y maquinaria	X											X					
	EM-08	Explosiones																	
	EM-09	Interrupción no programada de servicios a la comunidad.																	

[illegible]

2 de 37

3 de 37

4 de 37

CENTRO DE TRABAJO:																				CÓDIGO DE OBRA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Fecha de actualización:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Membros del equipo:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
VER-02	Aguas de lavado de maquinaria			USO DE FUENTE DE AGUA																	C	Contaminación de Aguas Continentales, marítimas o acuíferos	Degradación del Suelo	Contaminación Química	Acidificación de Aguas y Suelos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

6 de 37

7 de 37

8 de 37

9 de 37

10 de 37

11 de 37

12 de 37

13 de 37

14 de 37

[illegible]15 de 37

16 de 37

17 de 37

18 de 37

19 de 37

20 de 37

21 de 37

22 de 37

23 de 37

24 de 37

Fecha de actualización:	
Miembros del equipo:	

25 de 37

26 de 37

27 de 37

Fecha de actualización:	
Miembros del equipo:	

28 de 37

29 de 37

30 de 37

31 de 37

32 de 37

33 de 37

34 de 37

35 de 37

36 de 37

37 de 37

CENTRO DE TRABAJO:

CÓDIGO:

Fecha de actualización:

CAPÍTULO	CÓDIGO		ASPECTO AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN	EVALUACIÓN	CAPÍTULO	CÓDIGO		ASPECTO AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN	EVALUACIÓN
CONSUMOS Y PROVISIÓN DE RECURSOS	CON-01		Consumo Agua Red de distribución	APLICA	NO SIGNIFICATIVO	AFECCIÓN A LAS AGUAS	AGU-01		Afección por actuaciones en formaciones hidrogeológicas	NO APLICA	
	CON-02		Consumo de Materiales	APLICA	NO SIGNIFICATIVO		AGU-02		Afección por actuaciones en formaciones hidrológicas	NO APLICA	
	CON-03		Consumo de energía eléctrica de red de distribución	APLICA	NO SIGNIFICATIVO		AGU-03		Afección a las Aguas Continentales	APLICA	NO SIGNIFICATIVO
	CON-04		Consumo de energía de combustibles fósiles	NO APLICA	MEDIO	AFECCIÓN AL MEDIO FÍSICO COSTERO	MAR-01		Afección a Costas y Litoral	NO APLICA	
	CON-05		Consumo de otras fuentes de energía	NO APLICA			MAR-02		Afección a las Aguas Marinas	NO APLICA	
	CON-06		Consumo de Agua de otras fuentes	APLICA	NO SIGNIFICATIVO	AFECCIÓN AL MEDIO NATURAL	SUE-01		Compactación del Suelo	APLICA	NO SIGNIFICATIVO
	CON-07		Provisión Bienes de Equipo	NO APLICA			EAR-01		Generación FOD	NO APLICA	
VERTIDOS DE SUSTANCIAS O PRODUCTOS LÍQUIDOS	VER-01		Aguas residuales urbanas	NO APLICA		ALTERACIÓN AL PAISAJE	PAI-01		Afección al Paisaje	APLICA	NO SIGNIFICATIVO
	VER-02		Aguas de lavado de maquinaria	NO APLICA			BIO-01		Afección a las Plantas, las algas, los hongos y las Bacterias	APLICA	NO SIGNIFICATIVO
	VER-03		Aguas y Lodos del proceso industrial y lixiviados	NO APLICA		AFECCIÓN A LOS SERES VIVOS Y A LOS ECOSISTEMAS	BIO-02		Afección a los animales	APLICA	NO SIGNIFICATIVO
	VER-04		Aguas de Instalaciones y Equipos	NO APLICA			BIO-03		Afección sobre espacios Naturales	NO APLICA	
	VER-05		Aguas de escorrentía y Bombeos	NO APLICA			BIO-04		Afección sobre las Personas	APLICA	NO SIGNIFICATIVO
EMISIONES A LA ATMÓSFERA	EMI-01		Polvo y partículas	APLICA	MEDIO	AFECCIÓN AL PATRIMONIO HUMANO SOCIAL	HUM-01		Actuaciones sobre restos arqueológicos y paleontológicos	NO APLICA	
	EMI-02		Gases de Efecto Invernadero (GEI)	APLICA	MEDIO		HUM-02		Actuaciones sobre unidades del Patrimonio histórico, Artístico y Arquitectónico	NO APLICA	
	EMI-03		Olores	NO APLICA			HUM-03		Actuaciones sobre vías pecuarias	NO APLICA	
	EMI-04		Energía Acústica y Vibraciones	APLICA	MEDIO	AFECCIÓN A LOS SERVICIOS DE LA COMUNIDAD	SER-01		Ocupación de calzada	APLICA	NO SIGNIFICATIVO
	EMI-05		Gases que reducen la capa de Ozono	NO APLICA			SER-02		Enlodamiento de calzadas por paso de vehículos o maquinaria	APLICA	NO SIGNIFICATIVO
	EMI-06		Gases No contemplados en los anteriores	NO APLICA			SER-03		Interrupción programada de servicios	NO APLICA	
	EMI-07		Luz o Calor	NO APLICA			SER-04		Interrupción de la permeabilidad	NO APLICA	
GENERACIÓN DE RESIDUOS	RES-01	1	Tierras de excavación no contaminadas	APLICA	NO SIGNIFICATIVO	ASPECTOS DERIVADOS DE LAS SITUACIONES DE EMERGENCIA	EM-00		Situación de Emergencia General	NO APLICA	
	RES-01	2	Tierra Vegetal	APLICA	NO SIGNIFICATIVO		EM-01		Incendios	NO APLICA	
	RES-02	1	Inertes, excluidas tierras de excavación	NO APLICA			EM-02		Rotura de conducciones, depósitos y redes	NO APLICA	
	RES-02	2	Vegetación	APLICA	NO SIGNIFICATIVO		EM-03		Fugas y derrames (incluye todo tipo de sustancias peligrosas)	APLICA	MEDIO
	RES-02	3	Plástico	APLICA	NO SIGNIFICATIVO		EM-04		Inundaciones	NO APLICA	
	RES-02	4	Madera	APLICA	NO SIGNIFICATIVO		EM-05		Desprendimientos y deslizamientos de ladera y derrumbamientos	NO APLICA	
	RES-02	5	Metálicos	APLICA	NO SIGNIFICATIVO		EM-06		Transmisión de microorganismos	NO APLICA	
	RES-02	6	Papel y Cartón	APLICA	NO SIGNIFICATIVO		EM-07		Fallos de equipos y maquinaria	APLICA	NO SIGNIFICATIVO
	RES-02	7	Mobiliario	APLICA	NO SIGNIFICATIVO		EM-08		Explosiones	NO APLICA	
	RES-02	8	Vidrio	APLICA	NO SIGNIFICATIVO	EM-09		Interrupción no programada de servicios a la comunidad.	NO APLICA		
	RES-02	9	Orgánicos de Depuradora	NO APLICA							
	RES-03	1	Plásticos Contaminados (incluso envases)	NO APLICA							
	RES-03	2	Metálicos Contaminados (incluso envases)	NO APLICA							
	RES-03	3	Tierras Contaminadas	NO APLICA							
	RES-03	4	Absorbentes Contaminados	APLICA	NO SIGNIFICATIVO						
	RES-03	5	Residuos de Amianto	NO APLICA							
	RES-03	6	Productos Químicos y Restos de Productos Químicos (pinturas, disolventes, adhesivos...)	APLICA	NO SIGNIFICATIVO						
	RES-03	7	Agua Contaminada con Hidrocarburos	NO APLICA							
	RES-03	8	Lodos Peligrosos	NO APLICA							
	RES-03	9	Aerosoles vacíos	NO APLICA							
	RES-03	10	Pilas y Baterías	NO APLICA							
	RES-04	0	Urbanos (asimilables a domésticos)	APLICA	NO SIGNIFICATIVO						
	RES-05	1	Radiactivos	NO APLICA							
	RES-05	2	Médicos o sanitarios	APLICA	NO SIGNIFICATIVO						
	RES-05	3	Aparatos eléctricos o electrónicos	NO APLICA							
	RES-05	4	Vehículos y/o maquinaria fuera de uso	NO APLICA							
	RES-05	5	Restos de Animales	NO APLICA							
	RES-05	6	Lodos Bentónicos	NO APLICA							

FICHA DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL. CONTROLES OPERACIONALES

OBRA:												CÓDIGO:												FECHA:													
ASP. MA		ID_CO		Inspecciones y controles a realizar / Criterio de aceptación														RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN																			
CONSUMOS Y PROVISIÓN DE RECURSOS - CON																																					
CON01.- Consumo de agua de red de distribución (agua de red, tuberías de presión, canalizaciones, acequias, agua embotellada).																																					
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA		LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO		INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO		ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADO		OBRAS DE ENCAUZAMIENTO		DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS												FRECUCENCIA		Mes 1			Mes 2								
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES		USO DE OFICINAS		USO DE FUENTE DE AGUA		MOVIMIENTO DE TIERRAS		CONSTRUCCIÓN DE DIQUES		DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS																C		N.C		N.A		C		N.C		N.A	
CON-01				CO-01		Medición del consumo de agua / Medición del consumo de agua																		MENSUAL													
CON-01				CO-02		Estado de las instalaciones de suministro de agua / Ausencia de fugas y goteos.																															
CON-01				CO-03		Medición del consumo de agua / Control periódico del consumo realizado.																															
CON-01				CO-04		Optimizar el consumo de agua potable mediante temporizadores y llaves de paso / Se aplica algunas de las medidas referidas.																															
CON-01				CO-05		Control de pérdidas de agua / Se comprueba el correcto cierre de las llaves de paso para evitar pérdidas indeseadas.																															
CON-01				CO-06		Control Numérico del consumo / Se realizan registros numéricos de los consumos.																															
CON-01				CO-07		Optimización del Consumo / Se planifican los consumos de forma que se compren sólo las cantidades necesarios y en el momento próximo al mismo para evitar pérdidas o deterioros..																															
CON02.- Consumo de materiales (hormigón, mezclas asfálticas, áridos, tierras, metales, cerámicos, maderas, plásticos, productos químicos, textiles).																																					
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA		LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO		INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO		ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADO		OBRAS DE ENCAUZAMIENTO		DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS												FRECUCENCIA		Mes 1			Mes 2								
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES		USO DE OFICINAS		USO DE FUENTE DE AGUA		MOVIMIENTO DE TIERRAS		CONSTRUCCIÓN DE DIQUES		DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS																C		N.C		N.A		C		N.C		N.A	
CON-02				CO-08		Control de las existencias en las instalaciones (maquinaria, equipos y piezas) / Realizado inventario																		MENSUAL													
CON-02				CO-09		Utilizar productos biodegradables, en las cantidades mínimas recomendadas por los fabricantes. / Sustituidos algunos productos peligrosos por otros menos contaminantes.																															
CON-02				CO-10		Preferencia a productos ecológicos o con el menor ataque al medio posible dentro de las distintas posibilidades. Optimización de su gestión. / El personal tiene conocimiento de las distintas etiquetas y certificados ecológicos existentes en los productos.																															
CON-02				CO-11		Utilización preferente de productos procedentes de reciclado, regeneración, etc. / Se ha dado preferencia a la utilización de productos procedentes de procesos de reciclado, regeneración, etc. Se ha estudiado la posibilidad de alternativas y la viabilidad de las mismas.																															
CON-02				CO-12		Planificado el consumo de materiales y materias primas que generen residuos para su minimización. / Planificada la necesidad de este tipo de productos y la compra de los mismos de forma que se minimicen en lo posible los residuos que generen. (compras a granel, utilización de envases reciclados, compra en mayores cantidades que reduzcan el volumen de envases necesarios, etc.).																															
CON-02				CO-13		Acopio y uso adecuado de materiales / Se tienen y se aplican las especificaciones en las fichas de seguridad y técnicas de los materiales.																															
CON-02				CO-14		Información y formación sobre la manipulación de los materiales / Se ha formado e informado adecuadamente sobre la manipulación y el acopio de los materiales a todo el personal que va a trabajar en la obra.																															
CON03.- Consumo de energía eléctrica de red de distribución.																																					
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA		LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO		INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO		ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADO		OBRAS DE ENCAUZAMIENTO		DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS												FRECUCENCIA		Mes 1			Mes 2								
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES		USO DE OFICINAS		USO DE FUENTE DE AGUA		MOVIMIENTO DE TIERRAS		CONSTRUCCIÓN DE DIQUES		DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS																C		N.C		N.A		C		N.C		N.A	
CON-03				CO-15		Medición del consumo de energía eléctrica de red de distribución / Medición del consumo de energía eléctrica de red de distribución																		MENSUAL													
CON-03				CO-16		Control del consumo energético / Utilización de equipos con SIGNIFICATIVO rendimiento.																															
CON-03				CO-17		Control del consumo energético (energía eléctrica de red de distribución) / Los equipos y maquinarias quedan apagados una vez finalizan su utilización.																															
CON-03				CO-18		Medición del consumo de energía eléctrica de red de distribución / En funcionamiento el contador individual y realizadas las mediciones.																															
CON-03				CO-19		Control Numérico del consumo / Se realizan registros numéricos de los consumos.																															
CON04.- Consumo de energía de combustibles fósiles (gasol, gasolina, gas natural, carbón, GLP).																																					
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA		LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO		INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO		ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADO		OBRAS DE ENCAUZAMIENTO		DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS												FRECUCENCIA		Mes 1			Mes 2								
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES		USO DE OFICINAS		USO DE FUENTE DE AGUA		MOVIMIENTO DE TIERRAS		CONSTRUCCIÓN DE DIQUES		DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS																C		N.C		N.A		C		N.C		N.A	
CON-04				CO-20		Control del consumo energético (combustibles fósiles) / La combustión de la maquinaria y grupos electrógenos es correcta.																															
CON-04				CO-21		Control del consumo energético (combustibles fósiles) / Utilización de equipos con SIGNIFICATIVO rendimiento.																															
CON-04				CO-22		Control del consumo energético (combustibles fósiles) / Los equipos y maquinarias quedan apagados una vez finalizan su utilización.																															
CON-04				CO-23		Medición del consumo de energía de combustibles fósiles / Se realizan registros numéricos de los consumos.																		MENSUAL													
CON-04				CO-24		Optimización del Consumo / Se planifican los consumos de forma que se compren sólo las cantidades necesarios y en el momento próximo al mismo para evitar pérdidas o deterioros..																															
CON05.- Consumo de otras fuentes de energía (combustibles no fósiles-biocombustibles- y energías renovables).																																					
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA		LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO		INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO		ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADO		OBRAS DE ENCAUZAMIENTO		DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS												FRECUCENCIA		Mes 1			Mes 2								
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES		USO DE OFICINAS		USO DE FUENTE DE AGUA		MOVIMIENTO DE TIERRAS		CONSTRUCCIÓN DE DIQUES		DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS																C		N.C		N.A		C		N.C		N.A	
CON-05				CO-25		Medición del consumo de energía (combustibles no fósiles y energías no renovables) / Control consumo combustibles no fósiles y energías renovables.																															
CON-05				CO-26		Control del consumo energético (combustibles no fósiles y energías no renovables) / La combustión de la maquinaria y equipos es correcta.																															
CON-05				CO-27		Control del consumo energético (combustibles no fósiles y energías no renovables) / Los equipos y maquinaria quedan apagados una vez finalizan su utilización.																															
CON-05				CO-28		Medición del consumo energético (combustibles no fósiles y energías no renovables) / Se realizan registros numéricos de los consumos.																															
CON-05				CO-29		Optimización del Consumo / Se planifican los consumos de forma que se compren sólo las cantidades necesarios y en el momento próximo al mismo para evitar pérdidas o deterioros..																															
CON06.- Consumo de agua de otras fuentes (lluvia, superficial, subterránea, recuperada).																																					
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA		LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO		INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO		ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADO		OBRAS DE ENCAUZAMIENTO		DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS												FRECUCENCIA		Mes 1			Mes 2								
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES		USO DE OFICINAS		USO DE FUENTE DE AGUA		MOVIMIENTO DE TIERRAS		CONSTRUCCIÓN DE DIQUES		DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS																C		N.C		N.A		C		N.C		N.A	

OBRA:						CÓDIGO:						FECHA:																					
ASP. MA		ID_CO		Inspecciones y controles a realizar / <i>Criterio de aceptación</i>								RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN																					
CON-06		CO-30		Medición del consumo de agua (lluvia, superficial, subterránea, recuperada) / <i>Control periódico del consumo realizado.</i>								MENSUAL																					
CON-06		CO-31		Control Numérico del consumo / <i>Se realizan registros numéricos de los consumos.</i>																													
CON07.- Provisión de bienes de equipo (maquinaria, vehículos, mobiliario, equipos).														PERIODO																			
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA		LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO		INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO		ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCAD		OBRAS DE ENCAUZAMIENTO		DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS						FRECUENCIA															
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES		USO DE OFICINAS		USO DE FUENTE DE AGUA		MOVIMIENTO DE TIERRAS		CONSTRUCCIÓN DE DIQUES		DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS										C		N.C		N.A		C		N.C		N.A			
CON-07		CO-32		Provisión de bienes de equipo.																													
VERTIDOS DE SUSTANCIAS O PRODUCTOS LÍQUIDOS - VER																																	
VER01.- Aguas residuales urbanas (asimilables a domésticas: sanitarias).														PERIODO																			
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA		LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO		INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO		ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCAD		OBRAS DE ENCAUZAMIENTO		DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS								FRECUENCIA													
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES		USO DE OFICINAS		USO DE FUENTE DE AGUA		MOVIMIENTO DE TIERRAS		CONSTRUCCIÓN DE DIQUES		DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS												C		N.C		N.A		C		N.C		N.A	
VER-01				CO-33		Prohibidos los vertidos directos o indirectos que contaminen las aguas / <i>Ausencia de vertidos o autorización de los mismos.</i>																											
VER-01				CO-34		En obras, con vertidos autorizados de sustancias peligrosas, líquidas o sólidas, al agua interior, al alcantarillado o al mar, cumplir las normas de emisión impuestas en la autorización / <i>Se cumplen los límites establecidos.</i>																											
VER-01				CO-35		En obras que afecten al dominio público hidráulico, prohibido generar daños en la calidad del agua / <i>Disponer de medidas adecuadas para no generar dichos daños.</i>																											
VER-01				CO-36		Los proyectos de urbanizaciones incluirán las obras precisas de desvío de escorrentías o encauzamientos de cauces que eviten la incorporación de las aguas pluviales a la red de colectores / <i>Evidencia de las medidas.</i>																											
VER-01				CO-37		Las obras con autorización de vertido, la Administración competente podrá efectuar cuantos análisis e inspecciones estime convenientes para comprobar las características del vertido y contrastar, en su caso, el cumplimiento de las condiciones impuestas en la autorización del vertido / <i>Cumplir con los requisitos establecidos en la autorización de vertidos.</i>																											
VER-01				CO-38		Evacuación de vertidos de aguas residuales (de casetas, pluviales y bombeos de nivel freático) / <i>Ausencia de vertidos no controlados.</i>																											
VER-01				CO-39		Evacuación de vertidos de aguas residuales de casetas de obra. / <i>Se han previsto y ejecutado las instalaciones necesarias (red de tuberías, estación de bombeo).</i>																											
VER-01				CO-40		Control de residuos líquidos producidos en casetas. / <i>Instaladas medidas para la recogida de residuos líquidos (fosa estanca, depósitos y conducciones)</i>																											
VER-01				CO-41		Limpieza de fosa séptica estanca. / <i>Los residuos se encuentran por debajo del nivel permitido</i>																											
VER-01				CO-42		Retirada de residuos de fosa séptica estanca / <i>Retirada con gestor autorizado.</i>																											
VER02.- Aguas de lavado de maquinaria (maquinaria, vehículos, cubas de hormigón, coches).														PERIODO																			
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA		LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO		INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO		ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCAD		OBRAS DE ENCAUZAMIENTO		DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS								FRECUENCIA													
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES		USO DE OFICINAS		USO DE FUENTE DE AGUA		MOVIMIENTO DE TIERRAS		CONSTRUCCIÓN DE DIQUES		DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS												C		N.C		N.A		C		N.C		N.A	
VER-02				CO-43		Definidas zonas específicas para el lavado de maquinaria y cubas de hormigón / <i>Señalizadas y valladas.</i>																											
VER-02				CO-44		Acondicionadas las zonas de lavado de maquinaria y cubas de hormigón / <i>Suelo aislado y limitado el perímetro para evitar su expansión.</i>																											
VER-02				CO-45		Señalización de las zonas específicas par el lavado de maquinaria y cuba de hormigón / <i>Cartel y delimitación en buen estado</i>																											
VER-02				CO-46		Estado de las zonas de lavado de cubas y canaletas de hormigón y/o maquinaria / <i>Ausencia de derrames por desbordamiento o mal uso de las instalaciones.</i>																											
VER-02				CO-47		Lavado de cubas y canaletas de hormigón / <i>Ausencia de lavados en zonas no habilitadas para ello.</i>																											
VER-02				CO-48		Control de residuos líquidos producidos (lavado de maquinaria incluido cubas de hormigón) / <i>Instaladas medidas para el control del volumen almacenado y la retirada de residuos líquidos o sólidos (fosas, contenedores, etc.)</i>																											
VER-02				CO-49		Almacenaje de los fangos extraídos de las instalaciones de control de vertidos de lavado de maquinaria incluidas cubas de hormigón. / <i>Ausencia de vertido o derrame de fangos fuera de las zonas habilitadas para su almacenaje.</i>																											
VER-02				CO-50		Evacuación de vertidos de lavado de maquinaria incluidas cubas de hormigón. / <i>Se han previsto y ejecutado las instalaciones necesarias (contenedores, aislamiento de suelo, recogida de vertidos, etc.).</i>																											
VER03.- Aguas y lodos del proceso industrial y lixiviados (instalaciones de lavado de áridos, tuneladoras).														PERIODO																			
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA		LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO		INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO		ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCAD		OBRAS DE ENCAUZAMIENTO		DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS								FRECUENCIA													
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES		USO DE OFICINAS		USO DE FUENTE DE AGUA		MOVIMIENTO DE TIERRAS		CONSTRUCCIÓN DE DIQUES		DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS												C		N.C		N.A		C		N.C		N.A	
VER-03				CO-51		Evacuación de vertidos de material dragado. / <i>Ausencia de vertidos no controlados. Se realizan por los medios y lugares establecidos.</i>																											
VER-03				CO-52		Control de residuos líquidos producidos (aguas de procesos industriales y lixiviados). / <i>Instaladas medidas para el control del volumen almacenado y la retirada de residuos líquidos o sólidos (fosas, contenedores, etc.)</i>																											
VER-03				CO-53		Aguas y lodos del proceso industrial y lixiviados. / <i>Ausencia de vertidos no controlados. Se realizan por los medios y lugares establecidos.</i>																											
VER-03				CO-54		Evacuación de vertidos de procesos de industriales y lixiviados. / <i>Se han previsto y ejecutado las instalaciones necesarias (red de tuberías, estación de bombeo).</i>																											
VER04.- Aguas de instalaciones y equipos (climatización, refrigeración).														PERIODO																			
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA		LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO		INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO		ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCAD		OBRAS DE ENCAUZAMIENTO		DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS								FRECUENCIA													
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES		USO DE OFICINAS		USO DE FUENTE DE AGUA		MOVIMIENTO DE TIERRAS		CONSTRUCCIÓN DE DIQUES		DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS												C		N.C		N.A		C		N.C		N.A	
VER-04				CO-55		Control de residuos líquidos producidos en Instalaciones y Equipos / <i>Instaladas medidas para la recogida de residuos líquidos (depósitos, bandejas...)</i>																											
VER-04				CO-56		Evacuación de vertidos de aguas residuales de producidos en instalaciones y equipos / <i>Ausencia de vertidos no controlados. Se realizan por los medios y lugares establecidos.</i>																											
VER05.- Aguas de escorrentía y bombeos (bombeos de pluviales y de nivel freático).														PERIODO																			
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA		LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO		INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO		ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCAD		OBRAS DE ENCAUZAMIENTO		DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS								FRECUENCIA													
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES		USO DE OFICINAS		USO DE FUENTE DE AGUA		MOVIMIENTO DE TIERRAS		CONSTRUCCIÓN DE DIQUES		DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS												C		N.C		N.A		C		N.C		N.A	
VER-05				CO-57		Evacuación de vertidos de aguas residuales (de casetas de obra, bombeos del freático y pluviales). / <i>Se han previsto y ejecutado las instalaciones necesarias (red de tuberías, estación de bombeo).</i>																											
VER-05				CO-58		Control de residuos líquidos producidos en casetas, bombeos del freático o pluviales. / <i>Instaladas medidas para la recogida de residuos líquidos (fosa estanca, depósitos y conducciones)</i>																											

FICHA DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL. CONTROLES OPERACIONALES

OBRA:		CÓDIGO:		FECHA:														
ASP. MA	ID_CO	Inspecciones y controles a realizar / <i>Criterio de aceptación</i>										RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN						
VER-05	CO-59	Evacuación de vertidos de aguas residuales (de casetas, pluviales y bombeos de nivel freático). / <i>Ausencia de vertidos no controlados. Se realizan por los medios y lugares establecidos.</i>																
VER-05	CO-60	Evacuación de vertidos de aguas pluviales y de bombeos. / <i>Ausencia de vertidos no controlados. Se realizan por los medios y lugares establecidos.</i>																
EMI01.- Polvo y partículas (movimientos de maquinaria, fabricación de materiales, manejo materiales pulverulentos, combustión de equipos y maquinaria).																		
PERIODO																		
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO	INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO	ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROSCADO	OBRAS DE ENCAUZAMIENTO	DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS						FRECUENCIA	Mes 1			Mes 2		
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	USO DE OFICINAS	USO DE FUENTE DE AGUA	MOVIMIENTO DE TIERRAS	CONSTRUCCIÓN DE DIQUES	DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS								C	N.C	N.A	C	N.C	N.A
EMI-01		CO-61		Acondicionado de accesos y caminos / <i>Accesos y caminos compactados o asfaltados.</i>														
EMI-01		CO-62		Medios para evitar o minimizar acumulaciones de polvo y/o partículas / <i>Cubrir y humedecer material suelto a transportar o almacenar temporalmente.</i>								MENSUAL						
EMI-01		CO-63		Regado de las zonas de tierra en las que trabaja la maquinaria / <i>Humedecer las áreas de trabajo.</i>								MENSUAL						
EMI-01		CO-64		Eficacia de las medidas tomadas para la reducción del polvo / <i>El polvo permite la visión a más de tres metros.</i>														
EMI-01		CO-65		Eficacia de las medidas tomadas para la reducción del polvo / <i>El polvo acumulado sobre la vegetación próxima no es relevante.</i>														
EMI-03		CO-66		Eficacia de las medidas tomadas para la reducción del polvo / <i>Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos.</i>								MENSUAL						
EMI-01		CO-67		Revisión inicial de la maquinaria / <i>Realizada revisión inicial de maquinaria descartando aquellas que presentan un irregular comportamiento desde el punto de vista ambiental.</i>														
EMI-01		CO-68		Velocidad de vehículos y/o maquinaria en las instalaciones / <i>Establecida una limitación que reduzca o evite las emisiones</i>								OTROS						
EMI-01		CO-69		Velocidad de vehículos y/o maquinaria en las instalaciones / <i>Evitar maniobras innecesarias en la manipulación de material suelto.</i>														
EMI-01		CO-70		Cubrir con lonas o toldos los acopios de materiales sueltos que puedan ser arrastrados por el viento, así como las cajas de los camiones cuando circulen por vías urbanas o interurbanas / <i>Cubrir y humedecer material suelto a transportar o almacenar temporalmente.</i>														
EMI-01		CO-71		Disminuir la altura de descarga en la manipulación de tierras y materiales pulverulentos, orientando las operaciones de descarga según condiciones del viento y ubicación zonas sensibles / <i>Se realiza.</i>														
EMI-01		CO-72		Limitar el nº de máquinas en la misma zona / <i>Evitar aglomeración de máquinas en la misma zona.</i>														
EMI-01		CO-73		Optimizar el número de pasadas en la compactación para evitar emisiones de polvo innecesarias / <i>Minimizar el nº de pasadas.</i>														
EMI-01		CO-74		En plantas u obras donde se produzca emisión de contaminantes a la atmósfera, prohibido superar los límites de emisión establecidos / <i>Las emisiones son inferiores a las permitidas. En caso contrario, tomadas medidas de corrección.</i>														
EMI-01		CO-75		Almacenaje de materiales pulverulentos, acopios de áridos, tierras y escombros / <i>Localizados en puntos bajos, resguardados con barreras naturales o cortavientos.</i>														
EMI-01		CO-76		Almacenaje de materiales pulverulentos, acopios de áridos, tierras y escombros / <i>Se elige un único emplazamiento según necesidades, para reducir emisión de polvo.</i>														
EMI-01		CO-77		Evitar, siempre que sea posible, la realización de actividades generadores de polvo y partículas (movimiento de tierras, demoliciones, corte...) en situaciones de fuerte viento / <i>No realizar actividades de obra con rachas de viento extremo.</i>														
EMI-01		CO-78		Ubicación de talleres / <i>Se localizan en zonas de menor impacto.</i>														
EMI02.- Gases de efecto invernadero (GEI) (Protocolo de Kioto) (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFCs, PFCs, SF ₆)																		
PERIODO																		
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO	INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO	ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROSCADO	OBRAS DE ENCAUZAMIENTO	DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS						FRECUENCIA	Mes 1			Mes 2		
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	USO DE OFICINAS	USO DE FUENTE DE AGUA	MOVIMIENTO DE TIERRAS	CONSTRUCCIÓN DE DIQUES	DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS								C	N.C	N.A	C	N.C	N.A
EMI-02		CO-67		Revisión inicial de la maquinaria. / <i>Realizada revisión inicial de la maquinaria descartando aquellas que presentan un irregular comportamiento desde el punto de vista ambiental.</i>														
EMI-02		CO-78		Ubicación de talleres / <i>Se localizan en zonas de menor impacto.</i>														
EMI-02		CO-79		En obras con maquinaria, disponer de la homologación CE de cada una de ellas / <i>Se dispone de la homologación.</i>														
EMI-02		CO-80		Comprobación inicial de los elementos anticontaminantes (equipos anticontaminación de proceso, filtro de mangas en plantas de aglomerado, equipos de combustión). / <i>Se verifica antes de su uso que el elemento anticontaminante no está desgastado o presenta defectos de fabricación.</i>														
EMI-02		CO-81		Definición del mantenimiento de la maquinaria y los equipos. / <i>Establecidos conceptos y frecuencias de revisión de maquinaria.</i>														
EMI-02		CO-82		En obras con maquinaria, realización de mantenimiento de la misma / <i>Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos.</i>								MENSUAL						
EMI-02		CO-83		Se han identificado las fuentes emisoras de gases que reducen la capa de ozono / <i>Identificadas las fuentes de emisión y el tipo de gas.</i>														
EMI-02		CO-84		Se han estudiado alternativas energéticas que disminuyan las emisiones de gases. / <i>Se ha realizado un estudio de viabilidad y se aplican las medidas posibles.</i>														
EMI-02		CO-85		Se ha implantado un sistema de gestión de rutas / <i>Se han estudiado las mejores rutas para suministros y acopios y se ha informado de la obligatoriedad de su uso a todos los intervinientes.</i>														
EMI-02		CO-86		Control de instalaciones y/o equipos de climatización / <i>Identificados los gases refrigerantes, cuantificados y gestionados (de ser necesario) por empresa autorizada.</i>														
EMI03.- Olores (depuración, tratamiento de residuos, fabricación de materiales).																		
PERIODO																		
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO	INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO	ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROSCADO	OBRAS DE ENCAUZAMIENTO	DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS						FRECUENCIA	Mes 1			Mes 2		
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	USO DE OFICINAS	USO DE FUENTE DE AGUA	MOVIMIENTO DE TIERRAS	CONSTRUCCIÓN DE DIQUES	DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS								C	N.C	N.A	C	N.C	N.A
EMI-03		CO-67		Revisión inicial de la maquinaria. / <i>Realizada revisión inicial de la maquinaria descartando aquellas que presentan un irregular comportamiento desde el punto de vista ambiental.</i>														
EMI-03		CO-78		Ubicación de talleres / <i>Se localizan en zonas de menor impacto.</i>														
EMI-03		CO-87		Acondicionamiento de instalaciones que emiten olores / <i>Disponer de apantallamientos, barreras y/o elementos filtrantes.</i>														
EMI-03		CO-88		Eficacia de las medidas para la reducción de olores. / <i>Ausencia de olor en un perímetro de 100 m del foco emisor.</i>														
EMI04.- Energía acústica y vibraciones (voladoras, maquinaria, equipos de combustión, otros equipos).																		
PERIODO																		
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO	INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO	ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROSCADO	OBRAS DE ENCAUZAMIENTO	DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS						FRECUENCIA	Mes 1			Mes 2		
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	USO DE OFICINAS	USO DE FUENTE DE AGUA	MOVIMIENTO DE TIERRAS	CONSTRUCCIÓN DE DIQUES	DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS								C	N.C	N.A	C	N.C	N.A
EMI-04		CO-78		Ubicación de talleres / <i>Se localizan en zonas de menor impacto.</i>														
EMI-04		CO-82		En obras con maquinaria, realización de mantenimiento de la misma / <i>Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos.</i>								MENSUAL						
EMI-04		CO-89		En plantas, obras e instalaciones no deberán superar los límites acústicos establecidos en la tabla A del anexo II del Real Decreto 1367/2007 / <i>No estar superando esos límites establecidos sin autorización.</i>														

OBRA:												CÓDIGO:												FECHA:							
ASP. MA		ID_CO		Inspecciones y controles a realizar / <i>Criterio de aceptación</i>										RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN																	
EMI-04		CO-90		Planificación de los horarios de trabajo / <i>Existe el horario.</i>																											
EMI-04		CO-91		Planificar horarios de voladuras / <i>Si existe un plan organizado de voladuras.</i>																											
EMI-04		CO-92		Acondicionado de talleres, si procede / <i>Si disponen de barreras acústicas o paredes.</i>																											
EMI-04		CO-93		Información a la población afectada sobre las voladuras previstas. / <i>Comprobación de que se ha comunicado mediante notas o carteles</i>																											
EMI-04		CO-94		Características de los contenedores para residuos / <i>Utilizar los textiles plásticos a los metálicos por ser menos ruidosos (siempre que sea posible).</i>																											
EMI-04		CO-95		Velocidad de vehículos y/o maquinaria en las instalaciones / <i>Establecida una limitación que reduzca o evite el ruido y las vibraciones.</i>																											
EMI-04		CO-96		Información sobre las medidas para reducir los niveles de vibración en caso de emplear explosivos. / <i>Constancia de la comunicación a los operarios sobre las medidas.</i>																											
EMI-04		CO-97		Apantallamientos naturales de reducción de emisión de ruido / <i>Se realizan los apantallamientos naturales.</i>																											
EMI05.- Gases que reducen la capa de ozono (Protocolo de Montreal) (CFCs, HCFCs, halones, metilbromo).																		PERIODO													
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA		LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO		INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO		ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADO		OBRAS DE ENCAUZAMIENTO		DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS						FRECUENCIA													
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES		USO DE OFICINAS		USO DE FUENTE DE AGUA		MOVIMIENTO DE TIERRAS		CONSTRUCCIÓN DE DIQUES		DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS										C		N.C		N.A		C		N.C		N.A	
EMI-05		CO-98		Control de instalaciones y/o equipos de climatización / <i>Identificados los gases refrigerantes, cuantificados y gestionados (de ser necesario) por empresa autorizada.</i>																											
EMI06.- Gases no contemplados en los anteriores (NO _x , SO _x , COV)																		PERIODO													
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA		LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO		INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO		ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADO		OBRAS DE ENCAUZAMIENTO		DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS								FRECUENCIA											
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES		USO DE OFICINAS		USO DE FUENTE DE AGUA		MOVIMIENTO DE TIERRAS		CONSTRUCCIÓN DE DIQUES		DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS										C		N.C		N.A		C		N.C		N.A	
EMI-06		CO-99		Almacenamiento de materiales líquidos que contengan compuestos orgánicos volátiles (COVs) como pinturas, disolventes, etc. / <i>Mantener los envases perfectamente cerrados y alejados de actividades que provoquen chispas, calor excesivo y/o llamas.</i>																											
EMI-06		CO-100		Almacenamiento de materiales líquidos que contengan compuestos orgánicos volátiles (COVs) como pinturas, disolventes, etc. / <i>Se siguen las instrucciones de almacenamiento del fabricante.</i>																											
EMI-06		CO-101		Peticiones de ofertas para en caso de igualdad escoger materiales que no contengan COVs. / <i>Constatación por medio de ofertas y fichas técnicas del producto.</i>																											
EMI-06		CO-102		Limitación de utilización de compuestos orgánicos volátiles (COVS). / <i>Evitar en la medida de lo posible las aplicaciones en aerosoles y al menos comprobación de que se aplica conforme a contrato.</i>																											
EMI07.- Luz o calor (procesos de combustión o de la iluminación).																		PERIODO													
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA		LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO		INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO		ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADO		OBRAS DE ENCAUZAMIENTO		DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS								FRECUENCIA											
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES		USO DE OFICINAS		USO DE FUENTE DE AGUA		MOVIMIENTO DE TIERRAS		CONSTRUCCIÓN DE DIQUES		DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS										C		N.C		N.A		C		N.C		N.A	
EMI-07		CO-67		Revisión inicial de la maquinaria. / <i>Realizada revisión inicial de la maquinaria descartando aquellas que presentan un irregular comportamiento desde el punto de vista ambiental.</i>																											
EMI-07		CO-103		En obras que precisen iluminación nocturna, uso preferente de lámparas de vapor de sodio de alta presión (VSAP) y de baja presión (VSBP) / <i>Sustituidas al menos el 50% de las luminarias de la obra.</i>																											
EMI-07		CO-104		Se prioriza el uso de iluminación de bajo consumo en la iluminación de casetas e iluminación auxiliar en el interior de la obra / <i>Se solita al proveedor el uso de luminarias LED y focos LED en la obra.</i>																											
EMI-07		CO-105		Horario de iluminación. / <i>Se establece unos horarios razonables y ajustados a las necesidades para la iluminación en obra.</i>																											
EMI-07		CO-106		Potencia luminica ajustada. / <i>Se ha realizado un estudio de la potencia luminica necesaria y que no perjudique al medio.</i>																											
EMI-07		CO-107		Focos de iluminación adecuadamente orientados. / <i>Se revisan los focos de forma que sus rayos no sobrepasen la horizontal (si no es necesario) y se orienten a la zona afectada por la obra o mínimas zonas de seguridad al exterior de la misma.</i>																											
EMI-07		CO-108		Color de la luz de la iluminación de la obra y las instalaciones. / <i>En zonas donde se pueda, dar preferencia a las luces de color rojo frente a las azules o blancas.</i>																											
EMI-07		CO-109		Utilización de luminarias con pantalla. / <i>Se utilizan luminarias con pantalla para evitar proyecciones de luz por encima de la horizontal.</i>																											
GENERACIÓN DE RESIDUOS - RES																															
RES01.- Tierras y Pétreos de excavación																		PERIODO													
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA		LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO		INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO		ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADO		OBRAS DE ENCAUZAMIENTO		DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS								FRECUENCIA		Mes 1			Mes 2						
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES		USO DE OFICINAS		USO DE FUENTE DE AGUA		MOVIMIENTO DE TIERRAS		CONSTRUCCIÓN DE DIQUES		DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS										C		N.C		N.A		C		N.C		N.A	
RES-01		CO-110		Tierras y petreos de excavación / <i>Contratado gestor autorizado para su retirada y tratamiento.</i>																											
RES-01		CO-111		Tierras y petreos de excavación / <i>Se dispone de justificante de todas las cantidades retiradas.</i>																											
RES-01		CO-112		Tierras y petreos de excavación / <i>Se dispone justificante final de destino.</i>																											
RES-01		CO-113		Legalización del vertido de tierras en otra obra. / <i>Acuerdo previo con otro(s) jefe(s) de obra.</i>																											
RES-01		CO-114		Almacenamiento de tierras en la obra. / <i>El material excedente será dispuesto en los DMEs autorizados en el proyecto.</i>										TRIMESTRAL																	
RES-01		CO-115		Legalización del vertido de tierras a solar privado. / <i>Autorización del dueño de un solar privado.</i>																											
RES-01		CO-116		Rango de la autorización del Gestor de residuos no peligrosos: Residuos de Tierras y pétreos de excavación No Contaminadas / <i>En la autorización del gestor figuran todos los residuos contratados a gestionar.</i>																											
RES-01		CO-117		Legalización del vertido de tierras y pétreos de excavación en vertedero. / <i>Copia de la autorización del vertedero público o privado</i>																											
RES-01		CO-118		Segregación de tierras y pétreos de excavación de otros residuos no peligrosos: R. Inertes, maderas, chatarra, plásticos, etc. y/o peligrosos. / <i>Residuos correctamente separados.</i>																											
RES-01		CO-119		Vigencia de la autorización del transportista de residuos no peligrosos Residuos de Tierras y pétreos de excavación No Contaminadas / <i>No caducada la autorización.</i>																											
RES02.- Residuos No Peligrosos																		PERIODO													
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA		LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO		INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO		ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADO		OBRAS DE ENCAUZAMIENTO		DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS								FRECUENCIA		Mes 1			Mes 2						
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES		USO DE OFICINAS		USO DE FUENTE DE AGUA		MOVIMIENTO DE TIERRAS		CONSTRUCCIÓN DE DIQUES		DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS										C		N.C		N.A		C		N.C		N.A	
RES-02		Identificación de materiales de obra que pueden producir RCD / <i>Identificados y planificada la gestión de los residuos a producir.</i>																													
RES-02		Condiciones de almacenamiento de residuos no peligrosos en obras o servicios / <i>separados por tipología.</i>																													
RES-02		Gestión final de residuos producidos en obras o servicios. / <i>Se ha dado preferencia en la contratación, a gestores que realicen tratamiento de residuos de reutilización, reciclado o valorización. Justificante del gestor contratado.</i>																													
RES-02		Gestión residuos producidos en obras o servicios. / <i>Se realiza control de los residuos retirados.</i>																													

OBRA:		CÓDIGO:		FECHA:																
ASP. MA	ID_CO	Inspecciones y controles a realizar / Criterio de aceptación								RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN										
RES-02		Gestión de residuos no peligrosos de las obras / EO-RS (empresas operadoras de residuos sólidos para su comercialización, valorización o disposición final).								TRIMESTRAL										
RES-02		Gestión de residuos no peligrosos de las obras / En la autorización del gestor figuran todos los residuos contratados a gestionar.																		
RES-02		Gestión de residuos no peligrosos de las obras / Se dispone de justificante de todas las cantidades retiradas.																		
RES-02		Gestión de residuos no peligrosos de las obras / Se dispone justificante final de destino.																		
RES-02		Vigencia de la autorización del gestor de residuos no peligrosos / No caducada la autorización.																		
RES-02		Gestión de los residuos aplicando el principio de proximidad. / Se ha dado preferencia, dentro de las distintas posibilidades de gestores de los residuos no peligrosos (inertes y no inertes), al que está más próximo a su producción.								TRIMESTRAL										
RES-02		Identificación de los posibles residuos (peligrosos o no) existentes en las materias primas y auxiliares que se van a utilizar. / Se ha solicitado información al suministrador o al fabricante de las mismas sobre su composición y características, y se ha efectuado la identificación de esos posibles residuos.																		
RES-02		Formación e información al personal de obra y subcontratado sobre la gestión de residuos en la obra. / Se ha impartido algún tipo de curso, charla o formación y se ha informado adecuadamente sobre los residuos que se van a generar en la obra.																		
RES-02		Propuesta al cliente de cambios que minimicen la producción de residuos. / Se ha analizado el Proyecto y estudiado posibles mejoras que ayuden a la reducción de residuos. Se han planteado al cliente.																		
RES-02		Planificada la gestión de los residuos. / El material excedente será dispuesto en los DMEs autorizados en el proyecto.																		
RES-02		Planificado el consumo y la utilización de materiales y materias primas que generen residuos, para su minimización. / No se generan residuos por caducidad de las materias primas, por uso incorrecto o por material sobrante.								TRIMESTRAL										
RES-02		Generación de residuos por incorrecto almacenamiento de los materiales y productos. / Se siguen las indicaciones de las fichas técnicas para el almacenamiento de los mismos.																		
RES-02		Residuos protegidos de los factores ambientales. / Utilización de contenedores cerrados y protegidos de la intemperie.																		
RES-02		Distribución de la guía práctica nº3 y nº 6 a subcontratistas. / Se ha distribuido al representante de cada empresa que va a participar en la obra una copia de la guía práctica nº3 y otra de la nº6 adaptada a la obra o centro. Existe constancia de la distribución.																		
RES-02		Prohibido acumular residuos inertes que pueda suponer un peligro para la contaminación de las aguas o degradación del entorno / Ausencia de dichas actividades o indicio de ellos.																		
RES-02		Prohibido el abandono de residuos de forma incontrolada en terrenos de propiedad pública o privada / Ausencia de dichas actividades.								TRIMESTRAL										
RES-02		Prohibida la incineración de residuos a cielo abierto / Ausencia de dichas actividades o indicio de ellos.																		
RES-02		Gestión final de residuos producidos en obras o servicios. / Se ha dado preferencia en la contratación, a gestores que realicen tratamiento de residuos de reutilización, reciclado o valorización. Justificante del gestor contratado.																		
RES-02		Residuos generados en grandes cantidades adecuadamente gestionados. / Contratados gestores autorizados específicos.																		
RES-02	1	Legalización del vertido de RCD (no peligrosos) / Se dispone de la autorización del vertedero público o privado.																		
RES-02	1	Legalización del vertido de inertes en otra obra / Autorización organismo competente.								TRIMESTRAL										
RES-02	1	Almacenamiento de residuos inertes en la obra. / Localizados en las zonas previstas.																		
RES03.-Residuos Peligrosos														PERIODO						
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO	INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO	ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADOS	OBRAS DE ENCAUZAMIENTO	DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS								FRECUENCIA	Mes 1			Mes 2		
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	USO DE OFICINAS	USO DE FUENTE DE AGUA	MOVIMIENTO DE TIERRAS	CONSTRUCCIÓN DE DIQUES	DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS										C	N.C	N.A	C	N.C	N.A
RES-03	CO-138	Control y seguimiento de residuos peligrosos. Libro de registro / Se lleva el libro de registro de RP y está actualizado.								TRIMESTRAL										
RES-03	CO-139	Inscripción pequeño productor RP / Se realiza inscripción.																		
RES-03		Identificación de materiales de obra que pueden producir residuos peligrosos / Identificados y planificada la gestión de los residuos a producir.																		
RES-03		Localización y acondicionamiento adecuados del almacén de RP / Apartado de zonas de paso, tránsito de maquinaria, cauces de río y masas de agua, con solera impermeable y barrera de contención.																		
RES-03		Señalización del almacenamiento de RP. Etiquetado contenedores / Señalizada la zona del punto limpio. Etiquetado según normativa vigente de cada contenedor de RP.																		
RES-03		Almacenamiento de RP / Almacenamiento no superior a seis meses desde el momento que se produzca el primer vaciado sobre cada contenedor de RP.								TRIMESTRAL										
RES-03		Residuos adecuadamente organizados y sin mezclas / Residuos organizados por cada tipo. Prohibido la mezcla de residuos peligrosos. Residuos protegidos de la intemperie y en contenedores cerrados.																		
RES-03		Gestión de residuos peligrosos de las obras / EO-RS (empresas operadoras de residuos sólidos para su valorización, comercialización o disposición final)																		
RES-03		Vigencia de la autorización del gestor de residuos peligrosos / No caducada la autorización.																		
RES-03		Documento de identificación de residuos. Justificante de entrega / Cumplimentada, firmada, sellada. Conservarse por un plazo de cinco años.																		
RES-03		Instalaciones de almacén de RP / Desmantelamiento de la instalación del almacén de RP una vez finalizada la obra.								TRIMESTRAL										
RES-03	3	Suelos contaminados. / Identificación de la zona contaminada y la naturaleza de la misma																		
RES-03	3	Suelos Contaminados / Informada a la propiedad del suelo de los hallazgos, ensayos y resultados; así como de las medidas necesarias para la correcta gestión de los residuos y la recuperación del suelo																		
RES-03	3	Suelos Contaminados / Contratado gestor autorizado para su retirada y tratamiento. Se dispone de justificante de todas las cantidades retiradas. Se dispone justificante final de destino.																		
RES-03	3	Suelos Contaminados / Residuos almacenados en los lugares previstos (no hay residuos descontrolados en la obra o servicio) y separados por tipología.																		
RES-03	5	Documentación Previa al inicio del desmantelamiento/desmontaje/demolición de elementos que contienen Amianto / Recibido el Proyecto visado por Industria, la autorización para la realización de los trabajos.								TRIMESTRAL										
RES04.- Residuos Urbanos																				
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO	INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO	ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADOS	OBRAS DE ENCAUZAMIENTO	DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS								FRECUENCIA	Mes 1			Mes 2		
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	USO DE OFICINAS	USO DE FUENTE DE AGUA	MOVIMIENTO DE TIERRAS	CONSTRUCCIÓN DE DIQUES	DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS										C	N.C	N.A	C	N.C	N.A
RES-04	CO-136	Gestión de residuos urbanos y asimilables (residuos de oficinas y casetas: papel, restos de comida, plástico) / Utilización de los contenedores municipales más cercanos.								TRIMESTRAL										
RES-04	CO-141	Gestión de residuos urbanos y asimilables (residuos de casetas: papel, restos de comida...) / Gestor autorizado o municipal recogida basuras.																		
RES-04		Residuos adecuadamente organizados y sin mezclas. / Residuos organizados en áreas limitadas y por tipo de residuo.																		

OBRA:												CÓDIGO:												FECHA:												
ASP. MA		ID_CO		Inspecciones y controles a realizar / <i>Criterio de aceptación</i>												RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN																				
RES-04				Residuos generados en grandes cantidades adecuadamente gestionados. / <i>Contratados gestores autorizados específicos.</i>																																
RES05.-Otros Residuos																		PERIODO																		
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA		LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO		INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO		ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADO		OBRAS DE ENCAUZAMIENTO		DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS												FRECUCIA		Mes 1			Mes 2							
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES		USO DE OFICINAS		USO DE FUENTE DE AGUA		MOVIMIENTO DE TIERRAS		CONSTRUCCIÓN DE DIQUES		DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS																C			N.C			N.A				
RES-05		1		CO-115		Identificación de materiales de obra que pueden producir residuos Radiactivos / <i>Identificados y planificada la gestión de los residuos a producir.</i>																														
RES-05		1		CO-116		Gestión de residuos Radiactivos de las obras / <i>Contratados gestores autorizados para su retirada y tratamiento. En la autorización del gestor figuran todos los residuos contratados a gestionar. Se dispone de justificante de todas las cantidades retiradas. Se dispone justificante final de destino.</i>																														
RES-05		1		CO-123		Control y seguimiento de residuos peligrosos. Libro de registro / <i>Se lleva el libro de registro de RP y está actualizado.</i>																														
RES-05		2		CO-124		Residuos adecuadamente organizados y sin mezclas. / <i>Residuos organizados en áreas limitadas y por tipo de residuo.</i>																														
RES-05		2		CO-142		Gestión de residuos sanitarios cortantes y punzantes / <i>Contrato con un gestor, transportista o al menos solicitud de presupuesto para futuras retiradas</i>																														
RES-05		3		CO-143		Aparatos eléctricos y electrónicos / <i>Contratado gestor autorizado para su retirada y tratamiento. Se dispone de justificante de todas las cantidades retiradas. Se dispone justificante final de destino.</i>																														
RES-05		3		CO-144		Aparatos eléctricos y electrónicos / <i>Residuos almacenados en los lugares previstos (no hay residuos descontrolados en la obra o servicio) y separados por tipología.</i>																														
RES-05		4		CO-145		Vehículos y/o maquinaria fuera de uso / <i>Contratado gestor autorizado para su retirada y tratamiento. Se dispone de justificante de todas las cantidades retiradas. Se dispone justificante final de destino..</i>																														
RES-05		5		CO-146		Identificación Residuos a producir en obra o el servicio. / <i>Identificados los diferentes tipos de residuos a generar, indicando cantidad prevista, gestor a contratar y lugar de almacenamiento prevista.</i>																														
RES-05		5		CO-147		Condiciones de almacenamiento Residuos / <i>Residuos almacenados en los lugares previstos (no hay residuos descontrolados en la obra o el servicio) y separados por tipología.</i>																														
RES-05		5		CO-148		Rango de la autorización del Gestor de Restos de Animales / <i>En la autorización del gestor figuran todos los residuos contratados a gestionar.</i>																														
RES-05		5		CO-149		Vigencia de la autorización del transportista de Restos de Animales / <i>No caducada la autorización.</i>																														
RES-05		6		CO-150		Gestión final de residuos producidos en obras o servicios. / <i>Se dispone de justificantes de destino final de los residuos producidos.</i>																														
RES-05		6		CO-151		Identificación Residuos a producir en obra o el servicio. / <i>Identificados los diferentes tipos de residuos a generar, indicando cantidad prevista, gestor a contratar y lugar de almacenamiento prevista.</i>																														
RES-05		6		CO-152		Condiciones de almacenamiento Residuos / <i>Residuos almacenados en los lugares previstos (no hay residuos descontrolados en la obra o el servicio) y separados por tipología.</i>																														
RES-05		6		CO-153		Gestión final de residuos producidos en obras o servicios. / <i>Se dispone de justificantes de destino final de los residuos producidos.</i>																														
RES-05		6		CO-154		Rango de la autorización del Gestor de Lodos Bentoníticos / <i>En la autorización del gestor figuran todos los residuos contratados a gestionar.</i>																														
RES-05		6		CO-115		Vigencia de la autorización del transportista de Lodos Bentoníticos / <i>No caducada la autorización.</i>																														
AFECCIÓN AL MEDIO FÍSICO HIDROLÓGICO - AGU																																				
AGU01.- Afección por actuaciones en formaciones hidrogeológicas (acuiferos).																		PERIODO																		
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA		LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO		INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO		ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADO		OBRAS DE ENCAUZAMIENTO		DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS														FRECUCIA		C			N.C			N.A		
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES		USO DE OFICINAS		USO DE FUENTE DE AGUA		MOVIMIENTO DE TIERRAS		CONSTRUCCIÓN DE DIQUES		DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS																		C			N.C			N.A		
AGU-01				CO-206		Afección por actuaciones en formaciones hidrogeológicas (acuiferos). / <i>Identificados y localizados los acuiferos en la zona de actuación</i>																														
AGU-01				CO-207		Afección por actuaciones en formaciones hidrogeológicas (acuiferos). / <i>Se toman medidas para proteger el acuifero y evitar la contaminación del mismo por derrames al terreno o similar.</i>																														
AGU-01				CO-208		Afección por actuaciones en formaciones hidrogeológicas (acuiferos). / <i>Prohibida la captación de agua de acuiferos sin la autorización pertinente.</i>																														
AGU-01				CO-209		Afección por actuaciones en formaciones hidrogeológicas (acuiferos). / <i>En captaciones autorizadas, se establece un control numérico de la cantidad de agua interceptada.</i>																														
AGU02.- Afección por actuaciones en formaciones hidrologías (cauces, lagos, embalses).																		PERIODO																		
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA		LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO		INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO		ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADO		OBRAS DE ENCAUZAMIENTO		DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS														FRECUCIA		C			N.C			N.A		
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES		USO DE OFICINAS		USO DE FUENTE DE AGUA		MOVIMIENTO DE TIERRAS		CONSTRUCCIÓN DE DIQUES		DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS																		C			N.C			N.A		
AGU-02				CO-210		Protección de los flujos naturales de circulación del agua. / <i>Realización de inspección de la zona para verificar que la realización del desmonte no corta flujos naturales de circulación de agua. Registro de los puntos de riesgo.</i>																														
AGU-02				CO-211		Ocupación, utilización o aprovechamiento de los bienes del dominio público hidráulico que requieran concesión o autorización administrativa / <i>Autorización del organismo competente.</i>																														
AGU-02				CO-212		Ocupación, utilización o aprovechamiento de los bienes del dominio público hidráulico que requieran concesión o autorización administrativa / <i>Se cumplen condicionantes autorización del organismo competente.</i>																														
AGU03.- Afección a las aguas continentales.																		PERIODO																		
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA		LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO		INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO		ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADO		OBRAS DE ENCAUZAMIENTO		DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS														FRECUCIA		Mes 1			Mes 2					
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES		USO DE OFICINAS		USO DE FUENTE DE AGUA		MOVIMIENTO DE TIERRAS		CONSTRUCCIÓN DE DIQUES		DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS																		C			N.C			N.A		
AGU-03				CO-213		Afección a las aguas continentales (aguas superficiales y subterráneas) / <i>Autorización del organismo competente.</i>												OTROS																		
AGU-03				CO-214		Afección a las aguas continentales (aguas superficiales y subterráneas) / <i>Realizar el mantenimiento de los equipos empleados para el bombeo de aguas.</i>																														
AFECCIÓN AL MEDIO FÍSICO COSTERO - MAR																																				
MAR01.- Afección a costas y litoral.																		PERIODO																		
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA		LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO		INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO		ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADO		OBRAS DE ENCAUZAMIENTO		DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS														FRECUCIA		C			N.C			N.A		
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES		USO DE OFICINAS		USO DE FUENTE DE AGUA		MOVIMIENTO DE TIERRAS		CONSTRUCCIÓN DE DIQUES		DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS																		C			N.C			N.A		
MAR-01				CO-215		Prohibido vertido de residuos y aguas residuales en zona de servidumbre de protección / <i>Ausencia de dichas actividades.</i>																														
MAR-01				CO-216		Delimitar las zonas de interés cercanas al vertido: caladeros, cultivos marinos, espacios protegidos, playas, etc... / <i>Se han delimitado las zonas de interés.</i>																														
MAR-01				CO-217		Controlar el polvo en suspensión generado en cargaderos/ <i>Controlar el contenido de finos del material vertido</i>																														
MAR02.- Afección a las aguas marinas.																		PERIODO																		
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA		LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO		INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO		ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADO		OBRAS DE ENCAUZAMIENTO		DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS														FRECUCIA										

FICHA DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL. CONTROLES OPERACIONALES

OBRA:												CÓDIGO:												FECHA:			
ASP. MA		ID_CO		Inspecciones y controles a realizar / Criterio de aceptación												RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN											
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	USO DE OFICINAS	USO DE FUENTE DE AGUA	MOVIMIENTO DE TIERRAS	CONSTRUCCIÓN DE DIQUES	DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS													C	N.C	N.A	C	N.C	N.A				
MAR-02		CO-218	Prohibidos los vertidos directos e indirectos que contaminen las aguas / Ausencia de dichas actividades o autorización de vertido.																								
MAR-02		CO-219	Obras con autorización de vertido / Cumplimiento requisitos establecidos en la autorización de vertidos.																								
MAR-02		CO-220	En obras que afecten al dominio público hidráulico, prohibido generar daños en la calidad de las aguas / Disponer de medidas adecuadas para no generar dichos daños.																								
MAR-02		CO-221	Delimitar el número de áreas de vertido para evitar un uso excesivo del fondo marino. / Se han delimitado las áreas de vertido.																								
MAR-02		CO-222	Controlar la turbidez durante vertido directo a mar avance dique en talud o rellenos explanadas/Asegurar contenido finos del material																								
AFECCIÓN AL MEDIO NATURAL - SUE																											
SUE01.- Compactación del Suelo														PERIODO													
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO	INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO	ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADO	OBRAS DE ENCAUZAMIENTO	DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS												Mes 1			Mes 2						
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	USO DE OFICINAS	USO DE FUENTE DE AGUA	MOVIMIENTO DE TIERRAS	CONSTRUCCIÓN DE DIQUES	DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS													FRECUENCIA	C	N.C	N.A	C	N.C	N.A			
SUE-01		CO-223	Delimitación de la zona de obra y/o de la zona a excavar / Señalizar los frentes de trabajo con cintas delimitadoras, hitos, entre otros, evitando la intervención y afectación de un área mayor a la estrictamente necesaria para ejecución de las obras.												TRIMESTRAL												
SUE-01		CO-224	Realización del replanteo determinando estrictamente la zona instalaciones y accesos temporales. / Identificada y anotada en un plano o croquis de la obra. Se elaborará un Plan de Ruta para el suministro del material y movimiento de maquinaria, de modo que los accesos a la obra sean los mínimos indispensables para el correcto desarrollo de la misma.																								
SUE-01		CO-225	Estado de los elementos que delimitan la obra / En todo el perímetro y en buenas condiciones, de modo que queda claro los límites de actuación.																								
SUE-01		CO-226	Circulación de la maquinaria de obra / La maquinaria de obra no circula más allá de la zona marcada por el jalonamiento que limita la zona de despeje y desbroce del terreno.																								
SUE-01		CO-227	Elementos de delimitación de la obra al terminar esta / Ausencia de restos de elementos que delimitan la obra.																								
SUE-01		CO-228	Caracterización tierras de excavación / Se realiza caracterización.																								
SUE-01		CO-229	Planificación gestión tierras de excavación / Se planifica gestión. Si no es posible su reutilización en operaciones de relleno en la propia obra u otras obras, gestor autorizado. Autorización incluye residuo a gestionar. Autorización no caducada. Justificantes destino final.																								
SUE-01		CO-230	Trazabilidad del material de préstamo de otras obras para reutilización en nuestra obra o viceversa / Cumplimiento de control documental necesario y exigencias ambientales necesarias (NOTA: ESTO VIENE DEL RD 1007/2017 VALORIZACIÓN TIERRAS LIMPIAS y de que en Puertos se exige además sea material natural, no valen restos de hormigón limpio ni escombros)																								
SUE-01		CO-231	Delimitar zona de instalaciones auxiliares / Cercado del área con señales visibles y no deterioradas.												TRIMESTRAL												
SUE-01		CO-232	Ejecución trabajos / No se realizarán trabajos de talleres, mantenimiento de maquinaria, oficinas, etc., fuera de las zonas definida das para ello.																								
SUE-01		CO-233	Zona aparcamiento maquinaria / Se elige un único emplazamiento o minimizados los emplazamientos según necesidades, para reducir la contaminación del suelo.																								
SUE-01		CO-234	Balizamiento de las zonas de ocupación temporal y permanente, de forma que el movimiento de maquinaria y tránsito de camiones quede ceñido a la zona autorizada / Identificada y anotada en un plano o croquis de la obra. Cercado del área de actuación con señales visibles y no deterioradas si procede.																								
SUE-01		CO-235	Información a los trabajadores sobre la zonificación de las instalaciones auxiliares. / Constancia de la formación o la distribución de la información a los obreros.																								
SUE-01		CO-236	Características del parque de maquinaria, si procede. / El suelo está impermeabilizado.																								
SUE-01		CO-237	Ubicación de las instalaciones de obra / No se localiza ríos, arroyos ni zonas de policía; o en Parajes Naturales.																								
SUE-01		CO-238	Retirada de elementos, instalaciones auxiliares o provisionales a la finalización de los trabajos / No queda ningún elemento (casetas, señalizaciones) y las zonas afectadas están correctamente restauradas.																								
SUE-01		CO-239	Ubicación de las instalaciones de obra. / No se localiza en caminos, sendas naturales o vías pecuarias.																								
SUE-01		CO-240	Delimitar zona de acopios temporales de inertes / Cercado del área con señales visibles y no deterioradas.																								
SUE-01		CO-241	Almacenaje de materiales, acopios de áridos/ Realizado de modo que en todo momento estén controladas las molestias a la población así como el arrastre a cauces o viento. Están lo más concentrado posible.																								
SUE-01		CO-242	Inspección de la zona para detectar los puntos bajos con riesgo de retención de aguas. / No serán utilizados para el acopio del material procedente de la excavación. Registro de los puntos de riesgo.																								
SUE-01		CO-243	Delimitar los itinerarios a seguir para el acceso a obra / Cercado del área de actuación con señales visibles y no deterioradas.																								
SUE-01		CO-244	Circulación de la maquinaria de obra / La maquinaria de obra no circula más allá de la zona marcada por el jalonamiento que limita la zona de despeje y desbroce del terreno y accesos a obra.																								
SUE-01		CO-245	Señalización de los puntos de cruce o potencialmente peligrosos / Se dispone de la señalización y está en buenas condiciones.																								
SUE-01		CO-246	Estado de las señalización de la traza de los caminos de obra / Cercado de la traza con señales visibles y no deteriorados.																								
SUE-01		CO-247	Condiciones de las zonas próximas a los accesos a las obras / Zonas limpias, sin acumulación de tierra que ponga en peligro la circulación y el tránsito de las personas.																								
SUE-01		CO-248	Balizamiento de las zonas de ocupación temporal y permanente, de forma que el movimiento de maquinaria y tránsito de camiones quede ceñido a la superficie autorizada. / Identificada y anotada en un plano o croquis de la obra. Cercado del área de actuación con señales visibles y no deterioradas, si procede.																								
SUE-01		CO-249	Ubicación de caminos de obra. / Empleo del viario rural y carreteras existentes, así como de los terrenos que ocupará definitivamente la obra. No obstaculizan los cauces de ríos.																								
SUE-01		CO-250	La circulación de maquinaria y vehículos de obra. / La maquinaria no circula más allá de la zona marcada por el jalonamiento que limita la zona de despeje y desbroce del terreno o fuera de los caminos marcados para ellos.																								
AFECCIÓN AL ESPACIO AEREO.- EAR																											
EAR-01.- Generación FOD.														PERIODO													
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO	INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO	ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADO	OBRAS DE ENCAUZAMIENTO	DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS												FRECUENCIA	C	N.C	N.A	C	N.C	N.A			
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	USO DE OFICINAS	USO DE FUENTE DE AGUA	MOVIMIENTO DE TIERRAS	CONSTRUCCIÓN DE DIQUES	DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS														C	N.C	N.A	C	N.C	N.A			
EAR-01		CO-251																									
EAR-01		CO-252																									
EAR-01		CO-253																									
EAR-01		CO-254																									

FICHA DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL. CONTROLES OPERACIONALES

OBRA:												CÓDIGO:												FECHA:																		
ASP. MA		ID_CO		Inspecciones y controles a realizar / <i>Criterio de aceptación</i>																RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN																						
ALTERACIÓN DEL PAISAJE - PAI																																										
PAI01.- Afcción al paisaje.																																										
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA		LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO		INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO		ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADOS		OBRAS DE ENCAUZAMIENTO		DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS												FRECUCIA		Mes 1			Mes 2													
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES		USO DE OFICINAS		USO DE FUENTE DE AGUA		MOVIMIENTO DE TIERRAS		CONSTRUCCIÓN DE DIQUES		DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS																C			N.C			N.A										
PAI-01				CO-255		Optimización de la superficie ocupada por las instalaciones de obra / <i>Señalizar los frentes de trabajo con cintas delimitadoras, hitos, entre otros, evitando la intervención y afectación de un área mayor a la estrictamente necesaria para ejecución de las obras.</i>																				TRIMESTRAL																
PAI-01				CO-256		Integración con el paisaje de las infraestructuras y edificaciones realizadas (proyecto de ejecución e instalaciones de obra) / <i>Se utilizan materiales típicos de la zona.</i>																																				
PAI-01				CO-257		Integración con el paisaje de las infraestructuras y edificaciones realizadas (proyecto de ejecución e instalaciones de obra) / <i>Se utilizan colores similares a los del medio en que se encuentran.</i>																																				
PAI-01				CO-258		Integración con el paisaje de las infraestructuras y edificaciones realizadas (proyecto de ejecución e instalaciones de obra) / <i>Se utilizan barreras naturales para delimitar la zona: árboles o arbustos, madera, u otros.</i>																																				
AFECCIÓN A LOS SERES VIVOS Y A LOS ECOSISTEMAS - BIO																																										
BIO01.- Afcción a las plantas, las algas, los hongos y las bacterias.																																										
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA		LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO		INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO		ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADOS		OBRAS DE ENCAUZAMIENTO		DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS												FRECUCIA		Mes 1			Mes 2													
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES		USO DE OFICINAS		USO DE FUENTE DE AGUA		MOVIMIENTO DE TIERRAS		CONSTRUCCIÓN DE DIQUES		DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS																C			N.C			N.A										
BIO-01				CO-259		Adopción de medidas para la señalización de la vegetación que no deba ser afectada por la ejecución de la obra / <i>Señalizar los frentes de trabajo con cintas delimitadoras, hitos, entre otros, evitando la intervención y afectación de un área mayor a la estrictamente necesaria para ejecución de las obras.</i>																				TRIMESTRAL																
BIO-01				CO-260		Medidas para la conservación de la vegetación inicial durante la ejecución de la obra. / <i>Definida la vegetación que se va a mantener y las medidas para su protección.</i>																																				
BIO-01				CO-261		Autorización administrativa para el trasplante de árboles. / <i>Evidencia documental, indicando: número y localización de árboles, método empleado y destino.</i>																																				
BIO-01				CO-262		Información al personal acerca de la protección de la vegetación y de la fauna. / <i>Capacitar al personal en acciones de conservación ambiental.</i>																				TRIMESTRAL																
BIO-01				CO-263		Estado de la vegetación a conservar dentro del perímetro de la obra. / <i>Ausencia de daños, roturas y acúmulo de polvo excesivo en la vegetación a conservar.</i>																																				
BIO-01				CO-264		Localización de árboles susceptibles de ser conservados. / <i>Realizada inspección para localizar árboles de elevada edad, de buen porte y sanos.</i>																																				
BIO-01				CO-265		Ubicación de las instalaciones de obra. / <i>No se localiza en masas arbóreas.</i>																																				
BIO02.- Afcción a los animales.																																										
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA		LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO		INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO		ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADOS		OBRAS DE ENCAUZAMIENTO		DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS												FRECUCIA		Mes 1			Mes 2													
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES		USO DE OFICINAS		USO DE FUENTE DE AGUA		MOVIMIENTO DE TIERRAS		CONSTRUCCIÓN DE DIQUES		DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS																C			N.C			N.A										
BIO-02				CO-266		Molestias a especies animales con interés faunístico en masas de aguas y cauces de ríos. / <i>Realizar el ahuyentamiento de fauna previo al inicio de las actividades.</i>																																				
BIO-02				CO-267		Localización de nidos de especies protegidas. / <i>Realizada inspección en toda la zona de influencia.</i>																																				
BIO-02				CO-268		Información al personal acerca de la protección de la vegetación y de la fauna. / <i>Capacitar al personal en cuidado de fauna local.</i>																				TRIMESTRAL																
BIO03.- Afcción sobre espacios naturales.																																										
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA		LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO		INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO		ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADOS		OBRAS DE ENCAUZAMIENTO		DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS												FRECUCIA		Mes 1			Mes 2													
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES		USO DE OFICINAS		USO DE FUENTE DE AGUA		MOVIMIENTO DE TIERRAS		CONSTRUCCIÓN DE DIQUES		DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS																C			N.C			N.A										
BIO-03				CO-269		Adopción de medidas para la señalización del espacio natural que no debe ser afectada por la ejecución de la obra / <i>Evidencia visual del balizamiento.</i>																																				
BIO-03				CO-270		Medidas para la conservación del espacio natural durante la ejecución de la obra. / <i>Definida la zona que se va a mantener y las medidas para su protección.</i>																																				
BIO-03				CO-271		Información al personal acerca de la protección del espacio natural. / <i>El personal conoce esta información.</i>																																				
BIO-03				CO-272		Estado del espacio natural a conservar dentro del perímetro de la obra. / <i>Ausencia de daños, roturas y contaminación en esta zona.</i>																																				
BIO-03				CO-273		Ubicación de las instalaciones de obra. / <i>Se toman medidas para que no afecten al espacio natural tras su desmantelamiento.</i>																																				
BIO04.- Afcción sobre las personas.																																										
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA		LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO		INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO		ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADOS		OBRAS DE ENCAUZAMIENTO		DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS												FRECUCIA		Mes 1			Mes 2													
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES		USO DE OFICINAS		USO DE FUENTE DE AGUA		MOVIMIENTO DE TIERRAS		CONSTRUCCIÓN DE DIQUES		DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS																C			N.C			N.A										
BIO-04				CO-274		Contratar población del área del proyecto, siempre que cumpla con los requisitos técnicos necesarios.																																				
BIO-04				CO-275		Adquirir productos locales que cumplan con los estándares técnicos, de calidad y seguridad.																																				
BIO-04				CO-276		Emplear paneles informativos con los detalles del proyecto, precisando duración, ejecutante y presupuesto de inversión.																																				
BIO-04				CO-277		Atender los reclamos y quejas que la población pueda manifestar, siempre que estén relacionadas al proyecto y cuenten con la justificación.																																				
BIO-04				CO-278																																						
AFECCIÓN AL PATRIMONIO HUMANO-SOCIAL - HUM																																										
HUM01.- Actuaciones sobre restos arqueológicos y paleontológicos.																																										
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA		LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO		INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO		ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADOS		OBRAS DE ENCAUZAMIENTO		DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS												FRECUCIA		Mes 1			Mes 2													
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES		USO DE OFICINAS		USO DE FUENTE DE AGUA		MOVIMIENTO DE TIERRAS		CONSTRUCCIÓN DE DIQUES		DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS																C			N.C			N.A										
HUM-01				CO-279		Información a los obreros de la posibilidad de afectar a restos arqueológicos. / <i>Los obreros están informados de cómo actuar.</i>																																				
HUM-01				CO-280		Descubrimiento de hallazgos casuales del Patrimonio Histórico Español durante la ejecución de obra / <i>Comunicado a la Administración Competente.</i>																																				
HUM-01				CO-281		Comunicación del peligro de destrucción o deterioro de un bien integrante del Patrimonio Histórico Español / <i>Puesto en conocimiento de la Administración competente en el menor tiempo posible.</i>																																				
HUM-01				CO-282		Adopción de las medidas necesarias en la realización de voladuras en zonas cercanas a edificios de valor cultural o zonas de restos arqueológicos. / <i>Se han tomado las medidas adecuadas de seguridad para no dañarlos: protección con sacos de arena, pantallas de madera, recubrimiento de los restos.</i>																																				
HUM02.- Actuaciones sobre unidades del patrimonio histórico, artístico y arquitectónico.																																										

FICHA DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL. CONTROLES OPERACIONALES

OBRA:				CÓDIGO:				FECHA:															
ASP. MA		ID_CO		Inspecciones y controles a realizar / Criterio de aceptación								RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN											
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO	INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO	ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADO	OBRAS DE ENCAUZAMIENTO	DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS																	
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	USO DE OFICINAS	USO DE FUENTE DE AGUA	MOVIMIENTO DE TIERRAS	CONSTRUCCIÓN DE DIQUES	DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS											C	N.C	N.A	C	N.C	N.A		
HUM-02		CO-283		Información a los obreros de la posibilidad de afectar unidades del patrimonio histórico, artístico y arquitectónico. / Los obreros están informados de cómo actuar.																			
HUM-02		CO-284		Colocación de publicidad, cables, antenas y conducciones aparentes en las Zonas Arqueológicas / Ausencia de dichas actividades.																			
HUM-02		CO-285		En obras que afecten al Patrimonio Histórico, prohibido eliminar parte de los elementos siempre que no esté autorizados / Ausencia de dichas actividades.																			
HUM03.- Actuaciones sobre vías pecuarias.																		PERIODO					
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO	INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO	ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADO	OBRAS DE ENCAUZAMIENTO	DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS																	
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	USO DE OFICINAS	USO DE FUENTE DE AGUA	MOVIMIENTO DE TIERRAS	CONSTRUCCIÓN DE DIQUES	DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS												C	N.C	N.A	C	N.C	N.A	
HUM-03		CO-386		Información a los obreros de la posibilidad de afectar sobre vías pecuarias. / Los obreros están informados de cómo actuar.																			
HUM-03		CO-387		Actuaciones sobre vías pecuarias / Autorización organismo competente.																			
HUM-03		CO-388		Actuaciones sobre vías pecuarias / Se cumplen los condicionantes de la autorización organismo competente.																			
AFECCIÓN A LOS SERVICIOS DE LA COMUNIDAD - SER																							
SER01.- Ocupación de la calzada.																		PERIODO					
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO	INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO	ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADO	OBRAS DE ENCAUZAMIENTO	DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS												Mes 1		Mes 2			
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	USO DE OFICINAS	USO DE FUENTE DE AGUA	MOVIMIENTO DE TIERRAS	CONSTRUCCIÓN DE DIQUES	DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS													C	N.C	N.A	C	N.C	N.A
SER-01		CO-389		Regulación del tráfico en obras que afecten a la circulación. / Que existen señalizaciones previstas (carteles semáforos, balizamientos, etc.).																			
SER-01		CO-390		Señalización en zonas de previsible afección de la calzada / Colocadas las señalizaciones previstas.																			
SER-01		CO-391		Estado de la señalización / Señalización no deteriorada.																			
SER-01		CO-392		Eficacia de la señalización / No está obsoleta y cumple su cometido.																			
SER-01		CO-393		Interrupción mínima del tráfico / Se corta parcialmente si es posible.																			
SER-01		CO-394		Retirada de elementos, instalaciones auxiliares o provisionales a la finalización de los trabajos. / No queda ningún elemento (casetas, señalizaciones) y las zonas afectadas están correctamente restauradas.																			
SER02.- Enlodamiento de calzadas por paso de vehículos o maquinaria.																		PERIODO					
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO	INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO	ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADO	OBRAS DE ENCAUZAMIENTO	DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS													Mes 1		Mes 2		
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	USO DE OFICINAS	USO DE FUENTE DE AGUA	MOVIMIENTO DE TIERRAS	CONSTRUCCIÓN DE DIQUES	DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS													C	N.C	N.A	C	N.C	N.A
SER-02		CO-395		Previsión de medios para la limpieza de la calzada / Existencia en obra de cepillos palas, mangueras para retirar los residuos caídos sobre la vía.																			
SER-02		CO-396		Acondicionamiento de la zona de salida de vehículos previa a la incorporación a la calzada. / Habilitadas zona de rodadura, balsa o escalón de limpieza o medios de limpieza, antes de la salida de la obra.																			
SER-02		CO-397		Lavado de bajos maquinaria previa salida a zona urbana / Se realiza la limpieza de la maquinaria en la zona habilitado para ello.																			
SER-02		CO-398		Condiciones de la zonas próximas a los accesos a las obras. / Zonas limpias, sin acúmulo de tierras que ponga en peligro la circulación o el tránsito de peatones.																			
SER03.- Interrupción programada de servicios (cortes o cese completo de un servicio: agua, electricidad, etc.).																		PERIODO					
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO	INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO	ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADO	OBRAS DE ENCAUZAMIENTO	DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS													Mes 1		Mes 2		
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	USO DE OFICINAS	USO DE FUENTE DE AGUA	MOVIMIENTO DE TIERRAS	CONSTRUCCIÓN DE DIQUES	DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS													C	N.C	N.A	C	N.C	N.A
SER-03		CO-399		Interrupción programada de servicios / Se ha informado a los afectados por los cortes con antelación suficiente, indicando el suministro afectado y el plazo estimado.																			
SER04.- Interrupción de la permeabilidad (cortes o cese completo del movimiento de la comunidad humana de forma programada y debido a las propias actividades).																		PERIODO					
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO	INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO	ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADO	OBRAS DE ENCAUZAMIENTO	DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS													Mes 1		Mes 2		
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	USO DE OFICINAS	USO DE FUENTE DE AGUA	MOVIMIENTO DE TIERRAS	CONSTRUCCIÓN DE DIQUES	DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS													C	N.C	N.A	C	N.C	N.A
SER-04		CO-400		Interrupción de la permeabilidad / Se ha informado a los afectados por los cortes con antelación suficiente, indicando el plazo estimado.																			
ASPECTOS DERIVADOS DE SITUACIONES DE EMERGENCIA - EM																							
EM00.- Situación de emergencia general.																		PERIODO					
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO	INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO	ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADO	OBRAS DE ENCAUZAMIENTO	DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS													Mes 1		Mes 2		
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	USO DE OFICINAS	USO DE FUENTE DE AGUA	MOVIMIENTO DE TIERRAS	CONSTRUCCIÓN DE DIQUES	DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS													C	N.C	N.A	C	N.C	N.A
EM-00		CO-401		Situación de emergencia general. Plan de Emergencias identificando las posibles situaciones de emergencia medioambiental / Evidencia del Plan de Emergencias.																			
EM-00		CO-402		Teléfonos de emergencias / Listado realizado y colocado en zonas visibles.																			
EM-00		CO-403		Formación e información al personal de obra y subcontratado sobre las posibles situaciones de emergencia con incidencia medioambiental en la obra / Realizada la formación e información.																			
EM-00		CO-404		Documentación de situaciones de emergencia producidas / Se han documentado e informado adecuadamente las situaciones de emergencia que se hayan producido.																			
EM-00		CO-405		Revisión de las medidas preventivas una vez pasada la situación de emergencia / Se realiza.																			
EM-00		CO-406		Identificadas y revisados los procedimientos de las situaciones de emergencia producidas. / Una vez producida una situación de emergencia, se han revisado la identificación de situaciones de emergencia y los procedimientos de respuesta ante ellas, tomando las medidas correctivas que sean necesarias.																			
EM01.- Incendios.																		PERIODO					
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO	INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO	ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADO	OBRAS DE ENCAUZAMIENTO	DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS													Mes 1		Mes 2		
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	USO DE OFICINAS	USO DE FUENTE DE AGUA	MOVIMIENTO DE TIERRAS	CONSTRUCCIÓN DE DIQUES	DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS													C	N.C	N.A	C	N.C	N.A
EM-01		CO-407		Medidas preventivas contra incendios. Localización y mantenimiento de los extintores / Colocados en sitios visibles y en número suficiente. Superadas las revisiones pertinentes.																			
EM-01		CO-408		Señalización de zonas con riesgo de incendios. / Señalización de todas las zonas con riesgo potencia señalizadas con carteles.																			

FICHA DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL. CONTROLES OPERACIONALES

OBRA:		CÓDIGO:		FECHA:															
ASP. MA	ID_CO	Inspecciones y controles a realizar / Criterio de aceptación										RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN							
EM-01	CO-409	Ubicación de hogueras. / Ausencia de hogueras en suelo aislado, alejadas de vegetación y productos peligrosos.																	
EM-01	CO-410	Documentación de situaciones de emergencia producidas / Se han documentado e informado adecuadamente las situaciones de emergencia que se hayan producido.																	
EM-01	CO-411	Gestión de residuos de procedentes de incendios / Gestionar los residuos con gestores autorizados.																	
EM-01	CO-412	Revisión de las medidas preventivas una vez pasado el incendio / Se realiza.																	
EM-01	CO-413	Minimización de los puntos de repostaje en la obra / Se ha minimizado el numero de puntos de repostaje en la obra. Aconsejable que sea único o en obras con grandes distancias se realice por medio de camiones cisternas debidamente acreditados.																	
EM-01	CO-414	Simulacros de incendios: Gestión de los vertidos procedentes de incendios y de las sustancias utilizadas para la extinción del incendio / El responsable frente a situaciones de emergencia con incidencia ambiental conoce como gestionar los vertidos generados.																	
EM-01	CO-415	Concienciación al personal participante en la obra sobre los efectos perjudiciales de los incendios sobre el medio. / Realizadas campañas de divulgación y formación sobre los beneficios ecológicos y socioeconómicos que da el monte y lo que se pierde en los incendios forestales.																	
EM-01	CO-416	Mantenimiento adecuado de la maquinaria en obra. / Se están realizando los mantenimientos adecuados. Se realizan revisiones visuales para verificar la no existencia de pérdidas de combustible o aceite.																	
EM-01	CO-417	Notificados los inicios de actividad con riesgos de incendios al responsable de obra antes de su inicio. / Comunicación al jefe de obra de las mismas.																	
EM-01	CO-418	Inspecciones realizadas al inicio o interrupción de una actividad con riesgo de incendio. / Verificación de la no existencia de posibles focos de ignición por descuidos. Recomendable dejar constancia escrita de las mismas.																	
EM-01	CO-419	Control de fogatas por los trabajadores en épocas frías. / El jefe de Obra tiene conocimiento de las mismas y ha dado su autorización para realizarlas. Se controla que se sigan las medidas de seguridad adecuadas.																	
EM02.- Rotura de conducciones, depósitos y redes.												PERIODO							
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO	INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO	ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADOS	OBRAS DE ENCAUZAMIENTO	DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS							FRECUENCIA						
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	USO DE OFICINAS	USO DE FUENTE DE AGUA	MOVIMIENTO DE TIERRAS	CONSTRUCCIÓN DE DIQUES	DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS									C	N.C	N.A	C		
EM-02	CO-420	Revisión de las medidas preventivas una vez pasada la situación de emergencia / Se realiza.																	
EM-02	CO-421	Conducciones, depósitos y redes. Servicios afectados por las obras / Disponer de toda la información necesaria proporcionada por las compañías de suministro (planos, escritos...).																	
EM-02	CO-422	Protección especial de las instalaciones / Dispuestos elementos y medios para la protección de los servicios que vayan a ser afectados o puedan serlos.																	
EM-02	CO-423	Señalización de zonas peligrosas por conducciones, depósitos o tendidos existentes / Señalización suficiente, legible y en buenas condiciones para evitar una situación de emergencia.																	
EM-02	CO-424	Divulgación al personal sobre la posible existencia de conducciones, depósitos o tendidos y la medidas preventivas y correctivas / Se realiza comunicación.																	
EM-02	CO-425	Documentación de situaciones de emergencia producidas / Se han documentado e informado adecuadamente las situaciones de emergencia que se hayan producido.																	
EM-02	CO-426	Gestión de residuos producidos por la rotura de la conducción o el tendido / Recoger los residuos producidos segregándolos para su posterior gestión.																	
EM03.- Fugas y derrames.												PERIODO							
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO	INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO	ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADOS	OBRAS DE ENCAUZAMIENTO	DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS							FRECUENCIA	Mes 1			Mes 2		
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	USO DE OFICINAS	USO DE FUENTE DE AGUA	MOVIMIENTO DE TIERRAS	CONSTRUCCIÓN DE DIQUES	DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS									C	N.C	N.A	C	N.C	
EM-03	CO-427	Revisión de las medidas preventivas una vez pasada la situación de emergencia / Se realiza.										OTROS							
EM-03	CO-428	Identificación de los productos susceptibles de contaminar el medio ambiente / Disponer de las fichas de los productos.										MENSUAL							
EM-03	CO-429	Contención de derrames o fugas / Existencia en la proximidad de suficiente material absorbente y recipientes para las fugas.										MENSUAL							
EM-03	CO-430	Documentación de situaciones de emergencia producidas / Se han documentado e informado adecuadamente las situaciones de emergencia que se hayan producido.										OTROS							
EM-03	CO-431	Control del vertido producido por la fuga o derrame de sustancias peligrosas / Eliminada la causa del derrame. Utilizados los medios necesarios para que el vertido no se extienda.										OTROS							
EM-03	CO-432	Gestión de residuos producidos por la fuga o derrame / Recoger los residuos generados segregándolos para su posterior gestión.										OTROS							
EM04.- Inundaciones.												PERIODO							
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO	INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO	ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADOS	OBRAS DE ENCAUZAMIENTO	DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS							FRECUENCIA						
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	USO DE OFICINAS	USO DE FUENTE DE AGUA	MOVIMIENTO DE TIERRAS	CONSTRUCCIÓN DE DIQUES	DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS									C	N.C	N.A	C		
EM-04	CO-433	Previsión de zonas para el almacenamiento de sustancias peligrosas, residuos peligrosos y estacionamiento de maquinaria / Las zonas previstas para almacenamiento de sustancias peligrosas, residuos peligrosos y estacionamiento de maquinaria no se hallan en zonas inundables, ni próximas a cauces, ríos, etc.																	
EM-04	CO-434	Documentación de situaciones de emergencia producidas / Se han documentado e informado adecuadamente las situaciones de emergencia que se hayan producido.																	
EM-04	CO-435	Gestión de residuos producidos por la inundación / Recoger los residuos generados segregándolos para su posterior gestión.																	
EM-04	CO-436	Reposición de la zona afectada por la inundación / Reponer los servicios afectados y restaurar medioambientalmente la zona.																	
EM-04	CO-437	Revisión de las medidas preventivas una vez controlado la inundación / Se realiza.																	
EM05.- Desprendimientos, deslizamientos de ladera y derrumbamientos.												PERIODO							
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO	INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO	ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADOS	OBRAS DE ENCAUZAMIENTO	DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS							FRECUENCIA						
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	USO DE OFICINAS	USO DE FUENTE DE AGUA	MOVIMIENTO DE TIERRAS	CONSTRUCCIÓN DE DIQUES	DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS									C	N.C	N.A	C		
EM-05	CO-438	Previsión de zonas para el almacenamiento de sustancias peligrosas, residuos peligrosos y estacionamiento de maquinaria / Las zonas previstas para almacenamiento de sustancias peligrosas, residuos peligrosos y estacionamiento de maquinaria no se hallan en laderas y taludes inestables.																	
EM-05	CO-439	Documentación de situaciones de emergencia producidas / Se han documentado e informado adecuadamente las situaciones de emergencia que se hayan producido.																	
EM-05	CO-440	Gestión de residuos producidos por el desprendimiento o deslizamiento / Recoger los residuos generados segregándolos para su posterior gestión.																	
EM-05	CO-441	Reposición de la zona afectada por desprendimiento o deslizamiento / Reponer los servicios afectados y restaurar medioambientalmente la zona.																	
EM-05	CO-442	Revisión de las medidas preventivas una vez controlado el desprendimiento o el deslizamiento / Repuestos los medios utilizados.																	
EM06.- Transmisión de microorganismos.												PERIODO							

FICHA DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL. CONTROLES OPERACIONALES

OBRA:		CÓDIGO:										FECHA:											
ASP. MA		ID_CO		Inspecciones y controles a realizar / <i>Criterio de aceptación</i>										RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN									
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO	INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO	ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADOS	OBRAS DE ENCAUZAMIENTO	DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS																	
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	USO DE OFICINAS	USO DE FUENTE DE AGUA	MOVIMIENTO DE TIERRAS	CONSTRUCCIÓN DE DIQUES	DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS																		
EM-06		CO-443		Comunicación a la autoridad competente de la emergencia por la descontaminación de microorganismos (legionella). / <i>Comunicado de forma inmediata.</i>										FRECUENCIA									
EM-06		CO-444		Gestión de residuos producidos por la descontaminación de microorganismos (legionella). / <i>Recoger los residuos producidos segregándolos para su posterior gestión.</i>										C									
EM-06		CO-445		Gestión de residuos producidos por la descontaminación de microorganismos (legionella). / <i>Gestionar los residuos producidos conforme a su naturaleza: peligrosos con gestor autorizado, urbanos, con gestores especializados.</i>										N.C									
EM-06		CO-446		Parar el funcionamiento de los equipos susceptibles de estar contaminados por legionella. / <i>Parar de forma inmediata la actividad.</i>										N.A									
EM07.- Fallos de equipos y maquinaria.																		PERIODO					
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO	INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO	ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADOS	OBRAS DE ENCAUZAMIENTO	DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS																	
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	USO DE OFICINAS	USO DE FUENTE DE AGUA	MOVIMIENTO DE TIERRAS	CONSTRUCCIÓN DE DIQUES	DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS																		
EM-07		CO-447		Revisión de las medidas preventivas una vez controlado el fallo de equipo. / <i>Repuestos los medios utilizados y reparados o sustituidos aquellos que no han sido funcionales.</i>										Mes 1									
EM-07		CO-448		Comunicación a la autoridad competente de la emergencia (por el fallo de equipo) / <i>Comunicado de forma inmediata.</i>										Mes 2									
EM-07		CO-449		Gestión de residuos producidos por el fallo de equipos / <i>Recoger los residuos producidos segregándolos para su posterior gestión.</i>										C									
EM-07		CO-450		Gestión de residuos producidos por el fallo de equipos. / <i>Gestionar los residuos producidos conforme a su naturaleza: peligrosos con gestor autorizado, urbanos, con gestores especializados.</i>										N.C									
EM-07		CO-451		Mantenimiento adecuado de la maquinaria en obra. / <i>Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos</i>										N.A									
EM08.- Explosiones.																		PERIODO					
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO	INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO	ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADOS	OBRAS DE ENCAUZAMIENTO	DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS																	
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	USO DE OFICINAS	USO DE FUENTE DE AGUA	MOVIMIENTO DE TIERRAS	CONSTRUCCIÓN DE DIQUES	DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS																		
EM-08		CO-452		Almacenamiento correcto de productos con riesgo de explosión / <i>Se tienen las fichas de seguridad de los productos y se almacena conforme a las especificaciones.</i>										C									
EM-08		CO-453		Documentación de situaciones de emergencia producidas / <i>Se han documentado e informado adecuadamente las situaciones de emergencia que se hayan producido.</i>										N.C									
EM09.- Interrupción no programada de servicios a la comunidad.																		PERIODO					
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO	INTERVENCIÓN EN VÍAS DE ACCESO	ADQUISICIÓN DEL MATERIAL PARA ENROCADOS	OBRAS DE ENCAUZAMIENTO	DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS																	
INSTALACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	USO DE OFICINAS	USO DE FUENTE DE AGUA	MOVIMIENTO DE TIERRAS	CONSTRUCCIÓN DE DIQUES	DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS																		
EM-09		CO-454		Interrupción de servicios a la comunidad. / <i>Se ha informado a los afectados por los cortes con antelación suficiente, indicando el plazo estimado.</i>										C									
IDENTIFICACIÓN Y CIERRE DE LAS NO CONFORMIDADES																		Nº					
OBSERVACIONES																		Fecha cierre					
FIRMADO:																							
FECHA CIERRE DE INSPECCIÓN:																							

- **ANEXO 2: Política de Sostenibilidad**

Nuestra reflexión

OHLA es consciente de que los nuevos desafíos que se presentan a escala global requieren de una gestión empresarial sostenible, responsable, proactiva y comprometida con el desarrollo y el bienestar de la sociedad. Hacer frente a esos desafíos requiere asumir retos e integrar la Sostenibilidad de forma transversal en toda la cadena productiva del negocio, con una perspectiva de creación de valor a largo plazo y atendiendo y respondiendo a las necesidades de sus grupos de interés.

Esta apuesta por un modelo de crecimiento sostenible, que genere valor económico, medioambiental y social, insta a definir la hoja de ruta que marque las bases de la estrategia en materia de Sostenibilidad, integrando y controlando los riesgos no financieros y aprovechando adecuadamente todas las oportunidades.

Objetivo y ámbito de aplicación

El objetivo de la Política de Sostenibilidad es fijar el marco de actuación que vertebre la gestión de la Sostenibilidad a lo largo de todo el modelo de negocio de la compañía, orientada tanto a la creación de valor a largo plazo, como a la gestión de los aspectos sociales y ambientales, apoyándose en las diferentes políticas y códigos de actuación de la compañía.

El ámbito de aplicación de la Política de Sostenibilidad abarca a Obrascón Huarte Lain, S.A. y las sociedades que conforman su Grupo a efectos de consolidación contable (“Grupo”, “OHLA” o “la compañía”), y sobre las cuales la compañía tenga el control de la gestión (se entiende que existe “control” cuando se posee la mayoría de los derechos de voto del órgano de administración). En aquellas sociedades participadas que no forman parte del Grupo y sobre las que no se tiene control, la compañía velará para que se conozcan los principios recogidos en la presente Política.

Nuestro proceder

OHLA busca impulsar la Sostenibilidad en todos los eslabones de la cadena de valor del negocio, integrando y trasladando dicha cultura a sus grupos de interés, haciéndoles partícipes y atendiendo a sus inquietudes, de forma clara, íntegra y honesta.

Por ello trabaja para operar de acuerdo a los mejores estándares de transparencia, comunicación y compromiso en materia de gobernanza de los aspectos ESG (Environmental, Social and Governance), e incorpora en su ejercicio de análisis de materialidad no financiera la doble perspectiva: el efecto de las cuestiones no financieras sobre OHLA, y el efecto de OHLA sobre el entorno. Además, vela por el cumplimiento escrupuloso de la legalidad vigente en materia de Sostenibilidad, y asume de forma voluntaria determinados compromisos éticos, sociales y medioambientales que van más allá de las obligaciones legales.

La Política de Sostenibilidad está alineada con el Código Ético de la compañía y, por tanto, con los valores y pautas de conducta en él recogidos. Asimismo, OHLA seguirá los siguientes principios de actuación en materia de Sostenibilidad:

- Cumplimiento de las buenas prácticas de buen gobierno como piedra angular de los negocios y las relaciones con los grupos de interés de OHLA.
- Responsabilidad, diligencia y transparencia en la difusión de la información.
- Apoyo a iniciativas nacionales e internacionales de referencia que promuevan el desarrollo sostenible y estén alineados con los valores de la compañía, como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas.

Nuestros compromisos

La relación de OHLA con sus grupos de interés es clave en su ejercicio de responsabilidad. Por ello, la estrategia de sostenibilidad se construye cada día en diálogo con ellos. A través de la presente política, se quiere impulsar la transparencia sobre nuestros compromisos y desempeño en materia ESG, así como promover la involucración activa con todos ellos; y potenciar la integración de la Sostenibilidad dentro de las líneas estratégicas del Grupo.

Transparencia y resultados

- Crear valor y rentabilidad a largo plazo a nuestros accionistas e inversores en el marco de las relaciones basadas en la ética y la transparencia.
- Garantizar el trato igualitario de accionistas e inversores facilitando el ejercicio de sus derechos.
- Atender con transparencia, diligencia y veracidad a los requerimientos de información o cualquier tipo de solicitud de información en materia de Sostenibilidad que requieran, analistas, accionistas o inversores.
- Actuar con responsabilidad, prudencia y transparencia en el cumplimiento de las obligaciones fiscales y en la relación con las administraciones tributarias correspondientes.

Compromiso con las personas

- Promover un entorno de trabajo motivador, que atraiga y fidelice el talento, y fomente el desarrollo profesional.
- Impulsar los mecanismos de conciliación laboral-familiar, así como mecanismos que favorezcan la desconexión digital.
- Propiciar un ambiente que fomente la igualdad de oportunidades y el desarrollo de una plantilla plural y diversa.
- Promover las posibilidades de acceso de la mujer a puestos de responsabilidad fomentando su incorporación en los planes de sucesión.
- Generar sentimiento de equipo y cultura del compromiso como factores clave en la productividad.
- Priorizar la seguridad y salud de los trabajadores a través de una cultura de prevención.

Responsabilidad ambiental

- Incorporar progresivamente los riesgos y oportunidades relativos al cambio climático en la estrategia, procesos y gestión de riesgos de la compañía.
- Contribuir activamente a la transición hacia una economía baja en carbono compensando y reduciendo la intensidad de nuestra huella, mediante la incorporación de nuevas tecnologías y la apuesta por la innovación.
- Promover una cultura de preservación de los recursos naturales y de prevención de la contaminación, favoreciendo el uso responsable y eficiente de los recursos naturales, e incentivando la economía circular como parte de la cadena de producción.
- Impulsar las buenas prácticas en materia de gestión hídrica.
- Velar por el respeto al entorno ambiental y la biodiversidad de las zonas en las que están ubicados los proyectos, favoreciendo la mitigación de los impactos negativos generados.

Innovación y excelencia

- Buscar la excelencia en la ejecución de proyectos y prestación de servicios como indicador clave de la satisfacción de los clientes.
- Apoyar la innovación y la I+D necesarias para la obtención y aplicación de nuevas tecnologías, procesos, productos y servicios, que le permitan: incrementar la productividad, disminuir los costes, aumentar su capacidad competitiva y diferenciarse de la competencia, logros que contribuirán al crecimiento sostenible del Grupo.

Cadena de suministro responsable

- Promover el conocimiento y la aplicación del Código Ético y de los principios en los que se basa la Política de Compras del Grupo.
- Considerar criterios sostenibles en el proceso de selección y homologación de proveedores.
- Impulsar entre los proveedores la protección de los derechos humanos de acuerdo con la Declaración Universal de Derechos Humanos de las Naciones Unidas y la observancia de los principios del Pacto Mundial de las Naciones Unidas.

Valor compartido

- Favorecer el desarrollo de alianzas estratégicas con organizaciones, instituciones públicas, empresas, y asociaciones para el cumplimiento de los objetivos estratégicos marcados en la hoja de ruta global en materia de Sostenibilidad.
- Contribuir al impulso de los compromisos de la administración pública en el marco de los objetivos de la Agenda 2030.
- Contribuir al desarrollo económico y la cohesión social en las ciudades y regiones donde estamos presentes mediante el empleo local y el apoyo a iniciativas sociales y económicas.

- Ejercer la debida diligencia para asegurar el respeto y la protección de los Derechos Humanos en el desarrollo de nuestras actividades allí donde estamos presentes.
- Apoyar programas innovadores en el ámbito de la acción social y promover el voluntariado corporativo en sus distintos entornos de operación.

Conducta ética y buen gobierno

- Promover las mejores prácticas de gobierno corporativo mediante una gestión ética, responsable e íntegra del negocio, en línea con las recomendaciones de buen gobierno de reconocimiento general en los mercados internacionales.
- Liderar e impulsar la Sostenibilidad desde los máximos órganos de gobierno de la compañía.
- Fomentar la transparencia informativa y la comunicación con los distintos grupos de interés.
- Gestionar de forma prudente y responsable los riesgos sociales y ambientales como parte del negocio, estableciendo mecanismos de control interno y gestionando adecuadamente las oportunidades derivadas de los mismos.

Modelo de gobierno y supervisión

El Consejo de Administración de OHLA, de conformidad con lo previsto en Ley de Sociedades de Capital, en sus Estatutos Sociales y en el Reglamento del Consejo de Administración, tiene atribuida entre sus facultades indelegables la responsabilidad de aprobar las políticas y estrategias generales de la Sociedad y, en particular, la Política de Sostenibilidad.

Asimismo, el Consejo de Administración será el responsable, en último término, de la supervisión del cumplimiento de la Política de Sostenibilidad, quien delegará dicha función en la Comisión de Nombramientos y Retribuciones, a fin de que los principios de actuación en ella marcados son integrados de forma oportuna y real en el desarrollo de las actividades.

La Comisión de Nombramientos y Retribuciones tiene atribuida entre sus funciones la evaluación y revisión del desempeño en materia de Sostenibilidad de la Compañía, con objeto de revisar la efectividad de la presente Política, así como el cumplimiento de los objetivos establecidos en esta materia; y su reporte anual al Consejo sobre la implantación y seguimiento general de dicha Política.

El Departamento de Sostenibilidad revisará recurrentemente las buenas prácticas en la materia y evaluará sus actuaciones para asegurar la comprensión y el cumplimiento de los compromisos adquiridos en la Política de Sostenibilidad; e impulsará la difusión, el conocimiento y el cumplimiento de dicha Política a través de los planes que apruebe en cada momento cada Dirección Corporativa para tales fines. Con una periodicidad mínima anual, o ante la ocurrencia de cualquier evento que requiera de cambios en la presente Política, el Departamento de Sostenibilidad procederá a su revisión y someterá a la consideración de la Comisión de Nombramientos y Retribuciones aquellas actualizaciones y modificaciones que en cada momento se consideren necesarias o convenientes.

Las Direcciones Generales, con el apoyo del Departamento de Sostenibilidad, son responsables de definir los planes y actuaciones necesarios para dar cumplimiento a la Política de Sostenibilidad, así como de proponer los objetivos cuantitativos y cualitativos de cada una de dichas actuaciones y los indicadores de seguimiento asociados.

Comunicación

El Grupo OHLA cuenta con múltiples herramientas y canales de comunicación adaptados a las necesidades de sus grupos de interés para los asuntos en materia de Sostenibilidad, como son: página web corporativa, intranet, redes sociales, canal ético, entre otros. Estos mecanismos buscan ofrecer y permitir a todos sus grupos de interés el desarrollo de una comunicación fluida, transparente y eficaz en todos los términos, a la vez que se favorece el diálogo y la participación, generando confianza y entendimiento entre todas las partes.

Asimismo, la compañía informará con carácter anual a través de su Informe de Gestión Consolidado sobre los avances en la implantación de esta política.

José Antonio Fernández Gallar

Consejero Delegado del Grupo OHLA

Aprobada por el Consejo de Administración, a propuesta del Consejero Delegado, en su sesión del 20 de enero de 2022.

5.2 Plan de Gestión de Residuos

PLAN DE GESTIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS

DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA

EJECUCIÓN DEL SUBPROYECTO A3 – RÍO LACRAMARCA

Histórico de revisiones

Documentación relacionada y aplicable

ISO 14001:2015	Sistema de Gestión Ambiental – Requisitos
Norma NFPA 30	Código de Líquidos Inflamables y Combustibles
Norma NFPA 400	Código de Materiales Peligrosos
Norma NFPA 472	Competencias del personal de respuesta a incidentes con Materiales Peligrosos
Norma NFPA 704	Sistema Normativo para la identificación de los riesgos de Materiales para respuesta a emergencias
OSHA 29 CFR 1910.1200	Hazard Communication (Apéndice D)
Ley N° 27314	Ley General de Residuos sólidos
D.L. N° 1278	Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
Ley N° 28256	Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos
D.S. N° 014-2017-MINAM	Reglamento del D.L. N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
D.S. N° 001-2022-MINAM	Decreto supremo que modifica el reglamento del DL N°1278- decreto que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos DS N°014-2017-MINAM.
RM. 089-2023-MINAM	Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales
D.S. N° 016-2012-AG	Reglamento de Manejo de Residuos Sólidos del Sector Agrario
D.S. N° 021-2008-MTC	Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos
D.S. N° 002-2022-VIVIENDA	Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición
NTP 900.058.2019	GESTIÓN DE RESIDUOS. Código de Colores para los dispositivos de almacenamiento de colores
RM 089-2023-MINAM	Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales.

Definiciones

Acondicionamiento	Todo método que permita dar cierta condición o calidad a los residuos para un manejo seguro según su destino final (NTP 900.058.2019).
Almacenamiento	Operación de acumulación temporal de residuos en condiciones técnicas como parte del sistema de manejo hasta su disposición final (NTP 900.058.2019).
Disposición Final	Actividad mediante la cual utilizando diversos procesos u operaciones se garantiza el tratamiento final de los residuos como última etapa de su manejo en forma permanente, sin perjudicar el ambiente y la salud.
Empresa Operadora de Residuos sólidos (EO - RS)	Persona jurídica autorizada por el MINAM que presta los servicios de limpieza de vías y espacios públicos, recolección y transporte, acondicionamiento, valorización,

	transferencia, tratamiento o disposición final de residuos sólidos. Asimismo, puede realizar las actividades de comercialización.
Generación de Residuos	El concepto refiere a la generación de residuos como consecuencia directa de cualquier tipo de actividad desarrollada por el hombre, provenientes de diverso origen: residencial, comercial, industrial, etc..
Hoja de Seguridad (MSDS)	La hoja de datos de seguridad (MSDS) de una sustancia, es un resumen cuyo contenido hace referencia a las propiedades de peligrosidad y a las consideraciones de seguridad que deben ser tenidas en cuenta para trabajar con una sustancia química en concreto. Es una fuente de información extremadamente útil para prevenir riesgos laborales, accidentes y posibles enfermedades.
Residuo del Ámbito de Gestión Municipal	Los residuos urbanos o municipales son los residuos generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, así como todos aquellos que no tengan la calificación de peligrosos y que por su naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades.
Residuo del Ámbito de Gestión No Municipal	Son aquellos residuos generados en los procesos o actividades no comprendidos en el ámbito de gestión municipal.
Residuo Incompatible	Residuo que, al entrar en contacto o mezclado con otro, reacciona produciéndose uno o varios de los siguientes efectos: calor, explosión, fuego, evaporación, gases o vapores peligrosos.
Residuo Orgánico	Se refiere a los residuos biodegradables o sujetos a descomposición.
Residuo Sólido Peligroso	Son residuos sólidos peligrosos aquellos que por sus características o el manejo al que son o van a ser sometidos representan un riesgo significativo para la salud o el ambiente.
	Sin perjuicio de lo establecido en las normas internacionales vigentes para el país o las reglamentaciones nacionales específicas, se considerarán peligrosos los que presenten por lo menos una de las siguientes características: auto combustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radiactividad o patogenicidad.
Reciclaje	Toda actividad que permite reaprovechar un residuo sólido, mediante un proceso de transformación para cumplir su fin inicial u otros fines.
Reaprovechar	Volver a obtener un beneficio del bien, artículo, elemento o parte del mismo que constituye residuo sólido. Se reconoce como técnica de reaprovechamiento el reciclaje, recuperación o reutilización.
Rombo de Seguridad	Símbolo del Sistema de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios de los EEUU (NFPA por sus siglas en inglés), para representar visualmente la información sobre tres categorías de riesgo: salud, inflamabilidad y reactividad; además del nivel de gravedad de cada uno (expresado en números de 0 a 4). También señala otros riesgos especiales.
Segregación	Acción de separar determinados componentes o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados en forma especial. Esta agrupación sólo se realiza en la fuente de generación o en una instalación de tratamiento operada por una empresa autorizada (NTP 900.058.2019) y el Decreto Supremo N° 002-2022- VIVIENDA "Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición".
Economía Circular	Toma como base los sistemas de producción y consumo, promoviendo la eficiencia en el uso de materiales, agua y energía, teniendo en cuenta la capacidad de recuperación de los ecosistemas y el uso circular de los flujos de materiales.
Gestión integral de residuos sólidos	Toda actividad técnica administrativa de planificación, coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación de políticas, estratégicas, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos sólidos.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	10
2. OBJETIVO.....	10
3. ALCANCE.....	11
4. IDENTIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS Y ESTIMACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	11
4.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS FUENTES DE GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	11
4.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS	12
5. ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y/O MINIMIZACIÓN.....	15
5.1. PREVENIR Y/O MINIMIZAR	15
5.2. MATERIAL DE DESCARTE	15
5.3. REGIMEN ESPECIAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE BIENES PRIORIZADOS	15
6. GESTION Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	16
6.1. SEGREGACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS	17
6.2. RECOJO Y TRASLADO DE RESIDUOS	18
6.2.1. Manejo de Residuos Peligrosos	19
6.2.2. Manejo de Aceites Usados	19
6.2.3. Manejo de Filtros de aceite	20
6.2.4. Manejo de Baterías usadas	20
6.2.5. Manejo de Toner, Cartuchos y Tintas	20
6.2.6. Manejo de Fluorescentes	21
6.2.7. Manejo de Sólidos contaminados	21
6.2.8. Manejo de Tierra contaminada con Hidrocarburo	21
6.2.9. Manejo de Residuos Hospitalarios y Punzo cortantes	21
6.3. ALMACENAMIENTO TEMPORAL	21
6.4. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS	22
6.5. VALORIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	25
6.5.1. Aprovechamiento de residuos	25
6.6. TRATAMIENTO	26
6.7. DISPOSICIÓN FINAL	26
7. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS AMBIENTALES.....	26
7.1. MANEJO DE LOS RESIDUOS MENORES	26
7.2. MANEJO DE RESIDUOS SEMISÓLIDOS Y LÍQUIDOS	
7.3. EDUCACIÓN EN MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	27
7.3.1. Capacitación	27
7.3.2. Sensibilización	27
7.4. REPORTES	28

7.4.1. Registro de Residuos	28
8. PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	28
8.1. PLAN MEDIDAS DE ATENCIÓN ANTE EMERGENCIAS	28
8.2. OBJETIVOS	28
8.3. ORGANIZACIÓN	29
8.4. FUNCIONES DE LA UNIDAD DE CONTINGENCIA	29
8.5. CLASIFICACIÓN DE EMERGENCIAS	31
8.6. CONTINGENCIAS	31
8.7. ESTRATEGIAS DE RESPUESTA A CONTINGENCIAS	33
8.7.1. Contingencias por volcamiento de unidad de transporte de residuos sólidos	33
8.7.2. Contingencias por derrame de combustibles y residuos sólidos	34
8.7.3. Contingencias en el almacenamiento primario	35
8.7.4. Contingencias por incendio de residuos sólidos	36
8.7.5. Contingencias por accidentes de trabajo	37
8.8. MATERIALES Y EQUIPOS	38
8.8.1. En la lucha contra incendios	38
8.8.2. En primeros auxilios	38
8.8.3. Equipamiento del Proyecto	38
8.9. ENTRENAMIENTOS DE EMERGENCIA	39
8.10. PLAN DE EVACUACIÓN	39
8.10.1. Procedimiento de Evacuación	39
9. INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	40
9.1. SEGUIMIENTO	41
9.2. CONTROL	42
10. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN	42
11. PRESUPUESTO Y RECURSOS.....	43
12. RESPONSABILIDADES	43
12.1. GERENTE DE CONSTRUCCION	43
12.2. ASISTENTE DE GERENTE CONSTRUCCION	43
12.3. JEFE DE MEDIO AMBIENTE	44
12.4. SUPERVISOR DE MEDIO AMBIENTE	44
12.5. JEFATURAS / RESPONSABLES DE ÁREAS	44
12.6. TODO EL PERSONAL	45
13. ANEXOS	45

1. INTRODUCCIÓN

Cumpliendo con la normatividad ambiental vigente en el Perú en relación a la Gestión Integral de Residuos Sólidos, principalmente lo indicado en el D.S. N° 014-2017-MINAM que aprueba el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (D.L. N°1278) y en referencia al D.S. N° 002-2022-VIVIENDA, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las actividades de la construcción y demolición.

Para el Proyecto “Creación del servicio de protección en riberas del río Lacramarca vulnerables antepeligros de inundaciones, en 58 comunidades en los distritos de Macate, Cáceres del Perú y Chimbote de la provincia de Santa – Departamento de Ancash” ha considerado necesaria la elaboración de un Plan de Gestión de Residuos de Sitio (contrato NEC3 Opción F, clausula G270.1) para su implementación en el proyecto de control de desborde e inundaciones, el cual permitirá adecuar los procedimientos internos en relación a las normas vigentes y realizar una gestión adecuada de los mismos en sus diferentes etapas (minimización, generación, almacenamiento, valorización, transporte, y disposición final de los residuos), de tal manera que se evite cualquier impacto negativo en el ambiente y salud de la población por un inadecuado manejo de los residuos sólidos que se generarán en el proyecto.

El presente Plan busca la identificación de los residuos que se generarán en todas las actividades del Proyecto, para garantizar un apropiado sistema de gestión. A continuación, se presenta la Plan de Gestión de Residuos de Sitio con una estructura de acuerdo a la RM. 089-2023-MINAM.

2. OBJETIVO

- Establecer los lineamientos administrativos y técnicos para la adecuada segregación considerando el tipo de residuo a generar durante las actividades y prevención de impactos ambientales derivados del almacenamiento temporal, tratamiento y reciclaje de residuos conforme al DL. 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento.
- Cumplir con lo establecido en el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Cumplir con acciones orientadas a prevenir o minimizar la generación de residuos sólidos, la gestión y manejo de residuos sólidos, priorizando su valorizado frente a su disposición final.
- Orientar a prevenir o minimizar la generación de los residuos en fuente a fin de asegurar un uso eficiente de los recursos naturales, insumos y materiales, promoviendo el tránsito hacia una economía circular.

- Lograr una gestión adecuada de los residuos que garantice el cumplimiento de la política ambiental y de la normatividad ambiental del país en cuanto a residuos sólidos se refiere.
- Evitar o minimizar riesgos en el ambiente y la salud de los trabajadores y la población en general.
- Aplicar las técnicas de minimización y segregación descritas en el presente plan, se logrará disminuir la generación de residuos sólidos.

3. ALCANCE

El alcance del Plan de Gestión de Residuos de Sitio aplica a todas las actividades enmarcadas en el Proyecto “Entrega de las Defensas Ribereñas del río Lacramarca -Paquete - R-07)”, aplicable para todo el personal involucrado de OHLA, subcontractistas, proveedores, cliente y visitantes.

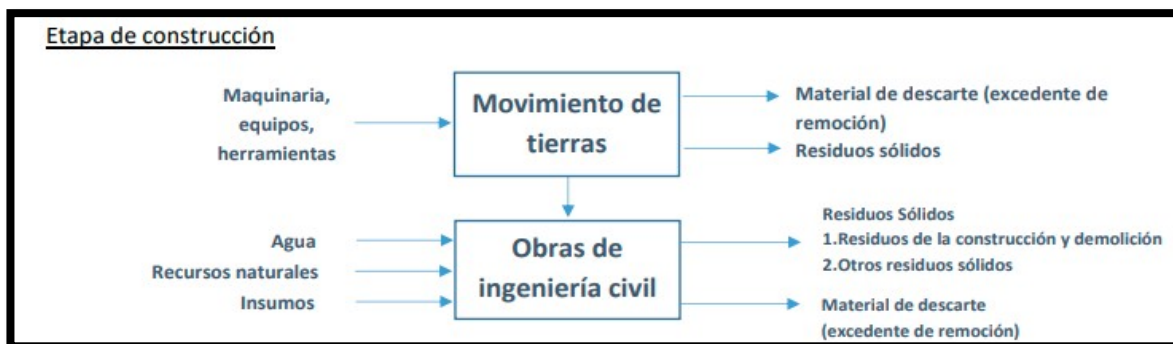
4. IDENTIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS Y ESTIMACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

El Plan de Gestión de Residuos de Sitio comprende el control adecuado de la identificación, características y estimación de recursos. OHLA, basa su gestión y manejo de los residuos en la minimización en el origen, la adecuada segregación y disposición final de acuerdo con el decreto legislativo N° 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, Decreto Supremo N° 002-2022-VIVIENDA.

4.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS FUENTES DE GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

La identificación de las fuentes de generación de residuo sólidos se determinó en base a las 04 etapas determinadas en la IGAPRO y sus modificatorias, las cuales son: Actividades Preliminares, Construcción, Operación y Mantenimiento, y Cierre de Áreas Temporales. En el ANEXO 01 se muestra el diagrama de flujo simplificado.

Imagen 01: Esquema de identificación de las fuentes de generación de residuos sólidos



4.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Se agrupó los residuos en función de sus características físicas, químicas o biológicas, y considerando sus características de peligrosidad.

Tabla N° 01: Características de los residuos sólidos

Color del recipiente	Actividad generadora	Ubicación
	Proyecto de Control de Desbordes o Inundaciones	
Residuos sólidos no peligrosos		
Amarillo	Metálicos: Piezas metálicas generadas, restos de acero, clavos, alambres, planchas metálicas durante la etapa de construcción o cierre o del mantenimiento de equipos y maquinarias.	- Frentes de Trabajo - Almacenes
Negro	Residuos Generales: residuos de limpieza de las instalaciones, cubiertos descartables, envases de teknopor, bolsas y envases de plástico, empaques de equipos y maquinarias, etc.	- Servicios higiénicos (baños portátiles) - Frentes de trabajo
Azul	Papeles y cartones	- Frentes de trabajo - Almacenes
Blanco	Plásticos (envases de PET y PEAD)	- Frentes de trabajo - Almacenes
Marrón	Residuos orgánicos ¹ , restos de la preparación de alimentos, de comida, plantas y malezas.	- Frentes de trabajo
Plomo	Residuos de vidrios	- Almacenes
Residuos sólidos peligrosos		
Rojo	Residuos peligrosos, tales como: Pilas, recipientes de pinturas, cartuchos de tinta de impresoras y suelos contaminados con hidrocarburos, envases de ácidos químicos, grasas y aceites usados.	- Frentes de trabajo - Almacenes - Oficinas
	Residuos asfálticos	- Frentes de trabajo del puente

¹ Incluyen a los residuos orgánicos a producirse durante la eliminación de la cobertura vegetal adyacente al área donde se propone construir los componentes del proyecto, producto de la actividad de desbroce.

Color del recipiente	Actividad generadora	Ubicación
	Proyecto de Control de Desbordes o Inundaciones	
Residuos de demolición		
Material excedente	Material inerte proveniente de la demolición de los diques eólicos existentes	- Frentes de trabajo de los diques
Residuos de demolición	Interferencias y obras conexas (según aplique). Carpeta asfáltica, concreto armado y acero de la demolición del puente José Pardo existente	- Frentes de trabajo donde se libera la interferencia. - Frentes de trabajo del puente.

Fuente: Elaboración propia

5. ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y/O MINIMIZACIÓN

5.1. PREVENIR Y/O MINIMIZAR

A continuación, se describen las estrategias para prevenir y/o minimizar:

- Establecer capacitaciones en educación ambiental y comunicación social para fomentar buenas prácticas ambientales, haciendo esta extensiva a todo el personal del Proyecto.
- Reducir el uso de pilas y baterías, se fomentará el uso de pilas recargables.
- Implementar la impresión de documentos por ambas caras en hojas bond para el uso interno de la empresa.
- Reducir el número de impresoras y fotocopadoras en las oficinas que se encuentran dentro de un mismo ambiente, disminuyendo los residuos de cartuchos de tintas y toners.
- Fomentar el uso de pizarras acrílicas para realizar anotaciones importantes, evitando de esta forma el uso de papeles de apunte, y por ende la generación de residuos.
- Fortalecer el seguimiento del mantenimiento de los equipos e instalaciones del proyecto.

5.2. MATERIAL DE DESCARTE

No se considera material de descarte durante el proceso constructivo.

5.3. REGIMEN ESPECIAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE BIENES PRIORIZADOS

Se realizó la identificación y evaluación de los residuos de bienes priorizados, obteniendo resultados según se muestra en la siguiente tabla.

Tabla N°03: Residuo sólido del bien priorizado

Residuo Sólido del bien priorizado	Régimen especial al que pertenece	Categoría	Unidades	Masa (kg)	Periodo
Llantas de camión	NFU	A	40	300	Semestral
Llantas de camioneta	NFU	B	28	200	Semestral
Lampara Fluorescente	RAEE	5	10	2.2	Anual
Ventiladores eléctricos	RAEE	1	10	172	Anual
Computadoras portátiles	RAEE	3	83	116.2	Anual
Impresoras	RAEE	3	3	948	Anual
Impresora (Plotter)	RAEE	3	1	56	Anual
Televisores	RAEE	4	2	44.4	Anual
Proyector	RAEE	3	3	8.1	Anual
Tensiómetro, medidor de presión arterial	RAEE	8	1	0.181	Anual
Oxímetro, Pulsioxímetro	RAEE	8	1	0.054	Anual
Termómetro digital infrarrojo	RAEE	8	1	0.172	Anual
PC/Laptops	RAEE	3	10	71.8	Anual
Monitores PC	RAEE	3	10	59	Anual

6. GESTION Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Cada área es responsable de los residuos que genera, siendo necesario que los identifique y diferencie inicialmente en residuos peligrosos y no peligrosos.

Cada trabajador es responsable de una buena disposición y segregación de los residuos generados.

6.1. SEGREGACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Se establecerán las condiciones necesarias para el manejo de los residuos sólidos, equipándose con los materiales e implementos adecuados a fin de cumplir con los criterios técnicos, sanitarios y de protección ambiental que se exigen.

OHLA y Subcontratista deberá implementar el número necesario de tachos de cilindros de almacenamiento que serán debidamente rotulados, codificados e identificados según el tipo de residuo a disponer en cumplimiento a la Norma Técnica Peruana de la NTP 900.058-2019 y serán colocados en lugares estratégicos.

- En los lugares en que se generen residuos se deberá contar con los contenedores necesarios para una buena gestión, manejo y recolección de ellos.
- Se instalarán puntos de segregación de residuos en las diferentes áreas de trabajo donde haya una mayor concentración de personas y/o lugares de concurrencia masiva del personal (comedores, frentes de trabajo, áreas de reunión, talleres, almacenes, etc.). de acuerdo a la necesidad del proyecto
- Los puntos de segregación contarán con una batería de 07 contenedores (cilindros): Peligrosos, Metales, Vidrio, Plásticos, Orgánicos, Generales. Papel y Cartón, pudiéndose dispensar de alguno de ellos si el tipo de residuos no va a generarse en el área.
- Los puntos de segregación deberán de contar con panel informativo con los tipos de residuos y código de colores, rotulación de identificación (Punto de segregación de residuos u otro con las indicaciones adecuadas). Los contenedores o cilindros de residuos deberán ser del color indicado según el D.L. 1278, Ley General de Gestión Integral de Residuos Sólidos y deberán estar rotulados para su identificación; además deberán contar con bolsas resistentes para una fácil manipulación del contenido cuando se requiera.
- Los cilindros contarán con tapas que impidan el ingreso de agua de lluvia u otros agentes no deben tener bordes filosos.
- Cilindros en buen estado, sin bordes filosos, que permita su manipulación sin poner en riesgo la integridad de los trabajadores.
- Todos los trabajadores que generen residuos, por mínimos que estos sean, tendrán la obligación de identificar a que categoría corresponden, para depositarlos en los contenedores apropiados. Por ningún motivo se permitirá que los trabajadores viertan residuos en un contenedor que no sea el apropiado o que estos sean vertidos en lugares no adecuados.

Procedimiento de segregación de los residuos sólidos

A continuación, se mencionan las pautas que se tendrán en cuenta para una segregación adecuada de los residuos sólidos:

- Los dispositivos de almacenamiento serán de material resistente y se determinará la cantidad a utilizar para cada fuente generadora considerando la capacidad de almacenamiento del dispositivo.
- Se contarán con suministros de recogedores, medio de locomoción, instrumentos de limpieza y seguridad (guantes, overol) que facilite ejecutar el proceso con seguridad al personal.
- Los recipientes de almacenamiento serán revestidos con bolsas de polietileno de tamaño y resistencia adecuada para contener los residuos en forma segura y holgada. Las bolsas deben ser al menos 20% mayor de la capacidad del recipiente y deben ser dobladas hacia afuera, recubriendo los bordes del contenedor.
- Los residuos sólidos serán dispuestos en los dispositivos de almacenamiento de acuerdo a sus características físicas, químicas y/o biológicas.

6.2. RECOJO Y TRASLADO DE RESIDUOS

- El Supervisor del área coordinará el programa de retiro y traslado de residuos, asegurándose de evitar la generación de malos olores y proliferación de vectores sanitarios.
- El subcontratista responsable deberá recolectar los residuos desde los puntos de segregación y trasladarlos de forma segregada hacia al Depósito temporal de residuos (DTR) del proyecto, para su posterior disposición.
- Todos los residuos, debidamente segregados deberán ser ingresados al Depósito Temporal de Residuos completando el registro de entrega u otro registro que pueda evidenciar la disposición de los residuos en el acopio temporal de Residuos, facilitados por el operador; estos registros deberán ser entregados al área de Medio Ambiente de OHLA.
- Se deberá tener el máximo cuidado con los residuos en los lugares de trabajo cercanos a las comunidades, manteniendo las áreas limpias, ordenadas y evitando la proliferación de vectores sanitarios tanto como la contaminación del agua y el suelo.
- Los residuos que excedan el tamaño de los contenedores deberán ser acopiados ordenadamente en áreas autorizadas, debidamente señalizado y delimitado para posterior retiro hacia el DTR; los residuos no deberán estar impregnados con productos químicos; si lo estuviesen, serán considerados como residuos peligrosos. En el caso de la madera esta deberá estar sin clavos.
- Los residuos deberán estar empacados en bolsas que no superen los 25 kg.
- La generación de los residuos orgánicos es diaria, considerándose para su segregación en bolsas no deberán superar los 15 Kg.

6.2.1. Manejo de Residuos Peligrosos

- Los residuos peligrosos generados en las áreas de trabajo del proyecto deberán ser almacenados y segregados haciendo uso de los contenedores indicados considerando el código de colores descrito en la Tabla N°1.
- Todos los contenedores de residuos peligrosos deben contar con su rótulo de “RESIDUOS PELIGROSOS” para la identificación correspondiente; además deberán contar con una delimitación del resto de los residuos en caso lo requiera. Deberá considerarse en la disposición la compatibilidad de los residuos.
- Estará estrictamente prohibido para todos los trabajadores disponer residuos peligrosos en recipientes o contenedores no designados para tal fin.
- Los residuos peligrosos deberán estar separados de los residuos no peligrosos.
- Los contenedores de residuos peligrosos deberán ser del color indicado en la Tabla N°1 y rotulados para su identificación; además deberán contar con bolsas resistentes. Los contenedores deberán ser de materiales resistentes y contar con tapa que impida el ingreso agua u otros agentes.
- El transporte de los residuos peligrosos deberá realizarse de forma segregada del resto de los residuos previniendo la contaminación entre ellos.
- El transporte de los residuos sólidos peligrosos dentro del Proyecto estará a cargo por cada subcontratista o generador.
- Los residuos serán trasladados al Depósito Temporal de Residuos Peligrosos de OHLA, para su posterior disposición final.
- Los residuos transportados deberán llevar su hoja de control de residuos peligrosos y debe ser entregado al responsable del acopio temporal debidamente firmado por el operador.
- Se solicitará un registro de la cantidad y tipo de residuo dispuesto en cualquiera de las instalaciones mencionadas, para el control de los residuos.

6.2.2. Manejo de Aceites Usados

- Se contará con un depósito temporal para los aceites usados y residuos Peligrosos en el lugar de generación de los mismos.
- En el DTR las áreas de almacenamiento de lubricantes o aceites residuales deben contar con un sistema de contención para fugas o derrames. Se debe implementar el almacenamiento sobre suelo recubierto con geomembrana o concreto.
- La capacidad del sistema de contención debe ser como mínimo del 110% del volumen total del contenedor de mayor volumen, kit contra derrames, cilindro de arena, extintor contra incendio, ser de acceso restringido, y estar identificado como residuo peligroso reciclable.
- El área de contención debe considerar un margen de espacio en todos sus lados para casos de caída de cilindros.
- La forma del sistema de contención, así como los materiales a emplear, quedan a

criterio del interesado, siempre y cuando esté asegurada la impermeabilización del sistema.

- Los sistemas de contención deben ser periódicamente inspeccionados.
- Se deben evaluar las hojas de seguridad de los productos para considerar la necesidad de mantener el área de almacenamiento de cilindros bajo techo
- Los aceites usados o residuales deberán estar contenidos en cilindros de 55 galones (7/8 de su capacidad como máximo) metálicos de color ROJO y con tapa rosca en buenas condiciones que impida fugas.
- Los aceites usados, será trasladado mediante una EO-RS hacia su disposición final.

6.2.3. Manejo de Filtros de aceite

- Los filtros de aceites se colocarán sobre una parrilla metálica o similar con la finalidad de drenar la totalidad de los restos de aceites.
- Se empacarán en bolsas de color rojo con un peso máximo de 12 kilos.
- Los filtros drenados serán almacenados de manera temporal en contenedor de color rojo con una bolsa en el interior.

6.2.4. Manejo de Baterías usadas

- Las baterías usadas deben ser almacenadas bajo techo, sobre parihuelas y con un sistema de contención que eviten su contacto con el suelo y su exposición directa o contacto con el agua.
- El área de almacenamiento temporal deberá estar rotulada como “ACOPIO DE BATERÍAS USADAS”.

6.2.5. Manejo de Toner, Cartuchos y Tintas

- Los Toners, Cartuchos o Cinta de Impresión usados serán dispuestos como residuos peligrosos en contenedores de color ROJO exclusivamente para este tipo de residuo, deberán contar con la siguiente rotulación: TONER Y CARTUCHOS USADOS.

6.2.6. Manejo de Fluorescentes

- Deben ser recolectados en las cajas del nuevo fluorescente a instalar, debidamente sellados y posteriormente ser dispuestos en los cilindros de color ROJO.

6.2.7. Manejo de Sólidos contaminados

- Trapos, Epps, envases de químicos y otros materiales impregnados con solventes, petróleo, aceite y grasa deben ser dispuestos en los cilindros de color ROJO.

6.2.8. Manejo de Tierra contaminada con Hidrocarburo

- Estos materiales se acopiarán de manera temporal en el “DEPOSITO TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS”.

6.2.9. Manejo de Residuos Hospitalarios y Punzo cortantes

Segregación

- Se dispondrá en envases plásticos gruesos o contenedores etiquetados adecuadamente para llevar estos residuos y por separado; así mismo, los envases deberán ser rotulados como contenedores de residuos punzocortantes / Biocontaminados (Norma técnica N°008 MINSA –DGSP-V.01) y forrados de color rojo.

Eliminación

- Cuando los envases lleguen a las dos terceras partes de su capacidad serán, embalados, pesados y rotulados como material punzocortante biocontaminado, posteriormente estos residuos serán trasladados al Depósito Temporal de Residuos.

6.3. ALMACENAMIENTO TEMPORAL

Los residuos generados serán adecuadamente acondicionados en contenedores y separados según su composición y origen. Estos recipientes estarán debidamente rotulados. El almacenamiento puede ser también en cilindros que serán reciclados al final de la obra.

Se implementará un Depósito Temporal de Almacenamiento de Residuos (DTR) ubicado en el Patio de Maquinas N°02.

En el área de almacenamiento temporal (Depósito Temporal de Residuos No Peligrosos y Peligrosos) se ubicarán contenedores que serán resistentes al residuo almacenado, a prueba de filtraciones y capaces de resistir los esfuerzos producidos durante su manipulación.

El subcontratista será el responsable de segregar correctamente los residuos y transportarlos hacia el Depósito Temporal de Residuos.

A continuación, se detallan las condiciones generales que deberán cumplir los depósitos temporales de residuos:

- Las superficies de las áreas de almacenamiento deberán ser compactadas.
- En el área de residuos peligrosos se implementará un sistema de contención

perimetral en caso ocurriese algún derrame de sustancias peligrosas, especialmente por deterioro del contenedor.

- El área asignada para el almacenamiento de residuos peligrosos deberá contar con señalización de peligro, riesgos y prohibido el ingreso a personal no autorizado.
- Las áreas de almacenamiento temporal para Residuos Peligrosos tendrán que estar equipada con equipos de respuesta de Kit ante derrames: extintor, paños absorbentes, salchichas absorbentes, estos según la necesidad
- Para el internamiento y salida de los residuos en el área de almacenamiento temporal, se empleará registro de control de residuos con la finalidad de cuantificar los residuos sólidos generados y dispuestos.
- Los residuos peligrosos con características corrosivas, inflamables, reactivas, y tóxicas serán mantenidos en diferentes espacios.

6.4. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

En cuanto a la recolección que es la “Acción de recoger apropiadamente los residuos que han sido previamente segregados o diferenciados en la fuente con la finalidad de preservarse su calidad con fines de valorización” (D.L 1278, 2016, p.33), respecto al transporte se establece que, “Constituye el proceso de los residuos sólidos ejecutada por las municipalidades u empresas operadoras de residuos sólidos autorizadas por el MINAM, consistente en el traslado apropiado de los residuos recolectados hasta las infraestructuras de disposición final” (D.L 1278, 2016, p.16).

De acuerdo a lo mencionado, la recolección y el transporte de los residuos sólidos son acciones interrelacionadas entre sí, ésta se diferencia en la recolección y transporte interna y externa que ejecutarán las empresas operadoras o los recolectores municipales (externo) y el titular (interno), para los cuales se establecerán los siguientes procedimientos que deben ejecutarse y cumplirse bajo supervisión del responsable encargado del proyecto.

Procedimiento para la recolección y transporte interno de los residuos sólidos

La recolección y transporte interno de los residuos sólidos se ejecutará tomando en cuenta las siguientes pautas:

- La recolección y transporte interno de los residuos desde las diferentes fuentes de generación estará a cargo del subcontratista de cada subproyecto, quién será supervisado por el responsable del área encargada del proyecto.
- El personal encargado de la recolección y transporte utilizará sus implementos y equipos de protección personal (EPP) que le proporciona la empresa subcontratista para ejecutar sus labores de manera segura.
- El personal encargado de la recolección y transporte interno respetará las rutas establecidas para el recojo y traslado, así como la frecuencia y el horario de recojo.

La recolección interna de los residuos sólidos se ejecutará con una frecuencia que permitan mantener los puntos de acopio limpios y ordenados.

Procedimiento para la recolección y transporte externo de los residuos sólidos

La recolección y transporte externo lo ejecutará por una empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS) o el recolector municipal dependiendo del tipo de residuos sólidos a trasladar.

Lo mencionado se ejecutará de acuerdo a lo establecido en el Art.87 del D.S. N° 001-2022-MINAM. Los procedimientos internos que se ejecutarán para la recolección y transporte externo de los residuos sólidos son los siguientes:

- Los residuos domiciliarios o con características similares a los domiciliarios serán recogidos y trasladados hasta su disposición final por los recolectores municipales, tal como lo establece la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades. La frecuencia de recolección depende principalmente de la naturaleza y la cantidad de residuos sólidos. La frecuencia con la que se dispondrá los residuos será según la necesidad.
- Respecto a los residuos no municipales, se trabajará con EO-RS para el recojo, traslado y disposición final de los residuos peligrosos y no peligrosos.
- La EO-RS con la que trabajará la empresa tendrá que cumplir las obligaciones en materia de recolección y transporte de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, tal como lo establece el art.93 del D.S. N° 001-2022-MINAM. Asimismo, el encargado del área del proyecto deberá supervisar que se cumpla lo establecido.

En el proyecto también se generarán residuos de construcción tales como: desmonte y material excedente, los cuales serán dispuestos en los depósitos de material excedente (DMEs autorizados) proyectados. En la siguiente tabla se detalla la responsabilidad del transporte y disposición final de los residuos sólidos.

Tabla N° 04: Responsabilidad del transporte y disposición final de los residuos sólidos

Clasificación	Tipo de residuo	Tipo de empresa para surecojo	Clasificación
	Residuos aprovechables **	Municipalidad y/o EO-RS	Valorización
	Residuos no aprovechables **	Municipalidad y/o EO-RS	Relleno sanitario
	Residuos	Planta de compostaje de la Municipalidad Provincial del Santa	Valorización

Clasificación	Tipo de residuo	Tipo de empresa para surecojo	Clasificación
Según su origen	orgánicos (cobertura vegetal) *	Dispuestos en una zona dentro del área que comprende los DME para luego ser utilizados como sustrato en el cierre	material mediante compostaje
		Planta de compostaje de la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote	
		EO-RS	Infraestructura sanitaria autorizada
	Material excedente-	Acondicionados por tamaño para ser trasladados con camiones de la obra, para su reutilización como material de relleno, de ser el caso no todo el material excedente de obra se reutilizará.	DME
	Material excedente (diques eólicos existentes)***	OHLA y/o subcontratistas	DME
Según su toxicidad	Peligroso	EO-RS	Rellenos de seguridad
	No Peligrosos	Municipalidad y/o EO-RS	Rellenos sanitarios

(*) Se refiere a los residuos orgánicos generados por el desbroce de área donde se emplazarán los componentes.

(**) Los residuos sólidos generados similares a los municipales, serán entregados en un volumen de hasta 150 litros diarios al servicio municipal de la municipalidad distrital. En caso el volumen supere esta cantidad, se pagará una tarifa a la municipalidad por el servicio prestado.

(***) Los diques eólicos generan material excedente, que proviene del retiro de los mismos, y al ser material inerte serán dispuestos en los DMEs.

6.5. VALORIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

La norma de residuos sólidos D.S. N° 014-2017 y su modificatoria D.S. N° 001-2022-MINAM, promueve la valoración material de los residuos sólidos no municipales a fin de asegurar la maximización constante de la eficiencia en el uso de materiales, así en el artículo 65 menciona que; el reciclaje, compostaje, reutilización, recuperación son operaciones de valorización, por lo que los generadores del ámbito de la gestión no municipal pueden ejecutar operaciones de valorización respecto de sus residuos sólidos los cuales se detallan en la continuación.

6.5.1. Aprovechamiento de residuos

Los residuos sólidos que serán valorizados son:

- Metálico
- Plástico
- Papel y cartón

- Vidrio
- Aceite usado
- Se dispondrá de acuerdo al Régimen Especial de Gestión de NFU, mediante el Decreto Supremo N° 024-2021-MINAM

Se promoverá el reúso y el reciclaje de los residuos sólidos no peligrosos, a través de los siguientes mecanismos:

- Capacitación y sensibilización del personal
- Reciclaje: reaprovechar un residuo sólido mediante un proceso de transformación paracumplir su fin inicial u otros fines.
- Reutilización: aprovechar directamente el bien, artículo o elemento que constituye el residuo sólido, con el objeto de que cumpla el mismo fin para el que fue elaborado originalmente.

6.6. TRATAMIENTO

En el proyecto, no se proyecta realizar tratamiento de los residuos peligrosos y no peligrosos en sus fuentes de generación.

6.7. DISPOSICIÓN FINAL

La disposición final se continuará ejecutando a través de una EO-RS autorizada por el MINAM, quien se encargará de transportar los residuos sólidos desde el almacenamiento temporal de residuos sólidos hasta un relleno sanitario o un relleno de seguridad, según corresponda.

El objetivo es lograr un manejo seguro de los residuos sólidos, con la finalidad de minimizar y/o eliminar cualquier tipo de riesgo de contaminación ambiental.

7. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS AMBIENTALES

7.1. MANEJO DE LOS RESIDUOS MENORES

El manejo se dará de la siguiente manera:

- OHLA es el responsable de la gestión de los residuos dentro de su área de alcance de cada subproyecto.
- Los residuos generados en los trabajos de campo serán segregados y almacenados momentáneamente en bolsas plásticas en los acopios de segregación de residuos.
- OHLA será responsable de segregar correctamente y transportar al Depósito Temporal de Residuos los residuos que generen (No Peligrosos y Peligrosos), y cumplir con el Plan de Gestión de Residuos de sitio por parte de OHLA.
- OHLA deben registrar sus pesos de los residuos generados y reportarlos al área de medio ambiente.

7.2. MANEJO DE RESIDUOS SEMISÓLIDOS Y LÍQUIDOS

- Los aceites usados u otros residuos semisólido generado por los subcontratistas durante las actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo u otros serán debidamente segregados y transportados al Depósito Temporal de Residuos (DTR).
- Respecto a los efluentes domésticos generados por los baños portátiles, lavamanos, duchas y/u otros el subcontratista será responsable por la gestión (manejo, transporte, tratamiento y/o disposición final) del proveedor de los sanitarios químicos portátiles; una copia del certificado/constancia de disposición final o tratamiento debe ser entregado al área de Medio Ambiente de OHLA.

7.3. EDUCACIÓN EN MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

7.3.1. Capacitación

El OHLA asume el compromiso de capacitar a todos los trabajadores, en los diferentes temas relacionados con el manejo adecuado de los residuos sólidos en cada una de las etapas del proceso constructivo.

Asimismo, se pretende sensibilizar a los colaboradores dándoles a conocer la clasificación de los residuos y el correcto uso de los contenedores de tal manera que disminuya la contaminación de residuos potencialmente aprovechables y sean más fáciles las etapas posteriores. Para las personas encargadas de la manipulación de residuos sólidos (personal de aseo), la capacitación sobre residuos sólidos se realizará de acuerdo al programa de capacitaciones y dispondría de ser necesario de los siguientes ítems:

- Dominio de los diferentes riesgos que pueden representar el manejo inapropiado de los residuos contaminados, de acuerdo a la normatividad vigente.
- Forma más segura de la manipulación de los residuos. Uso adecuado, mantenimiento y limpieza de los elementos de protección personal.
- Características, manejo y limpieza de los recipientes.
- Metodología de clasificación y separación selectiva de residuos, de acuerdo a lo adoptado en este documento.
- Importancia de la aplicación de los conceptos de autocuidado en las actividades de recolección, manejo y disposición de los residuos sólidos comunes y peligrosos.

7.3.2. Sensibilización

- Se realizarán jornadas de sensibilización enfocada al tema: Cambio de hábitos, usos y costumbres para la prevención de botaderos de residuos sólidos.

- Charla diaria sobre el manejo de los residuos sólidos no peligrosos y peligrosos.

7.4. REPORTES

En la gestión de residuos se generarán los siguientes reportes:

7.4.1. Registro de Residuos

Se mantendrá actualizada una base de datos considerando la estadística de la generación de residuos, almacenamiento, disposición in situ y transporte. La Supervisión de Medio Ambiente debe dar fe de las cantidades reportadas.

La trazabilidad de los registros, estadísticas y reportes de la gestión de los residuos permitirá obtener información veraz y precisa que facilite su adecuado seguimiento.

De la información de generación de residuos se elabora un informe de reporte mensual.

8. PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Las medidas de atención ante emergencias se describen en el plan de contingencias para el manejo de residuos sólidos.

8.1. PLAN MEDIDAS DE ATENCIÓN ANTE EMERGENCIAS

En el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, indica que todo generador de Residuos No Municipales debe contar con un Plan de Contingencia en donde se determinen los procedimientos a seguir ante una emergencia. A continuación, se describe el Plan de Contingencia que se desarrollará en caso se suscite algún accidente o situación de emergencia. El Plan de Contingencia se ha realizado teniendo en consideración la Ley N° 28551, la cual establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia.

8.2. OBJETIVOS

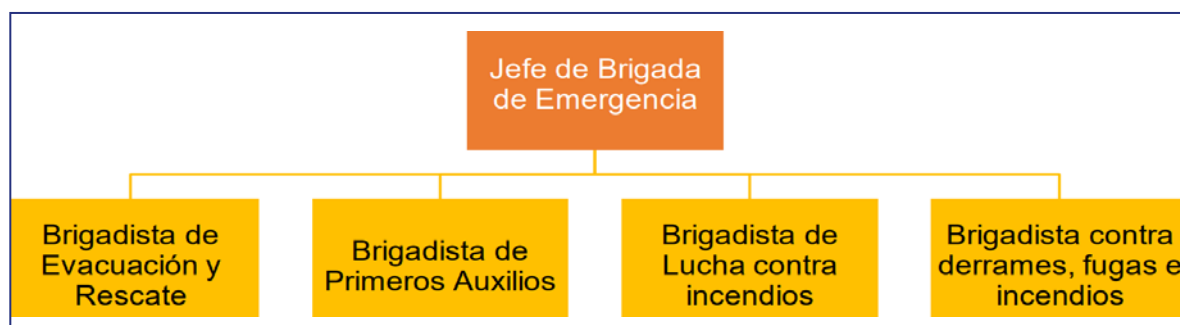
- ✓ Establecer los lineamientos generales para una acción oportuna y adecuada ante la ocurrencia de emergencias, contingencias y siniestros; y en caso se necesite una evacuación total.
- ✓ Definir las responsabilidades de todos los sectores y personas involucradas en la respuesta a las situaciones de emergencia que se presenten en el manejo de los residuos sólidos.
- ✓ Dar a conocer los procedimientos de seguridad al personal para que adopte una conducta acertada ante la ocurrencia de situaciones de emergencia durante el manejo de los residuos sólidos.

- ✓ Integrar al personal en forma efectiva en las brigadas de respuesta a emergencias y estableciendo responsabilidades para estos casos.
- ✓ Promover la integración de las acciones de respuesta a emergencias con otras empresas e instituciones, posibilitando así la toma de acciones integradas y coordinadas, de manera que los resultados esperados puedan ser alcanzados.
- ✓ Garantizar las condiciones de seguridad para los trabajadores, durante el manejo de los residuos sólidos.

8.3. ORGANIZACIÓN

La organización del Comité del Plan de Contingencia de Residuos Sólidos, estará estructurada como se muestra a continuación:

Imagen N°02: Generación de residuos por tipo de actividad



8.4. FUNCIONES DE LA UNIDAD DE CONTINGENCIA

En la siguiente tabla se presenta las jerarquías de la Unidad de Contingencia y sus funciones:

Tabla N°05: Jerarquías de la Unidad de Respuesta de Contingencia y funciones

Jerarquía	Funciones
Jefe de Brigada	Es considerado la máxima autoridad en el control integral de cualquier emergencia que se presenta en las instalaciones. Define los lineamientos y coordina las acciones necesarias para enfrentar los efectos de posibles contingencias. Las funciones del Jefe son: - Evaluar el Plan de Contingencias - Impartir directivas y priorizar medidas del comité y ejecución del Plan de Contingencias - Coordinar con los integrantes del comité del Plan de Contingencia las estrategias adecuadas para el rápido control de cualquier emergencia. - Hacer la evaluación de los daños producidos por la emergencia.

Brigadista de Lucha contra incendios	- Comunicar inmediatamente al jefe de Brigadas ante la ocurrencia de un incendio. - Hacer uso de los equipos contra incendio (extintores, mangueras, etc.). - Adoptar las medidas necesarias para combatir el incendio. - Al arribo de la compañía de bomberos, informará las medidas adoptadas y las tareas que se vienen realizando, entregando el mando a los mismos ofreciendo su colaboración de ser necesario.
Brigadista de primeros auxilios	- Conocer la ubicación de los botiquines en la instalación y estar pendiente del buen abastecimiento con medicamentos de los mismos. - Brindar los primeros auxilios a los heridos leves en zonas seguras. - Evacuar a los heridos de gravedad a los centros de salud, hospitales más cercanos al proyecto. - Llevar una cuenta exacta de la cantidad de personas evacuadas y comunicarle al jefe de brigadas. - Finalizando la emergencia, se organizará la comunicación a los familiares de los afectados.
Brigadista de derrames y fugas	- Identificará el material peligroso derramado y buscará el equipo para control de derrames (kit anti derrame). - Analizará toda la información disponible sobre el material peligroso derramado, la hoja de datos de seguridad de materiales determinará el origen, e volumen y la reactividad, de existir riesgo de incendio lo informará a la brigada de lucha contra incendios. - Evaluará el peligro para determinar los efectos potenciales a la salud, la propiedad y el ambiente. - Controlará el derrame tomando las precauciones indicadas en la hoja de datos de seguridad de materiales (MSDS), utilizando sus Epps. - Tomará todas las medidas necesarias para proteger a los demás de los efectos de la sustancia derramada.

8.5. CLASIFICACIÓN DE EMERGENCIAS

- Para la aplicación del Plan de Contingencia para Residuos Sólidos del Proyecto, se requerirá que la respuesta ante la emergencia sea rápida y oportuna teniendo en cuenta la gravedad de la situación. Para ello se han definido tres niveles de emergencia:
- Conato de Emergencia: Aquella emergencia que puede ser manejada de manera sencilla por el personal del área afectada. La lesión producida en un trabajador por cortes que no muestren gravedad.
- Emergencia Parcial: Es aquella emergencia que puede ser controlada por la acción de las brigadas designadas en el Plan de Contingencia, siguiendo las acciones

correspondientes. Aquí se puede mencionar a los conatos de incendios en el almacén temporal que pudiese ocurrir y que requieran de un accionar rápido de las brigadas para controlar tal contingencia.

- **Emergencia General:** La que requiere tanto del apoyo de las brigadas en su totalidad como de organismos externos. Por ejemplo, un incendio de gran magnitud que pudiese ocurrir en el almacén general no podría ser controlado solo con la participación de las brigadas, sino que se tendría que requerir de la participación de los bomberos para controlar esta emergencia.

8.6. CONTINGENCIAS

A continuación, se describen situaciones de emergencia que se podrían presentar:

Tabla N°06: Contingencias relacionadas a manejo de residuos

Contingencia	Descripción
Volcamiento de la unidad de transporte de residuos sólidos	Situación en la cual por condiciones fortuitas la unidad de transporte de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos logra volcarse, pudiendo afectar a los cuerpos de agua y a la salubridad de espacios públicos.
Derrame de combustibles y volcamiento de residuos sólidos durante el transporte de residuos	Durante el transporte de residuos sólidos se podría producir el derrame de combustible o caída de los mismos residuos sólidos, lo cual podría ocasionar contaminación de suelos.
Contingencias en el almacenamiento primario	Durante el almacenamiento primario, podría producirse un volcamiento o derrame de los residuos, lo cual podría afectar los suelos de las áreas a intervenir.
Incendio de residuos sólidos	Considerando a todo acontecimiento que puede derivar en un incendio de residuos sólidos peligrosos que pongan en peligro la vida, salud, bienes y/o medio ambiente. El manejo de residuos sólidos como bolsas plásticas deterioradas, papel, cajas de embalaje, restos de madera, waype y trapos (con solvente o grasa), son de alto riesgo de incendio por eso el almacenamiento temporal de estos residuos se tiene que realizar en las mejores condiciones de seguridad.

Contingencia	Descripción
Accidente de trabajo	Es toda lesión originada en el centro de trabajo por acción imprevista fortuita u ocasional de una fuerza externa, repentina y violenta que obra sobre la persona del trabajador. Esto pudiese ocurrir en la manipulación de los residuos sólidos a momento de hacer la recolección interna de los residuos. Este riesgo de sufrir algún daño potencial puede ser ocasionado por materiales punzantes (vidrios), por contacto directo y continuo de un material tóxico (waype y trapos (con solvente o grasa) o por ingesta del mismo, etc.

8.7. ESTRATEGIAS DE RESPUESTA A CONTINGENCIAS

8.7.1. Contingencias por volcamiento de unidad de transporte de residuos sólidos

Tabla N°07: Contingencias por volcamiento de unidad de transporte de residuos sólidos

Antes	Durante	Después
- El personal a cargo de vehículos, y maquinaria, tendrá experiencia comprobada y contarán con las autorizaciones correspondientes de la autoridad. - Los vehículos transitarán por la ruta señalada (prohibición de tránsito en rutas no autorizadas). - La velocidad de los vehículos con carga será de acuerdo a la legislación nacional y de acuerdo a las señales regulatorias de la vía de tránsito. - Los vehículos que transportan residuos serán de la capacidad establecida por cada vehículo. - Los vehículos contarán con la señalización de seguridad que permita identificar el tipo de material y sus niveles de riesgo. - Será obligatorio el uso de bitácora de datos del vehículo y pólizas de seguro vigentes acordes al riesgo. - Las rutas de tránsito estarán óptimamente habilitadas y contarán con señalización e iluminación. - Los vehículos y maquinaria serán sometidos a mantenimiento periódico.	Personal involucrado en el evento - Se detendrá el motor del equipo móvil y se asegurará su estabilidad y la integridad de la persona. - Comunicará sobre la contingencia (ubicación, tipo de accidente y estimación de magnitud) Personal fuera del evento - Aislamiento de la zona del choque o atropellamiento colocando señales (luces intermitentes y triángulo de seguridad) para alertar a otros vehículos que empleen la vía. - Evaluación del accidente para determinar si resultó en lesiones de personal. - Si el personal está capacitado en primeros auxilios procederá al rescate de personal, lo estabilizará y/o lo pondrá en un área segura, de lo contrario esperará al equipo de contingencias. - El rescate se efectuará por el equipo responsable. Según la magnitud del incidente el equipo contará con ambulancias, grúas, camión de bomberos, etc.	- Después de realizado el rescate de personas y de equipo se inspeccionará el sitio. - Se determinará si se permite o restringe el tráfico. - Se determinará también si se requiere reparación (del sitio, señales, etc.). - Se realizará la investigación del evento.

8.7.2. Contingencias por derrame de combustibles y residuos sólidos

Tabla N°08: Contingencias por derrame de combustibles y residuos sólidos

Antes	Durante	Después
- El personal conductor y trabajadores recibirán capacitación en Manejo de Derrames de Hidrocarburos y de residuos sólidos. - Los contratistas deberán acreditar que tienen capacitación en la respuesta ante derrames.	- Detener la fuga desde la fuente de ser posible. - Formar diques, usar sacos de arena, salchichas u otras medidas para evitar su expansión, seleccionar la adecuada de acuerdo al grado del derrame y disponibilidad inmediata. - Desviar el derrame para evitar el contacto con cursos de agua que se pudiesen encontrar cerca al lugar del derrame. El personal de medio Ambiente indicará la zona que deberá abarcar la limpieza (zona donde ya no se perciba el olor o visualice el hidrocarburo). - Utilizar absorbentes de hidrocarburos y remover el suelo contaminado. - Si el derrame afectó algún cuerpo de agua, se deberá remover el hidrocarburo de la superficie, con absorbente a granel, paños, salchichas. - Los absorbentes y EPP con hidrocarburos deben ser embolsados, sellados y trasladados al almacén temporal de residuos sólidos. - Cualquier derrame de aceite y/o grasa usada tiene que limpiarse y los materiales contaminados tienen que desecharse apropiadamente en recipientes acorde al material para posteriormente ser dispuesto por una EO-RS	- Después de realizado el retiro del material derramado y la limpieza de las zonas afectadas se inspeccionará el sitio para evaluar la necesidad equipos, etc. - Se determinará también si se requiere reparación (del sitio, señales, etc). - De requerirse acciones de reparación se paralizará las actividades normales en dicha zona hasta el término de las acciones de reparación, después de lo cual se notificará para su operación normal. - Se realizará la investigación del evento. - Se realizará un monitoreo de calidad de suelo, en el caso que el derrame implique una contaminación de suelos, el muestreo será realizado en 02 puntos (un punto en la zona afectada y otro punto de control cuyo suelo presente características similares a dicha zona) y se realizaría por única vez luego de la correspondiente limpieza. - En caso el derrame afecte un cuerpo de agua por medio de la escorrentía, se realizaría el muestreo de calidad de agua en 03 puntos (un punto aguas arriba de la zona afectada, un punto aguas abajo de la zona afectada y un punto en la zona afectada). El monitoreo de aguas se realizaría antes y después de la implementación de medidas de restauración.

8.7.3. Contingencias en el almacenamiento primario

Tabla N°09: Contingencias en el almacenamiento primario

Antes	Durante	Después
- El personal conductor y trabajadores recibirán capacitación en manipulación y almacenamiento de residuos sólidos. - El personal a cargo deberá acreditar que tienen capacitación en la respuesta ante derrames.	- Detener la fuga desde la fuente de ser posible. - Formar diques, usar sacos de arena, salchichas u otras medidas para evitar su expansión, seleccionar la adecuada de acuerdo al grado del derrame y disponibilidad inmediata. - Utilizar absorbentes de hidrocarburos y remover el suelo contaminado. - Si el derrame afectó algún cuerpo de agua, se deberá remover el hidrocarburo de la superficie, con absorbente a granel, paños, salchichas. - Los absorbentes y EPP con hidrocarburos deben ser embolsados, sellados y trasladados al almacén temporal de residuos sólidos. - Cualquier derrame de aceite y/o grasa usada tiene que limpiarse y los materiales contaminados tienen que desecharse apropiadamente en recipientes acorde al material para posteriormente ser dispuesto por una EO-RS.	- Después de realizado el retiro del material derramado y la limpieza de las zonas afectadas se inspeccionará el sitio para evaluar la necesidad de ejecución de otras acciones como reparación de equipos, etc. - De requerirse acciones de reparación se paralizará las actividades normales en dicha zona hasta el término de las acciones de reparación, después de lo cual se notificará para su operación normal. - Se realizará un monitoreo de calidad de agua y/o suelo, en el caso que el derrame implique una contaminación de agua/suelos, el muestreo será realizado en 02 puntos (un punto en la zona afectada y otro punto de control cuyo suelo presente características similares a dicha zona) y se realizaría por única vez luego de la correspondiente limpieza.

8.7.4. Contingencias por incendio de residuos sólidos

Tabla N°10: Contingencias por incendio de residuos sólidos

Antes	Durante	Después
- Mantener el área de trabajo limpia, ordenada y en lo posible libre de materiales combustibles y líquidos inflamables. - Almacenar adecuadamente los productos inflamables manteniendo los recipientes cerrados y en lugares ventilados. - Drenar y/o guardar todo el aceite y/o grasa o residuo inflamable en un área cubierta, sobre una base con banqueta de concreto y que esté alejado de los drenajes. - Guardar el aceite y/o grasa inflamable en un recipiente cerrado y a pruebas de derrames. Utilizar una segunda protección contra derrames. - Todo recipiente o tanque donde se almacena aceite y/o grasa usada tiene que tener un sistema de contención secundaria. - Capacitar al personal en el uso de extintores y en el almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos según el grado de incompatibilidad. - Realizar entrenamientos con la participación del personal con la finalidad de evaluar la respuesta ante cualquier emergencia.	- Detener la fuga desde la fuente de ser posible. - Tocar la alarma al percibir una situación anormal, comunicando inmediatamente al administrador o asistente. - Cortar el suministro de energía eléctrica en coordinación con el área de mantenimiento. - Ante la emergencia los trabajadores, clientes, visitantes y vehículos cercanos a la zona deberán evacuar las áreas donde se encuentren las zonas seguras. - Solicitar apoyo de la Brigada Contra Incendios. - Emplear los equipos contra incendio. - Si el amago no puede ser controlado solicitar apoyo externo (Bomberos, Policía Nacional, etc.). - Facilitar el ingreso sólo de los bomberos y ambulancia. - La Brigada Contra Incendios se pondrá a las órdenes de los Bomberos cuando se hagan presentes.	- Controlado el fuego, la Brigada de Evacuación y Rescate se encargará de evaluar la zona afectada y elaborará un informe que tendrá que ser remitido a la Gerencia. - Esperar que las autoridades confirmen el reingreso al lugar del siniestro. - Evaluar en lo posible, la eficiencia del plan de contingencia que se posee, para tener en cuenta posibles deficiencias que necesiten mayor mejorarse.

8.7.5. Contingencias por accidentes de trabajo

Tabla N°11: Contingencias por accidentes de trabajo

Antes	Durante	Después
- El personal de seguridad deberá realizar inspecciones frecuentes identificando los actos inseguros durante el manejo de los residuos sólidos. - Identificar las condiciones inseguras del lugar del almacenamiento de los residuos sólidos. - Verificar que los residuos sólidos deben almacenarse de tal forma que no presenten riesgos.	- Comunicar inmediatamente a la Brigada de primeros auxilios. - Delimitar el área donde ha ocurrido el accidente y detectar la presencia de elementos que pudieran generar un mayor impacto al trabajador. - La Brigada de Primeros Auxilios brindará ayuda al accidentado. - Constatar que el herido este consciente, caso contrario no lo deberá mover por ningún motivo hasta que una persona capacitada lo examine. - En caso que el accidente lo amerite, trasladar al herido a un centro de salud más cercano o esperar apoyo externo.	- Constatar que la persona afectada se encuentra en buen estado de salud sin restricciones médicas de no ser así se continuará con el descanso médico.

8.8. MATERIALES Y EQUIPOS

En función al tipo de emergencia que se produce se emplearán los recursos necesarios, siendo parte de los equipos básicos los siguientes:

8.8.1. En la lucha contra incendios

En la siguiente tabla se muestran las características de los extintores que se utilizarán.

Tabla N°12: Tipos de Extintores

Contingencia	Descripción
PQS	- Este es el tipo más común de extintor, ya que generalmente son del tipo multipropósito es decir sirven para todo tipo de fuegos. Este tipo de agente extintor actúa mediante reacciones químicas inhibiendo la reacción en cadena.

8.8.2. En primeros auxilios

En el Patio de Maquinas se debe contar con botiquín provisto de acuerdo al Plan SSOMA del proyecto.

8.8.3. Equipamiento del Proyecto

Es importante contar con elementos, equipos, sistemas y herramientas para garantizar la seguridad y minimizar los daños que se puedan ocasionar en los eventos contingentes. Al respecto, todo el personal debe estar familiarizado con los elementos, equipos, sistemas y herramientas que están dispuestos para detectar y combatir emergencias.

Se tendrá a disposición de la brigada el material mínimo necesario para actuar efectivamente en caso de un incidente. Sistemas de comunicación.

Dentro de los sistemas de comunicación más conocidos y necesarios durante una eventual contingencia se encuentra:

- Radio de emergencia

El Proyecto cuenta con canales de comunicación por celular. Este medio ayudará en la contingencia, para la comunicación exterior y solicitar ayuda a bomberos, policía, cruz roja y/o defensa civil. También se contará con radio en los frentes que no tenga cobertura de celular.

8.9. ENTRENAMIENTOS DE EMERGENCIA

Se efectuará de acuerdo al Programa de Simulacros del Plan SSOMA, para la realización de los entrenamientos se debe de tener en consideración lo siguiente:

- Avisar previamente a los responsables de cada área indicando la fecha y hora de realización del entrenamiento de los brigadistas tanto en las oficinas y en cada sector.
- Dar a conocer al personal sobre la ubicación y el funcionamiento de los equipos y sistemas de emergencia (extintores, alarmas, etc.).
- Designar al personal que se encargará de supervisar, el desarrollo de las actividades y de los tiempos empleados.

8.10. PLAN DE EVACUACIÓN

Las vías y salidas de evacuación deberán permanecer expeditas y desembocar lo más directamente posible en la zona de seguridad o punto de encuentro; para lo cual, deberá establecer las rutas de evacuación idóneas para los almacenes, oficinas, etc., las vías de evacuación estarán debidamente señalizadas, así como puntos de encuentro definidos para cada frente de trabajo. En caso de peligro, el personal deberá evacuar todos los lugares de trabajo rápidamente y en condiciones de máxima seguridad.

La distribución de las vías y salidas de evacuación deberán estar socializadas en los empleados y visitantes. Las vías y salidas de evacuación, así como las vías de circulación que den acceso a ellas, no deberán estar obstruida de manera que puedan utilizarse sin trabas en cualquier momento.

En caso de avería de la iluminación, las vías y salidas de evacuación que requieran iluminación deberán estar equipadas con iluminación de seguridad de suficiente intensidad.

8.10.1. Procedimiento de Evacuación

En caso de evacuación parcial se desarrollará cuando la emergencia sea detectada oportunamente y sólo requiera la evacuación de un área determinada. El Coordinador de Emergencia y la Brigada de Evacuación del Sector, deberán dar las instrucciones vía teléfono y se comunicará claramente a las personas el lugar preciso hacia donde deben evacuar.

Para la evacuación total, se realizará cuando la situación de emergencia sea de Nivel 3: incendio declarado, llamas violentas, presencia de humo de áreas comunes y peligro

inminente de propagación o amenaza natural o antrópica, o se ponga en riesgo la seguridad del personal. Las acciones de evacuación estarán determinadas según el tipo de siniestro.

Una vez declarada la emergencia, el Coordinador de la Emergencia o quien lo subrogue, dará la orden para la evacuación (a viva voz y/o por medio de las alarmas de incendio vía radio o teléfono al jefe de la Brigada de Evacuación). En toda evacuación se debe dar prioridad al área afectada, para luego continuar con las otras áreas y terminar con el personal de apoyo.

Al oír la alarma u orden de evacuación se debe interrumpir completamente cualquier actividad, conservar la calma y evitar correr, siguiendo solo las instrucciones del Jefe de la Brigada de Evacuación y sus miembros.

Al iniciar la evacuación, el personal deberá seguir los siguientes pasos:

- Desconectar o cortar la energía eléctrica de todo artefacto o equipo que esté en funcionamiento.
- Dirigirse con calma y sin precipitarse, evitando aglomeraciones, hacia la vía de evacuación, hasta el punto de encuentro señalado, siguiendo las instrucciones de la Brigada de Evacuación.
- Caminar gateando si existe humo en la ruta de evacuación.
- Una vez en el punto de reunión, se procederá a hacer el recuento del personal por parte del jefe de la Brigada de Evacuación o sus miembros para tal efecto.

En caso de incendio, antes de abrir una puerta, palpar su temperatura en la parte superior, para saber si hay calor en la dependencia a la cual se va a trasladar.

- Permanecer en la zona de seguridad.
- Nunca regresar a menos que se reciba esta instrucción.
- Si alguna persona se negara a abandonar las instalaciones, una vez en el punto de encuentro se le dará aviso al Coordinador de la Emergencia, quien evaluará si es posible enviar a miembros de su personal para sacar a esta persona.
- Si la persona no desea salir por el pánico y este no le permite reaccionar, el Jefe de la Brigada de Evacuación, deberá designar a dos personas para que estas le acompañen y se dirijan a la zona de seguridad.

9. INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

El principal objetivo de los indicadores viene a ser el cumplimiento de los requisitos y compromisos contenidos en el presente plan. Para ello el área de Medio Ambiente realizará

verificaciones rutinarias de todas las áreas de residuos e inspecciones mensuales de las zonas de acopio de residuos.

9.1. SEGUIMIENTO

El seguimiento del Plan de Gestión de Residuos de Sitio será realizado por el área de Medio Ambiente, mediante la evaluación periódica de las acciones que se especifiquen en este plan, estructuradas para el logro de los objetivos trazados:

- El Área de Medio Ambiente realizará por lo menos una vez al mes inspecciones inopinadas, para controlar la correcta segregación de los residuos en los puntos de generación.
- El Área de Medio Ambiente registrará los pesos de los residuos evacuados por la EO-RS, llevando registro de generación de residuos sólidos en el proyecto.
- En base a las inspecciones y/o monitoreos se tomarán las acciones correctivas o preventivas necesarias para el buen manejo de los residuos sólidos.

Tabla N°13: Indicadores de seguimiento

	Definición del objetivo/meta	Descripción del Indicador de Medida	Valor final del Indicador del objetivo/meta	Fechas de seguimiento del objetivo/meta	Responsable del seguimiento
Objetivo 7	DISMINUIR LOS RESIDUOS NO PELIGROSOS (RNP) CON DESTINO VERTEDERO				
Metas	Promover las acciones de valorización (someter los residuos a un proceso de reciclado, reutilización o recuperación, para dotarlos de nuevo valor) o de compostaje frente a la incineración o vertedero	Reuniones con Generadores de RNP Acciones de valoración o compostaje	Plan de optimización de RNP's	Trimestral	Especialista ambiental
	Fomentar el desarrollo de buenas prácticas en materia de economía circular en todas las fases del proyecto para un uso óptimo de materias primas y una menor generación de residuos.	Programa de concienciación en proyectos sobre las buenas prácticas en materia de economía circular	Al menos un 75% de los RNP's con Destino No Vertedero	Trimestral	Especialista ambiental

9.2. CONTROL

El control del Plan de Gestión de Residuos de Sitio será realizado por el área de Medio Ambiente, mediante los siguientes formatos.

- Dash Board Gestión Integral Residuos.

10. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

A continuación, se presenta el cronograma del Plan de Gestión de Residuos de Sitio

Tabla N°14: Cronograma de implementación del Plan de Gestión de Residuos de Sitio

Descripción	MES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Elaboración de Plan de Gestión de Residuos de Sitio	X											
Aprobación de Plan de Gestión de Residuos de Sitio	X											
Implementación de acopio de residuos en la obra	X	X										
Implementación de almacén de residuos en obra	X	X										
Valorización de Residuos Sólidos		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Disposición final de Residuos Sólidos		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

11. PRESUPUESTO Y RECURSOS

A continuación, se presenta la estimación del presupuesto y recursos necesarios para el Plan de Gestión de Residuos de Sitio.

Tabla N°16: Presupuesto para la implementación del Plan de Gestión de Residuos de Sitio

Descripción	Presupuesto (S/)
Transporte de residuos sólidos no peligrosos	25,784.64
Disposición final de residuos sólidos no peligrosos	9,224.43
Transporte de residuos sólidos peligrosos	24,069.64
Disposición final de residuos sólidos peligrosos	4,481.05
TOTAL ESTIMADO	63560.6

12. RESPONSABILIDADES

12.1. GERENTE DE CONSTRUCCIÓN

- Aprobar el Plan de Gestión de Residuos de Sitio.
- Gestionar con el comité ejecutivo de OHLA, los recursos que sean necesarios para el cumplimiento del Plan de Gestión de Residuos de Sitio y las actividades que en él se describen.
- Respalda las directivas y recomendaciones de Medio Ambiente propuestas a través del Especialista Ambiental y/o Coordinador de Medio Ambiente, para la correcta implementación y desarrollo de las actividades en pro de garantizar la continuidad de ejecución de actividades operativas del Proyecto conservando el medio ambiente circundante del área de influencia.
- Transmitir a la línea de mando y responsables de las diferentes áreas, la importancia del cumplimiento de sus responsabilidades respecto a la conservación del Medio Ambiente, promoviendo la participación y comunicación entre todo el personal que participa en la ejecución del proyecto.

12.2. SUB GERENTE DE CONSTRUCCIÓN

- Revisar y controlar el cumplimiento de lo acordado en el presente plan.
- Asegurar los recursos que permitan desarrollar de manera adecuada las actividades descritas en el Plan de Gestión de Residuos.
- Revisar y aprobar lo establecido en este plan, así como proporcionar todo el soporte para el Proyecto.
- Implementar conjuntamente con el Especialista de Medio Ambiente el cumplimiento del plan para prevenir los impactos ambientales derivados del almacenamiento,

transporte y disposición final de los residuos.

12.3. JEFE DE MEDIO AMBIENTE

- Velar por el cumplimiento del presente plan para prevenir los impactos ambientales derivados del almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos.
- Revisar y aprobar lo establecido en este plan, así como proporcionar todo el soporte para el Proyecto.
- Auditar el cumplimiento del presente plan.
- Capacitar y sensibilizar al personal sobre el alcance de este plan.

12.4. SUPERVISOR DE MEDIO AMBIENTE

- Responsable del seguimiento y control del cumplimiento del presente plan correspondiente a la adecuada clasificación, segregación, tratamiento y disposición final de los residuos.
- Verificar el buen estado de la implementación de los puntos de acopio de cilindros de acuerdo con el código de colores para una adecuada segregación y clasificación de residuos.
- Difundir este plan a todo el personal de OHLA y Sub contratistas.
- Responsable de supervisar y verificar que todos los residuos sólidos se dispongan adecuadamente en el Depósito Temporal de residuos autorizados y declarados en el Instrumento de gestión ambiental IGAPRO.

12.5. JEFATURAS / RESPONSABLES DE ÁREAS

- Verificar que los trabajadores de sus áreas hayan recibido las capacitaciones ambientales indispensables para iniciar sus labores en el Proyecto.
- Reportar de inmediato cualquier incidente o accidente ambiental que ocurra en los frentes de trabajo y brindar información veraz de lo ocurrido durante el proceso de investigación correspondiente.
- Cumplir con todos los programas anuales de medio ambiente establecidos para los proyectos de la cuenca del río Lacramarca.
- Asegurar el cumplimiento de los procedimientos de trabajo, estándares y el cumplimiento de los requisitos para el inicio de las actividades diarias.
- Mantenerse en estado de observación permanente en su área de trabajo, supervisando con mentalidad preventiva el desarrollo de las tareas asignadas a su personal y corrigiendo de inmediato los actos y condiciones subestándar que pudieran presentarse.
- Dar a conocer los aspectos ambientales significativos asociados a sus actividades y contribuir con la identificación y evaluación de impactos ambientales.

12.6. TODO EL PERSONAL

- Es responsabilidad de toda persona que trabaja en OHLA, cumplir este plan y respetar la clasificación y segregación de los residuos sólidos y almacenarlos en los recipientes correspondientes de acuerdo al código de colores rotulados adecuadamente según el tipo de residuos que corresponda.
- Respetar y promover una cultura de responsabilidad socioambiental para dar sostenibilidad a la gestión de residuos del presente plan.

13. ANEXOS

ANEXO 01: DIAGRAMA DE FLUJO SIMPLIFICADO

ANEXO 02: REGISTRO DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS

ANEXO 03: DASH BOARD DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS

ANEXO 04: REGISTRO DE CONFORMACIÓN DE DME

ANEXO 01: DIAGRAMA DE FLUJO SIMPLIFICADO

SERVICIOS	1. Oficinas administrativas 2. Servicios higiénicos 3. Gestión de oficinas-campo 4. Contratación de mano de obra	PROCESOS CONEXOS 1.Movilización Equipos y contenedores 2.Instalación de áreas auxiliares (DMEs y patios de máquina) 3.Limpieza y desbroce del terreno 4.Instalaciones provisionales de obra(almacen, oficinas, comedor) 5.Habilitación de vías existentes 6.Delimitación de áreas construcción	1.Trazo y Replanteo 2.Movimiento de tierras 3.Nivelación relleno compactación 4.Descolmatación y Limpieza 5.Transporte de material granular, acopios temporales. 6.Relleno en descolmatación 7.Conformación de cuerpo de dique	1.Trazo y Replanteo 2.Excavación y Corte 3.Perfilado y Compactación 4.Enrocado Uña 5.Colocación de geotextil no tejido 6.Enrocado de talud 7.Relleno masivo con material propio.	1.Mejoramiento vías existentes 1.1. Vía de acceso a Cantera la Joya 1.2.Vía de acceso a Punto de Agua F-07 y F-08. 1.3.Vía de acceso desde A4 a Cambio Puente. 1.4.Vía de acceso a DME 1.5.Vía de acceso a Dique	1.Transporte de material al DME-O 2.Excavación para obras de arte 3.Soldado con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ 4.Acero de refuerzo 5.Encofrado - Cimentación 6.Concreto $f'c=280 \text{ kg/cm}^2$ 7.Desencofrado - Cimentación
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS	Oficinas, Almacén  	Operaciones y Procesos  	Actividades Construcción  	Actividades Construcción  	Actividades Construcción  	Actividades Construcción  
MATERIAL DE DESCARTE Y RESIDUOS	1. Luminarias 2. Residuos Sanitarios 3. Residuos Biocontaminados 4. Residuos inorgánicos no peligrosos. 5. Residuos orgánicos no peligrosos. 6. RAEE (equipos electrónicos) 7. Baterías pilas	MATERIAL DE DESCARTE Y RESIDUOS 1.Residuos inorgánicos no peligrosos. 2.Residuos orgánicos no peligrosos. 3.Repuesto y piezas en desuso 4.Residuos con hidrocarburos	1.Residuos inorgánicos no peligrosos. 2.Residuos orgánicos no peligrosos. 3.Repuesto y piezas en desuso 4.Residuos con hidrocarburos 5.Envases de refrigerantes y lubricantes 6.Trapos y paños contaminados del mantenimiento equipos. 7.Residuos de baños químicos	1.Residuos inorgánicos no peligrosos. 2.Residuos orgánicos no peligrosos. 3.Repuesto y piezas en desuso 4.Residuos con hidrocarburos 5.Envases de refrigerantes y lubricantes 6.Trapos y paños contaminados del mantenimiento equipos. 7.Residuos de baños químicos	1.Residuos inorgánicos no peligrosos. 2.Residuos orgánicos no peligrosos. 3.Repuesto y piezas en desuso 4.Residuos con hidrocarburos 5.Envases de refrigerantes y lubricantes 6.Trapos y paños contaminados del mantenimiento equipos. 7.Residuos de baños químicos	1.Residuos inorgánicos no peligrosos. 2.Residuos orgánicos no peligrosos. 3.Repuesto y piezas en desuso 4.Residuos con hidrocarburos 5.Envases de refrigerantes y lubricantes 6.Trapos y paños contaminados del mantenimiento equipos. 7.Residuos de baños químicos

ANEXO 02: REGISTRO DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS
--

	REGISTRO DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS	CO-PE-1PEXXX-MA-PN-001-001	
		Revisión	0
		Fecha Aprobación	XX/XX/20X
		Página	01 de 01

Proyecto:		Mes:	
Localidad:		Semana del	_____ al _____
Actividad:		Inicio de obra:	

Generación				PESO EN Kg. / GALONES (*)	Salida y Destino	
Tipo Residuo			Color		Fecha	Lugar
NO PELIGROSOS	RECICLABLES	PLASTICO	BLANCO			
		PAPEL Y CARTON	AZUL			
		VIDRIO	PLOMO			
		METAL	AMARILLO			
	NO RECICLABLES	ORGANICOS	MARRON			
		GENERALES (No aprovechables)	NEGRO			
	LIQUIDOS	Agua o lodo residual	MARRON			
PELIGROSOS	NO RECICLABLES SÓLIDOS	Baterías, cartuchos de tinta, pilas.	ROJO			
		Trapos, papel, filtros, etc., contaminados con aditivos y grasas.	ROJO			
	RECICLABLES LIQUIDOS (*)	Aceite usado, Aceite Residual, Combustible Residual, Residuo Oleoso	ROJO			
		Refrigerante usado	ROJO			
	BIOCONTAMINADOS	Punzocortantes: Jeringas, bisturí	ROJO			
		No punzocortantes: Mascarillas, tocas, guantes, medicamentos	ROJO			

Total de Residuos (Kg)			---	---
Total de Residuos Líquidos (Galones *)			---	---

UNIDAD TRANSPORTADORA			
Placa del vehículo:		Nombre y Apellidos del Conductor:	
Brevete N°:		Firma Conductor:	

Observaciones :		
FIRMAS RESPONSABLES DEL TRABAJO		V. B. MA
PERSONAL ENCARGADO	ING. CONSTRUCCIÓN / JEFE DE CONSTRUCCIÓN/ SUBCONTRATISTA	ESPECIALISTA AMBIENTAL/ COORDINADOR AMBIENTAL
DNI:	DNI:	DNI:

ANEXO 03: DASH BOARD DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS
--



ANEXO 04: REGISTRO DE CONFORMACIÓN DE DME
--

5.3 Certificación vigente ISO 14001:2015

OBRASCÓN HUARTE LAIN, S.A. SUCURSAL PERÚ

Avda. 28 de Julio, 150, Piso 7, Miraflores, Lima, Perú

Ha sido evaluado bajo el sistema de gestión de la organización certificada definida en el certificado principal ES22/00000772 en cumplimiento de los requisitos de

ISO 14001:2015

Para las siguientes actividades

El proyecto, gestión y construcción de todo tipo de obra: movimiento de tierra y perforaciones, túneles, pozos, galerías y canteras, demoliciones y deconstrucciones; puentes, viaductos y grandes estructuras; túneles para infraestructuras de transporte y sus instalaciones; edificación residencial, singular y hospitalaria; ferroviaria (alta velocidad, convencional, metropolitana); aeroportuaria; hidráulica; encauzamiento y defensa de márgenes; tuberías de presión; tranques, presas y embalses; marítimas, portuarias, protecciones y emisarios submarinos; autopistas, autovías, carreteras, viales y pistas; transporte de productos petrolíferos y gaseosos; conducciones y redes de servicios; redes de alumbrado público; instalaciones eléctricas, electrónicas, mecánicas y especiales; cimentaciones especiales, sondeos, inyecciones y pilotajes; tablestacados, entibaciones y consolidaciones; pinturas, metalizaciones, ornamentaciones y decoraciones; restauración de bienes histórico-artísticos; instalaciones contra incendios; estaciones de tratamiento de agua; jardines, zonas verdes y plantaciones; regeneración de playas; restauración de espacios naturales; otro tipo de obras.

Este certificado es válido desde 4 de agosto de 2023 hasta 4 de agosto de 2026 y su validez está sujeta al resultado satisfactorio de las auditorías de seguimiento.

Edición 3.

La validez de este certificado depende de la validez del certificado principal.

Autorizado por
Dirección de Certificación

SGS International Certification Services Iberica, S.A.U.
C/Trespaderne, 29. 28042 Madrid. España
t +34 91 313 8115 - www.sgs.com



Este documento es un certificado electrónico auténtico para el uso comercial del Cliente únicamente. Está permitida la versión impresa del certificado electrónico y se considerará como una copia. Este documento es emitido por la Compañía sujeto a las Condiciones Generales de SGS de los servicios de certificación disponibles en los [términos y condiciones](#) | SGS. Se prestará especial atención sobre las cláusulas de limitación de responsabilidad, indemnización y jurisdicción que contiene. Este documento está protegido por derechos de autor y cualquier alteración, falsificación o modificación no autorizada de su contenido o apariencia es ilegal.

