REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
Región del Maule

Califica Ambientalmente el proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos PAFAL”

Resolución Exenta N° 202607001143

Talca

04 de Septiembre de 2026

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de 02 de marzo de 2026 y su Adenda Complementaria de 17 de julio de 2026, del proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos PAFAL”, presentado por PAFAL Áridos y Hormigones Limitada con fecha 28 de noviembre de 2025.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3.3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos PAFAL”.

3°. El Acta de Evaluación N° 7 de 24 de abril de 2026, del Comité Técnico de la Región del Maule.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos PAFAL” de 13 de agosto de 2026.

5°. El acuerdo alcanzado en la sesión de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule de 24 de agosto de 2026.

6°. La Resolución Exenta N°66, de fecha 31 de mayo de 2016, de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, que autoriza al secretario de dicha Comisión para proceder de acuerdo con lo dispuesto en el artículo N°17 inciso 2° del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule.

7°. La Resolución Exenta digital N°20210700127, de fecha 28 de septiembre de 2021, de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, que aprueba la modificación al texto del reglamento de organización y funcionamiento de la mencionada Comisión, relacionada con el reemplazo en sus funciones de la figura del “Intendente Regional” por el “Delegado Presidencial Regional”, y establece su nuevo texto, el que incluye la antes señalada modificación.

8°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos PAFAL”.

9. Lo dispuesto en la Ley Nº 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. Nº 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA) y sus modificaciones; en el D.F.L. Nº1/19.653, de 2000, del MINSEGPRES, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el Decreto Número 44 de fecha 11 de marzo de 2026, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra al señor Juan Eduardo Prieto Correa como Delegado Presidencial Regional de la región del Maule; en lo dispuesto en el artículo 80 del DFL N°29, de 2004, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.834, sobre Estatuto Administrativo; y en la Resolución Nº 36 de 2024, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

CONSIDERANDO:

1°. Que, PAFAL Áridos y Hormigones Limitada (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto "Extracción y Procesamiento de Áridos PAFAL" (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	PAFAL Áridos y Hormigones Limitada
RUT	76.131.691-5
Domicilio	Camino a Palmilla Km.1 - Resto Fundo San Luis Lote, comuna de Linares, región del Maule
Representante Legal	Eduardo Álvarez Gallego
RUT Representante Legal	7.877.598-K
Teléfono	+56 73 2612750
Correo electrónico titular	ealvarez@agrotrimma.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 13 de agosto de 2026, el Director (S) del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto:
- El Proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable, identificada en la sección 9 del ICE;
- El Proyecto cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 10 del ICE;
- El Proyecto no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar a través de un Estudio de Impacto Ambiental; y
- El Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, en sesión de 24 de agosto de 2026, la Comisión de Evaluación de la Región del Maule acordó calificar favorablemente el Proyecto, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 13 de agosto de 2026, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4°. Que, según lo señalado en la DIA y sus anexos, en su Adenda, y en su Adenda Complementaria, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	Extracción de material pétreo, en tres distintas áreas de depósito natural del río Achibueno, el que se procesará en un sitio cercano, propiedad del titular.
Descripción general del Proyecto	El Proyecto consiste en la extracción y procesamiento de áridos provenientes del cauce del río Achibueno, en las comunas de Linares y Longaví, Provincia de Linares, Región del Maule, aproximadamente 4,5 km aguas abajo del cruce del cauce con la Ruta 5 Sur, cuyo ingreso es en el kilómetro uno del camino a Palmilla hacia el sur. El volumen por extraer corresponderá aproximadamente a 883 mil metros cúbicos de áridos en una vida útil estimada de 10 años y ocupará una superficie total de 43 hectáreas.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	El Proyecto debe someterse al SEIA, según lo señalado en la letra i) del artículo 10 de la Ley N° 19.300, modificada por la Ley N° 20.417; y del artículo 3° del Reglamento del SEIA: *i) Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas, comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, así como la extracción industrial de áridos, turba o greda.* *i.5 Se entenderá que los proyectos o actividades de extracción de áridos o greda son de dimensiones industriales cuando:* *i.5.2 Tratándose de extracciones en un cuerpo o curso de agua, el volumen total de material a remover durante la vida útil del proyecto o*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	actividad sea igual o superior a veinte mil metros cúbicos (20.000 m³) tratándose de las Regiones de Arica y Parinacota a Coquimbo, o a cincuenta mil metros cúbicos (50.000 m³), tratándose de las Regiones de Valparaíso a Magallanes y Antártica Chilena, incluida la Región Metropolitana de Santiago.		
Vida útil	10 años.		
Monto de inversión	USD $ 100.000.-		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El acto que da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto de modo sistemático y permanente es la habilitación de instalación de faenas.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	Respecto de lo previsto en el Artículo 14° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 del MMA, el Proyecto no se desarrollará por etapas.
		[*X*]	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	El Proyecto se presenta como una ampliación de una operación preexistente, compuesta por un conjunto de instalaciones situadas en la comuna de Linares. Estas instalaciones están diseñadas para procesar materiales pétreos provenientes de extracciones de áridos, extracciones realizadas con anterioridad y con autorizaciones concedidas por la Ilustre Municipalidad de Linares y aprobadas por la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH).
	[*X*]		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 MMA, se declara que el Proyecto no es una modificación de un proyecto existente y en consecuencia no modifica ninguna RCA.
		[*X*]	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
División político-administrativa	Comunas de Linares y Longaví, provincia de Linares, región del Maule.
Descripción de la localización	La localización del Proyecto se justifica por la alta presencia de áridos en la zona de emplazamiento, que cuentan con las características apropiadas para su uso en construcción e infraestructura vial.
Superficie	La superficie total de la zona de extracción es de 43 ha, utilizándose 10 ha para el Proyecto.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	El punto representativo en coordenadas UTM Huso 19, Datum WGS 84 es E 260.768 N 6.028.866.
Caminos de acceso	Se ingresa por la Ruta L-32, Camino a Palmilla Km.1 hacia el sur por camino interior de tierra de 2,35 km.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Capítulo a.3 y Anexo 2 y 8 de la DIA.

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

Oficina	Oficinas: se dispone de una oficina de 39 m², destinada a las actividades administrativas relacionadas con la operación de la planta.
Estacionamiento	Estacionamiento: se cuenta con una zona de estacionamiento de 525,00 m², con capacidad para albergar hasta 10 vehículos.
Bodega de Repel	Bodega de Residuos Peligrosos: se ha establecido una bodega específica de 37 m² para el almacenamiento de residuos peligrosos, los cuales serán gestionados por una empresa especializada una vez alcanzada su capacidad máxima.
Bodega de Resnopel	Bodega de Residuos no Peligrosos: se ha habilitado un contenedor marítimo de 37,2 m² para el almacenamiento temporal de residuos similares a los domésticos e industriales no peligrosos.
Bodega de herramientas	Bodega de Herramientas: un contenedor marítimo de 36,7 m² sirve como bodega para almacenar herramientas.
Comedor	Comedor: se ha acondicionado un espacio dentro de un conteiner marítimo de 33,2 m² para funcionar como comedor para el personal.
Baños	Baños: se dispone de una instalación sanitaria de 32,5 m², equipada con 2 urinarios, 3 inodoros, 3 lavamanos y 3 duchas. El agua potable se suministra envasada.
Taller	Taller: un galpón de estructura metálica de 560,00 m² se ha habilitado como taller para mantenimiento y reparaciones relacionadas con la planta.
Sala de control	Sala de Control: una sala de 10,2 m² se utiliza para monitorear y controlar los procesos de la planta de áridos.
Acopio 2	Acopio de Integral: se ha designado un área de 4.861 m² para el almacenamiento temporal de material extraído del lecho fluvial, en caso de que la capacidad de procesamiento de la planta se vea superada.
Acopio 3	Acopio de Integral: se ha designado un área de 10.180 m² para el almacenamiento temporal de material extraído del lecho fluvial, en caso de que la capacidad de procesamiento de la planta se vea superada.
Procesamiento	Área de Procesamiento: la zona destinada al procesamiento de áridos ocupa 3.367 m² y está equipada con 2 chancadoras primarias de mandíbula, 2 trituradoras de cono, 2 harneros, un lavador de arena y diversas cintas transportadoras.
Acopio 1	Zona de Acopio de Material Procesado: un área de 2.779 m² ha sido habilitada para almacenar el material procesado por la planta, esta se encuentra distribuida en dos sectores.
Zona de tránsito	Zona de tránsito de maquinarias: se ha establecido un área de 1.200 m² para el movimiento de maquinaria, facilitando el transporte de material procesado hacia las zonas de acopio y carga en camiones.
Habilitación de camino acceso zona extracción	Se habilitará un camino interno con una longitud aproximada de 2,35 kilómetros para acceder a la zona de extracción. Este camino tendrá un ancho aproximado de 7 metros. Para lo anterior se procederá a limpiar la faja de terreno a utilizar, retirando materia vegetal en caso de existir y material pétreo de tamaño mayor a 4 pulgadas, lo anterior utilizando una excavadora, la cual además realizará una nivelación gruesa del trazado. Se considera humedecer el terreno utilizando camión aljibe (con bomba y pitón), lo anterior con el objetivo de reducir las emisiones de material particulado que puedan generarse debido a las actividades de tránsito y movimiento de tierra.
Construcción de atravieso	Se ha previsto la instalación de dos atraviesos temporales en el cauce del rio, identificados como Atravieso 1 y Atravieso 2. Estos atraviesos están concebidos para facilitar el acceso a las zonas de extracción de áridos durante las etapas de operación del Proyecto. Cada uno de estos atraviesos será construido utilizando tuberías de HDPE corrugado de 1.500 mm de diámetro, dispuestas en paralelo al curso del río Achibueno, permitiendo así el flujo natural del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	agua. El terraplén que se construirá sobre las tuberías tendrá un ancho de coronamiento de 4 metros, utilizando material proveniente de las riberas secas del río (de la misma zona de extracción), lo que proporcionará una superficie apropiada para la circulación de maquinaria y camiones.
Acondicionamiento de zona de extracción	La zona de extracción considerada se encuentra descubierta de capa vegetal y flora, por lo anterior no se requiere una limpieza de las áreas consideradas, existiendo así las condiciones óptimas para la extracción del material pétreo. Las actividades de acondicionamiento de la zona de extracción se realizarán por subcuña o subárea de extracción de acuerdo con el año en que se realiza, lo que significa que se llevarán a cabo anualmente, en la temporada de primavera o posterior, antes de iniciar las actividades de extracción programadas.
Señalización	Durante esta fase se implementará la señalización adecuada de las zonas de extracción y caminos internos, la delimitación del área de extracción se realizará con estacas y banderines visibles (o alternativa similar).
Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto	En la fase de construcción se implementarán los caminos de acceso a las áreas de extracción, se construirá las obras de atravieso del cauce, se instalarán las señaléticas de tránsito y de acceso desde y hacia las zonas de extracción, todo esto requerirá la utilización de vehículos y maquinarias
Instalaciones sanitarias	La instalación existente en la zona de procesamiento de áridos cuenta con instalaciones sanitarias operativas y con resolución del servicio de salud respectivo para su funcionamiento. Para la zona de extracción de dispondrá de baños químicos suministrados por un proveedor autorizado y que cumpla con la normativa vigente al respecto, considerará tanto la provisión como la mantención de los baños.
Suministros básicos	Suministro de Energía: Para la materialización de las obras de construcción no se requiere de energía eléctrica. Agua potable: Durante esta fase el suministro de agua potable para los trabajadores se realizará a través de agua embotellada, utilizando dispensadores apropiados. Esto asegura el cumplimiento con la normativa vigente, específicamente el Artículo 15 del Decreto Supremo Nº594/99 del Ministerio de Salud. Alimentación: La alimentación de los trabajadores será provista por ellos mismos, haciendo uso para su consumo de un comedor habilitado en las instalaciones existentes de la planta de procesamiento de áridos. Suministro de combustible: El combustible será suministrado por las compañías distribuidoras del mercado regional, a través de camiones que cuenten con debida autorización para realizar estas actividades y se encuentren autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles. Servicios higiénicos: Los servicios higiénicos que serán utilizados corresponderán a baños químicos provisorios de acuerdo con las indicaciones del D.S. 594/99 del Ministerio de Salud, los que serán retirados y mantenidos por una empresa autorizada exigiendo la documentación que acredite que el vertido se efectuará en un lugar autorizado.
Recursos naturales renovables	El Proyecto no extraerá, explotará ni utilizará recursos naturales durante la fase de construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

Emisiones y efluentes	Emisión de material particulado y gases: Las tablas 4.3.1.1 y 4.3.1.2 presentan las emisiones durante la fase de construcción. Tabla 4.3.1.1. Resumen de emisiones directas fase de construcción *Fuente: Capítulo a.6.8. de la DIA.* Tabla 4.3.1.2. Emisiones GEI y forzantes climáticos vida corta, fase de construcción *Fuente: Capítulo a.6.8. de la DIA.* Emisiones líquidos o efluentes: Aguas servidas: eorresponderán a aguas servidas generadas por los trabajadores a través del uso de baños químicos. El retiro de los residuos líquidos generados estará a cargo de una empresa externa autorizada por la SEREMI de Salud. Se estima una cantidad aproximada de 0,06 m^3/día. Ruido: El titular realizó mediciones de acuerdo con el Protocolo Técnico indicado por la SMA para la aplicación del D.S. N°38/11 del MMA (R.E. N°867/2016 de la SMA), en el cual se establecen los criterios para la medición de ruido de fondo, con lo cual se asegura la obtención del menor nivel de ruido de fondo por punto receptor, acorde a la situación basal y componentes predominantes, filtrando todo ruido ocasional. La situación modelada considera los equipos operando de forma simultánea en terreno. Los resultados de la modelación para los niveles de ruido asociados a la fase de construcción del proyecto son los siguientes y no superaría los valores máximos establecidos en el DS. N°38/11 MMA: Tabla 4.3.1.3. Niveles de ruido proyectados con CadnaA para la fase de construcción

Total de emisiones	Ton/año
MP_{10}	1,5435 E-05
$MP_{2,5}$	2,3535 E-06
NOx	0,0000012
CC	0,00078
SOx	2,1 E-08
NH_3	6 E-09
CO	0,0000045
COV	0,00000039

Emisiones GEI	Ton/año
CO_2	0,0020904
CH_4	0,0000117
N_2O	0,00000468

Nivel proyectado en dB(A)	
Punto	Construcción
P1	19
P2	28
P3	32
P4	37
P5	38

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	P6 | 41 *Fuente: Capítulo a.6.9.2 de la DIA.*
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	Residuos no peligrosos: Residuos sólidos domiciliarios y asimilables: se generarán 60 kg de residuos mensuales, lo que serán almacenados en contenedores herméticos de 200 litros de capacidad volumétrica, claramente identificados. Su retiro será efectuado con una frecuencia de dos veces por semana, a través del servicio municipal y dispuestos finalmente en un relleno sanitario autorizado. Residuos peligrosos: El Proyecto no considera la generación de residuos sólidos peligrosos durante la fase de construcción. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente: El Proyecto no considera el uso de productos químicos u otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente durante la fase de construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.6 del ICE.
4.3.2. FASE DE OPERACIÓN	
Oficina	Oficinas: se dispone de una oficina de 39 m², destinada a las actividades administrativas relacionadas con la operación de la planta.
Estacionamiento	Estacionamiento: se cuenta con una zona de estacionamiento de 525,00 m², con capacidad para albergar hasta 10 vehículos.
Bodega de Repel	Bodega de Residuos Peligrosos: se ha establecido una bodega específica de 37 m² para el almacenamiento de residuos peligrosos, los cuales serán gestionados por una empresa especializada una vez alcanzada su capacidad máxima.
Bodega de Resnopel	Bodega de Residuos no Peligrosos: se ha habilitado un contenedor marítimo de 37,2 m² para el almacenamiento temporal de residuos similares a los domésticos e industriales no peligrosos.
Bodega de herramientas	Bodega de Herramientas: un contenedor marítimo de 36,7 m² sirve como bodega para almacenar herramientas.
Comedor	Comedor: se ha acondicionado un espacio dentro de un conteiner marítimo de 33,2 m² para funcionar como comedor para el personal.
Baños	Baños: se dispone de una instalación sanitaria de 32,5 m², equipada con 2 urinarios, 3 inodoros, 3 lavamanos y 3 duchas. El agua potable se suministra envasada.
Taller	Taller: un galpón de estructura metálica de 560,00 m² se ha habilitado como taller para mantenimiento y reparaciones relacionadas con la planta.
Sala de control	Sala de Control: una sala de 10,2 m² se utiliza para monitorear y controlar los procesos de la planta de áridos.
Acopio 2	Acopio de Integral: se ha designado un área de 4.861 m² para el almacenamiento temporal de material extraído del lecho fluvial, en caso de que la capacidad de procesamiento de la planta se vea superada.
Acopio 3	Acopio de Integral: se ha designado un área de 10.180 m² para el almacenamiento temporal de material extraído del lecho fluvial, en caso de que la capacidad de procesamiento de la planta se vea superada.
Procesamiento	Área de Procesamiento: la zona destinada al procesamiento de áridos ocupa 3.367 m² y está equipada con 2 chancadoras primarias de mandíbula, 2 trituradoras de cono, 2 harneros, un lavador de arena y diversas cintas transportadoras.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

Acopio 1	Zona de Acopio de Material Procesado: un área de 2.779 m² ha sido habilitada para almacenar el material procesado por la planta, esta se encuentra distribuida en dos sectores.
Zona de tránsito	Zona de tránsito de maquinarias: se ha establecido un área de 1.200 m² para el movimiento de maquinaria, facilitando el transporte de material procesado hacia las zonas de acopio y carga en camiones.
Extracción y carguío de material hacia la zona de proceso	La extracción se llevará a cabo mediante el uso de una máquina excavadora, considerando un volumen útil a extraer de 883.152 m^3 en un periodo de 10 años. Específicamente, este proceso se llevará a cabo en periodo de estiaje y se suspenderán los trabajos en los periodos de crecida o aumento de caudal de rio, caudal definido para un periodo de retorno de T=50 años.
Procesamiento del árido	Acopio de material, alimentación de la planta chancadora y gestión del agua.
Productos generados	Se extraerán 883.152 m³ de material. Específicamente, se generarán los siguientes productos: - Material de relleno (0-4 pulgadas) - Polvo roca o arena (0-6 mm) - Base granular (0-40 mm) - Gravilla 3/4” (10-20 mm) - Gravilla 3/8” (6-10 mm)
Suministros básicos	Suministro de Energía: El Proyecto se abastecerá con energía eléctrica del proveedor Luz Linares. Agua potable: El suministro de agua para consumo humano agua potable de acuerdo con la Resolución Exenta 1519436 de 14de marzo 2014, SEREMI de Salud. Alimentación: Dentro de las instalaciones, se dispone de un comedor para que los trabajadores puedan consumir sus alimentos, en conformidad con el D.S. N°594/2000 del MINSAL sobre condiciones sanitarias en lugares de trabajo. Suministro de combustible: El combustible necesario para la operación de vehículos y maquinaria se suministrará mediante empresas externas a través de camiones surtidores. Servicios higiénicos: Para el sector de extracción se dispondrá de baños químicos, cuya mantención la realizará una empresa externa debidamente autorizada. El sector donde se ubica la planta de procesamiento del material extraído cuenta con servicios higiénicos aprobados y recibidos por el Servicio de salud respectivo, Resolución Exenta 1519436, del 14 de marzo 2014.
Recursos naturales renovables	Áridos: Extracción de Áridos y Componente Edafológico: el Proyecto está diseñado para la extracción de un total de 883,152 m³ de áridos del cauce del río Achibueno. Agua: Agua proveniente del Canal Santa Margarita, para el lavado de áridos, equivalente a 10 m^3 diarios.
Emisiones y efluentes	Emisiones de material particulado y gases: Estas corresponderán a camiones y maquinaria fuera de ruta, así como también al proceso de chancado y tamizado. Las tablas 4.3.2.1 y 4.3.2.2. muestran las emisiones durante la fase de operación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

Emisiones líquidas o efluentes:
Aguas servidas: las emisiones liquidas producidas durante la fase de operación corresponderán a las emisiones líquidas producto de los servicios higiénicos (fosa séptica y baños químicos) habilitados para los trabajadores. Los residuos generados en estos baños serán retirados por empresas autorizadas para estos servicios y serán dispuestos en lugares autorizados para su tratamiento. El Titular solicitará una factura que detalle el servicio prestado. Se estima una generación de 528 m^3/año.
El titular hizo entrega en el Anexo 8 de la DIA, Ingeniería, subcarpeta permisos sanitarios, registro de las instalaciones sanitarias aprobadas por la Seremi de Salud del Maule, para agua potable y aguas servidas.

Ruido:
La actividad considera el tráfico de vehículos para transporte y vehículos menores, según la ruta hacia la zona de actividades. Se estima la proyección del tráfico interior, según la peor condición acorde a la información entregada por el titular, mediante el cálculo del nivel de potencia acústica lineal, en base al modelo NMPB incorporado en el software de modelación CadnaA. El flujo estimado corresponde a 2 vehículos por hora (ida y vuelta), circulando a una velocidad de 40 km/h, desde la ubicación del Proyecto hacia la ruta principal (Lw'=67 dB(A)). A continuación, se presentan los niveles de ruido proyectados con CadnaA para la fase de operación, los que no superarían los valores máximos establecidos en el DS. N°38/11 MMA. La tabla 4.3.2.3. presenta los niveles de ruido en la fase de operación.

Tabla 4.3.2.3. Niveles de ruido proyectados con CadnaA para la fase de operación

Nivel proyectado en dB(A)	
Punto	Diurno
P1	44
P2	38
P3	35
P4	46
P5	37
P6	42

Fuente: Capítulo a.7.9.2 de la DIA.

Tabla 4.3.2.1. Emisiones de contaminantes en la fase de operación por año

Año	Total ton/año							
	MP10	MP2,5	NOx	CC	SO4	NH3	CO	COVDM
1	2,157864	0,615759	0,015951	9,637140	0,000267	0,000183	0,042706	0,003717
2	2,280118	0,631719	0,016589	9,971814	0,000277	0,000198	0,043221	0,003763
3	2,669047	0,729124	0,019238	11,539573	0,000321	0,000233	0,049544	0,004314
4	2,753758	0,732254	0,019572	11,684309	0,000325	0,000244	0,049104	0,004278
5	2,240201	0,580725	0,015777	9,370773	0,000261	0,000204	0,038456	0,003352
6	2,599948	0,657955	0,018053	10,679889	0,000298	0,000239	0,043010	0,003750
7	2,785728	0,689078	0,019111	11,261215	0,000315	0,000260	0,044483	0,003880
8	3,421364	0,828193	0,023154	13,596259	0,000381	0,000321	0,052794	0,004606
9	3,503546	0,830823	0,023472	13,732363	0,000385	0,000333	0,052326	0,004567
10	2,993138	0,696027	0,019930	11,613473	0,000326	0,000289	0,043336	0,003784

Fuente: Capítulo a.7.9.1 de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

Tabla 4.3.2.2. Emisiones GEI y forzantes climáticos de vida corta, fase de operación

Año	GEI		
	CO_2	CH_4	N_2O
1	25,827535	0,144557	0,057823
2	26,724463	0,149577	0,059831
3	30,926057	0,173094	0,069237
4	31,313949	0,175265	0,070106
5	25,113673	0,140562	0,056225
6	28,622102	0,160198	0,064079
7	30,180057	0,168918	0,067567
8	36,437974	0,203944	0,081578
9	36,802733	0,205985	0,082394
10	31,124109	0,174202	0,069681

Fuente: Capítulo a.7.9.1 de la DIA.

Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	Residuos no peligrosos: Residuos sólidos domiciliarios y asimilables: los residuos se almacenarán en contenedores herméticos con una capacidad de 200 litros, claramente identificados. Su recolección se realizará dos veces por semana mediante el servicio municipal, y serán dispuestos en un relleno sanitario autorizado. Se generarán 60 kilos mensuales. Residuos sólidos no peligrosos: los residuos sólidos no peligrosos que se generarán en la serán acumulados en una zona de acopio temporal de residuos, para luego ser trasladados por una empresa autorizada a un lugar debidamente autorizado por la autoridad de salud. Estos residuos corresponden a madera, cartones, plásticos y bolsas, fierros, correas, entre otros, equivalente a 53 kilos mensuales. Residuos peligrosos: Los residuos industriales del tipo peligrosos en la fase de operación podrán alcanzar los 200 litros mensuales de aceites usados, equivalentes a 180 kg (con densidad 0,9 kg/lt) y hasta 10 kg/mes de elementos contaminados con aceite producto de las mantenciones (guaipes, filtros, correas) y 2 kg de otros. Estos serán dispuestos provisoriamente en una bodega para el acopio temporal de residuos peligrosos ubicada en la zona de faenas, la que se encuentra debidamente autorizada. La tabla 4.2.3.4 presenta los residuos peligrosos generados durante la fase de operación. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente: No se considera el uso de productos químicos u otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente durante la fase de operación.

Tabla 4.2.3.4. Estimación residuos peligrosos en la fase de operación

Tipo de residuo	Fuente	Cantidad/Volumen	Almacenamiento	Disposición final
Peligroso	Filtros de aceite y combustible	3 kg/mes	Bodega Residuos Peligrosos	Entrega a disposición final debidamente autorizado
	Aceite usado	18 kg/mes		
	Huaipes arena, impregnados con aceite y grasa	22 kg/mes		
	Envases, limpia contactos, aerosoles, WD40, entre otros	3 kg/mes		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

Total		46 kg/mes		

Fuente: Capítulo a.7.10.3 de la DIA.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.7 del ICE.
4.3.3. FASE DE CIERRE	
Desmantelamiento de la infraestructura	Para proceder al cierre de la planta y de este modo conseguir una situación al final del Proyecto lo más parecida a la situación previa a la instalación de la planta de procesamiento y zona de extracción de áridos. Todos los edificios e instalaciones serán desenergizadas. Las estructuras sobre el nivel del suelo serán demolidas, excepto aquellas que tengan un uso futuro asignado y compatible con la actividad. Todos los residuos generados serán dispuestos en lugares autorizados según corresponda a sus características de peligrosidad. Se realizará el desmontaje de las estructuras de soporte, las cuales serán apiladas en un lugar destinado para esa actividad. Posteriormente, serán cargadas a un camión para su transporte definitivo a una empresa debidamente autorizada para realizar el tratamiento y/o reciclado. Por último, se realizará la descompactación del suelo, en las áreas donde se hayan ubicado los caminos, planta, entre otros.
Restaurar la geoforma o morfología	Las actividades que se realizarán para restaurar la geoforma, morfología o vegetación consistirán específicamente en el retiro de todo vestigio de ocupación, tales como restos de escombros y materiales de desecho con el fin de dejar el área limpia y despejada para su uso futuro. Estos escombros y materiales serán transportados y dispuestos en sitios autorizados por la Autoridad Sanitaria y Ambiental.
Cierre de Instalaciones	Una vez concluida la fase de operación, se prohibirá el ingreso y recepción de materias primas y comenzará la etapa de cierre de las instalaciones
Prevenir futuras emisiones, incluyendo las de gases de efecto invernadero y forzante climático de vida corta, desde la ubicación del Proyecto	Para evitar emisiones futuras que puedan afectar el ecosistema incluido el aire, suelo y agua, una vez finalizado el Proyecto, se llevará a cabo el retiro de restos materiales, chatarra, escombros y acopios excedentes que puedan ser susceptibles de erosión y, por ende, fuentes de contaminación. Esto incluirá medidas para controlar la emisión de polvo en suspensión debido al tránsito vehicular. Esta fase tiene como objetivo principal dejar las áreas intervenidas en condiciones similares a las basales y garantizar la mitigación de posibles emisiones futuras.
Suministros básicos	<u>Agua potable</u>: El suministro de agua para consumo humano será potable de acuerdo a resolución sanitaria de la SEREMI de Salud. <u>Alimentación</u>: Dentro de las instalaciones existentes, en la planta procesadora de áridos, se encuentra un comedor que estará disponible para que los trabajadores puedan llevar su propia alimentación y consumirla en el lugar. Una vez que sean deshabilitado el comedor, los trabajadores deberán desplazarse al comercio exterior para alimentarse. <u>Suministro de combustible</u>: El suministro de combustible para el proyecto se llevará a cabo a través de un proveedor externo que contará con todas las autorizaciones necesarias para este efecto o con un camión surtidor del titular que también contará con todas las autorizaciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

<table>
<tr><td></td><td>pertinentes.

Servicios higiénicos:
El proyecto contará con baños químicos en la zona de extracción, cuya mantención ser realizada por una empresa externa que deberá estar autorizada por la Seremi de Salud. Para el sector de la planta de procesamiento de áridos se cuenta con servicios higiénicos aprobados por la SEREMI de Salud, los cuales están en uso.</td></tr>
<tr><td>Recursos naturales renovables</td><td>El Proyecto no extraerá, explotará ni utilizará recursos naturales durante la fase de cierre.</td></tr>
<tr><td>Emisiones y efluentes</td><td>Emisión de material particulado y gases:
Las emisiones directas en fase de cierre corresponden a las generadas producto de la nivelación de la cuña de extracción, en caso de requerirse, viajes por retiro de maquinaria, atraviesos y baños dentro del área de la cuña, excavaciones retiro de atraviesos y la recomposición del suelo donde se emplazan los caminos de acceso. Las tablas 4.3.3.1 y 4.3.3.2 muestran las emisiones del Proyecto durante la fase de cierre.

Tabla 4.3.3.1. Resumen de emisiones directas fase de cierre
<table><tr><th>Total de emisiones</th><th>Ton/año</th></tr><tr><td>MP_{10}</td><td>0,01616882</td></tr><tr><td>$MP_{2,5}$</td><td>0,00180149</td></tr><tr><td>NOx</td><td>0,01182363</td></tr><tr><td>CC</td><td>1,03506525</td></tr><tr><td>SOx</td><td>3,0654 E-05</td></tr><tr><td>NH_3</td><td>7,962 E-06</td></tr><tr><td>CO</td><td>0,00597153</td></tr><tr><td>COV</td><td>0,00051753</td></tr></table>Fuente: Capítulo a.8.13.1 de la DIA.

Tabla 4.3.3.2. Emisiones GEI y forzantes climáticos vida corta, fase de cierre
<table><tr><th>Emisiones GEI</th><th>Ton/año</th></tr><tr><td>CO_2</td><td>2,77397</td></tr><tr><td>CH_4</td><td>0,01553</td></tr><tr><td>N_2O</td><td>0,00621</td></tr></table>Fuente: Capítulo a.8.13.1 de la DIA.

Emisiones líquidas o efluentes:
Aguas servidas: las emisiones líquidas asociadas a esta fase corresponden únicamente a las aguas servidas generadas por el uso de los servicios higiénicos por parte de los trabajadores, a través del sistema particular de alcantarillado que se encuentra habilitado en las dependencias del Proyecto, específicamente en el área de la planta procesadora de áridos, baños que se encuentran aprobados por el servicio de salud respectivo.

Ruido:
Los resultados de la modelación para los niveles de ruido asociados a la fase de cierre del proyecto son los siguientes y no superaría los valores máximos establecidos en el DS. N°38/11 MMA, como lo detalla la tabla 4.3.3.3.

Tabla 4.3.3.3. Niveles de ruido proyectados con CadnaA para la fase de cierre</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	<table><tr><th colspan="2">Nivel proyectado en dB(A)</th></tr><tr><th>Punto</th><th>Cierre</th></tr><tr><td>P1</td><td>15</td></tr><tr><td>P2</td><td>24</td></tr><tr><td>P3</td><td>31</td></tr><tr><td>P4</td><td>42</td></tr><tr><td>P5</td><td>37</td></tr><tr><td>P6</td><td>36</td></tr></table> *Fuente: Capítulo a.8.13.2 de la DIA.*
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	Residuos no peligrosos: Residuos sólidos domiciliarios y asimilables: en la fase de cierre de generarán residuos domésticos que serán almacenados temporalmente en bolsas plásticas en contenedores cerrados. La cantidad de residuos en esta fase corresponde a los residuos domésticos generados debido a la cantidad de trabajadores, por lo que se estima un total de 55 kg. Residuos sólidos no peligrosos: se estiman en 900 kg de residuos no peligrosos de tipo industrial (tubería de hdpe en atraviesos) durante la fase de cierre, los cuales serán acumulados en el patio de acopio para finalmente ser transportados y dispuestos en un lugar autorizado. En caso de que se puedan comercializar (chatarra u otros), se harán con los respectivos clientes autorizados a compra y venta de este tipo de materiales. Residuos peligrosos: La generación de este tipo de residuo en la fase de cierre será menor, estimándose un total de 50 kg/mes, tales como: residuos de aceites y lubricantes, ya sean guantes o huaipes contaminados, entre otros. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente: El Proyecto no considera el uso de productos químicos u otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente durante la fase de cierre.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.8 del ICE.

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Enero 2027.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Preparación de camino interior.
Fecha estimada de término	Enero 2027.
Parte, obra o acción que establece el término	Inicio de extracción.
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Enero 2027.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

Parte, obra o acción que establece el inicio	Extracción y funcionamiento de la planta de proceso.
Fecha estimada de término	Diciembre 2036.
Parte, obra o acción que establece el término	Última carga de áridos procesados.
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Diciembre 2036.
Parte, obra o acción que establece el inicio	El inicio o hito de esta fase está dado por el aviso de cierre de faena al Ministerio de Obras Públicas
Fecha estimada de término	Diciembre de 2036.
Parte, obra o acción que establece el término	Restauración de la Geoforma.

5°. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300:

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de las emisiones de material particulado y gases. Las emisiones atmosféricas corresponderán a aquellas relacionadas con el tránsito de vehículos, maquinaria, extracción de áridos y funcionamiento de la planta procesadora.
Parte, obra o acción que lo genera	Extracción y procesamiento de áridos.
Fase en que se presenta	Fases de operación y cierre.
Impacto ambiental no significativo	Aumento en los niveles de ruido. El proyecto no generará niveles de ruido por sobre la normativa vigente de tal forma que pueda considerarse un riesgo para la salud de la población, ya que se cumple con el límite establecido por el D.S. Nº 38/11 del MMA.
Parte, obra o acción que lo genera	Extracción y procesamiento de áridos.
Fase en que se presenta	Fase de operación y cierre.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.1. del ICE.

El Proyecto o actividad no genera ni presenta efectos adversos significativos sobre el riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos en consideración a lo dispuesto en el artículo 11° letra a) de la Ley N°19.300:

<u>Emisiones atmosféricas de MP10 y gases</u>
Las emisiones de material particulado (MP10 y MP2.5) y gases de combustión se generarán principalmente durante la fase de operación, dado que todas las instalaciones ya están habilitadas y en funcionamiento, y no hay fase de construcción significativa. La fase de cierre, que implica actividades como el aviso de cierre, retiro de maquinaria y levantamiento topográfico, generará bajas emisiones.
Las emisiones atmosféricas, en la fase de construcción, están asociadas a la preparación de los sitios (escarpe, carga y descarga de materiales, movimiento de tierra y excavaciones) y al movimiento de vehículos por caminos no pavimentados.
Durante la todas las fases del Proyecto, las emisiones atmosféricas no superarán los niveles establecidos por la ley, según se detalla en el Anexo 7 de la DIA, Emisiones Atmosféricas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

Ruido:
Los niveles de ruido proyectados cumplen con los límites normativos del D.S. 38/11 del MMA para período diurno en todas las fases del Proyecto. Ver Anexo 3 de la DIA, Emisiones Ruido.

Efluentes líquidos
Para el sector de extracción se dispondrá de baños químicos, cuya mantención la realizará una empresa externa debidamente autorizada.
El sector donde se ubica la planta de procesamiento del material extraído cuenta con servicios higiénicos aprobados y recibidos por la autoridad sanitaria.
Se realizará un análisis semestral del agua tratada conforme a la NCh 1333, garantizando su calidad para riego.

Residuos:
Residuos asimilables a domiciliarios:
Estos residuos se almacenarán temporalmente en contenedores con tapa dentro de una bodega designada y luego se transportarán a un relleno sanitario. La gestión sigue las directrices del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) 140 y el Anexo 5 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), minimizando el impacto en el entorno.

Residuos industriales no peligrosos:
Estos residuos se almacenarán temporalmente en una bodega destinada específicamente para este fin y luego serán retirados por empresas externas para su reciclaje, venta o disposición final en rellenos sanitarios.

Residuos peligrosos:
Residuos peligrosos como restos de pegamentos, pinturas, diluyentes y envases vacíos se almacenarán en contenedores herméticos dentro de una bodega específica para RESPEL.
Esta bodega ha sido diseñada conforme al Decreto Supremo N° 148/03 del Ministerio de Salud (MINSAL), asegurando el almacenamiento seguro hasta su transporte por empresas autorizadas a rellenos de seguridad.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 5º del Decreto Supremo Nº40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE	
Impacto ambiental no significativo	Pérdida de la capacidad del suelo para sustentar biodiversidad.
Componente ambiental afectado	Suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	Extracción y procesamiento de áridos.
Fase en que se presenta	Fase de operación
Impacto ambiental no significativo	Pérdida de flora por acciones desarrolladas por el Proyecto.
Componente ambiental afectado	Flora.
Parte, obra o acción que lo genera	Extracción de áridos
Fase en que se presenta	Fase de operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.2 del ICE.

El Proyecto o actividad no genera ni presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 11° letra b) de la Ley N°19.300:

Suelo:
El tipo de suelo de las cuñas de extracción es catalogado como Misceláneo, sin condiciones para la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

agricultura.
Las actividades se realizan en una zona de depósitos aluviales dentro de la caja del río, donde la extracción no afecta el cauce formativo ni la columna de agua.
Un estudio hidráulico determinó que la tasa de extracción es inferior a la tasa de recuperación natural del río, lo que significa que el sistema aluvial puede reponerse naturalmente sin degradación significativa del suelo.
El replanteo topográfico al final de cada fase de extracción garantiza que las cotas de extracción se respeten, manteniendo taludes estables y minimizando el riesgo de erosión.

Flora:
No se han identificado especies en estado de conservación según el Reglamento de Clasificación de Especies, ni la presencia de bosque nativo ni plantaciones en el sector proyectado del embalse y sus obras complementarias. Por lo tanto, no se han considerado planes de manejo ni permisos sectoriales referidos a bosques.

Fauna:
El Proyecto no está ubicado en un área prioritaria de conservación y hay hábitats similares fuera del área de influencia y en sus alrededores. Además, el Proyecto no modificará el río ni su flujo, según la modelación hidráulica, y se espera que tenga un bajo impacto en la fauna debido a la ubicación del área de extracción y su distribución planificada.
La mayoría de las especies registradas son generalistas y altamente móviles, adaptándose bien a la intervención humana en su hábitat.
El Proyecto no se encuentra en un área prioritaria de conservación y no representa un hábitat único.
La superficie a explotar se intervendrá gradualmente por cuñas anuales durante 10 años, limitando el impacto en flora y fauna. Las intervenciones serán menores aguas abajo, conforme al modelamiento hidráulico. En la zona de extracción, la baja riqueza de especies y su adaptabilidad sugieren impactos mínimos.

Fauna íctica:
El análisis limnológico muestra condiciones típicas de zona de transición, con tramos fluviales que cumplen con la "clase excepcional" para calidad de agua, según la Norma Chilena Oficial 1.333.
La fauna íctica incluye seis especies, de las cuales cuatro son endémicas, una nativa y una introducida. Tres están clasificadas como vulnerables y dos en peligro. Debido a que la extracción de áridos se ejecutará en zonas secas, sobre el nivel de agua, no hay impactos relevantes sobre esta componente.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6º del Decreto Supremo Nº40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS	
Impacto ambiental	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.3. del ICE.

El Proyecto o actividad no genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 11° letra c) de la Ley N°19.300:

No existen grupos humanos en el área de influencia del Proyecto que pudiesen sufrir una alteración significativa de sus sistemas de vida y costumbres.
El acceso al Proyecto, ubicado a través de la Ruta L-32 en dirección a Palmilla, ha sido aprobado y habilitado por la Dirección de Vialidad de la Región del Maule, tal como se detalla en el Anexo 7 de la DIA. Este acceso está diseñado para manejar el flujo de camiones de alto tonelaje y virajes amplios, permitiendo un flujo máximo de 25 vehículos por hora (15 vehículos livianos y 10 de carga pesada).
Los servicios básicos como centros de salud, jardines, escuelas, iglesias y bomberos se encuentran a unos 4 km del Proyecto, en Linares, por lo que se considera que a consecuencia del Proyecto no se producirá, alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

básica. Ver detalles en Anexo 9 de la DIA, Estudio de Medio Humano.
A partir de la información levantada en terreno, se puede señalar que, en el entorno asociado al Proyecto, no se identificaron ceremonias, ni celebraciones de carácter tradicional.
No se prevé que el Proyecto altere la vida de los residentes ni de las comunidades circundantes. Las actividades económicas, culturales y sociales no se verán afectadas, lo que garantiza la continuidad de la dinámica comunitaria
En el Anexo 9 de la DIA, Medio Humano, se concluye que no se dificulta o impide el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social de los grupos humanos.
No se registraron grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas en el área de influencia definida para el Proyecto.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 7º del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR

Impacto ambiental	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.4. del ICE.

El proyecto o actividad no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA:

El Proyecto no se ubica cercano a recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o zonas con valor ambiental.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 8º del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA

Impacto ambiental	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.5. del ICE.

El proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:

En el área donde se desarrolla el Proyecto, se ha identificado un valor paisajístico considerado de bajo a moderado. Este se caracteriza por la presencia de márgenes de ríos vegetados, una vegetación variada y niveles relativamente bajos de diversidad y abundancia de flora y fauna.

En el lugar de emplazamiento del Proyecto no existen áreas declaradas como Zonas y Centros de Interés Turístico según lo dispuesto en el Decreto Ley Nº1.224 de 1975 del Ministerio de Hacienda y en su Reglamento fijado por el Decreto Supremo Nº515 de 1977, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, ni se encuentran en proceso de declaración de Zonas y Centros de Interés Turístico de acuerdo a la Ley 20.423.

En general, el Proyecto se emplaza en un área correspondiente a terrenos alejados de actividades

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

turísticas, que históricamente se han utilizado para plantaciones agrícolas y ganaderas. Las obras y acciones del Proyecto no generarán efectos o impactos paisajísticos relevantes en el entorno ni alterarán el valor turístico de la zona.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 9º del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Impacto ambiental	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.6. del ICE.

El proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:

De acuerdo con los resultados de la prospección arqueológica realizada en el área de estudio del Proyecto, la que es presentada en el Anexo 6 de la DIA Arqueología y Patrimonial, no se registraron hallazgos o sitios arqueológicos o paleontológicos en superficie. Asimismo, los antecedentes bibliográficos revisados tampoco aportan indicios arqueológicos en las cercanías al área del Proyecto, como tampoco Monumentos Nacionales de aquellos definidos por la Ley N°17.288.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 10 del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

6°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES DE CONTENIDO ÚNICAMENTE AMBIENTAL

6.1.1. Permiso para realizar pesca de investigación, según se establece en el artículo 119 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fases de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Extracción de áridos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en preservar los recursos hidrobiológicos con motivo de la realización de la pesca de investigación. Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes: a) Identificación de las especies hidrobiológicas que se pretende extraer como especies principales y secundarias. b) Indicación del área en la cual se pretende desarrollar las actividades de investigación. c) Especificación de los objetivos generales y específicos que el proyecto de pesca de investigación persigue. d) Identificación y características específicas del arte, aparejo o sistema de pesca a utilizar en la ejecución de la investigación. e) Especificación de la metodología a emplear, indicándose además su correspondiente soporte estadístico debidamente fundamentado. f) Resultados esperados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	g) Duración del estudio y cronograma de actividades. Los antecedentes relativos al permiso se encuentran señalados en el Anexo 5 de la Adenda.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1.1 del ICE.

6.2. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.2.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, del Artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Zona de acopio de residuos no peligrosos con una superficie de 75 m^2.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	- Descripción y planos de ubicación. - Descripción de variables meteorológicas relevantes. - Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a almacenar. - Diseño de la planta de tratamiento que incluya diagrama de flujo y las unidades y equipamiento. - Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos. - Descripción del sistema de manejo de rechazos. - Plan de verificación y seguimiento de los residuos a ser tratados y rechazados. - Plan de contingencias. - Plan de emergencias. - Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales. - Capacidad máxima de almacenamiento. - Descripción del tipo de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores. Los antecedentes para el otorgamiento del PAS se presentan en el Anexo 5 de la Adenda.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.2.1 del ICE

6.2.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos sólidos peligrosos, cuyo requisito consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población, del Artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Zona destinada al almacenamiento temporal de los residuos peligrosos durante las fases del proyecto el que consiste en una bodega de 27 m^2.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	- Descripción del sitio de almacenamiento. - Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	- Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento. - Medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población. - Capacidad de retención de escurrimientos o derrames del sitio de almacenamiento. - Plan de contingencias. - Plan de emergencias. Los antecedentes para el otorgamiento del PAS se presentan en el Anexo 5 de la DIA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.2.2 del ICE

6.2.3. Permiso para efectuar modificaciones de cauce, será el establecido en el artículo 41 e inciso 1º del artículo 171 del Decreto con Fuerza de Ley Nº 1.122, de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas, siempre que no se trate de obras de regularización o defensa de cauces naturales, del Artículo 156 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Intervención del cauce del río Achibueno para la extracción de áridos en cuñas secas, habilitación de accesos internos en el lecho y operaciones de carga y retiro de material pétreo.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación de las aguas. Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes: a) Descripción del lugar de emplazamiento de la obra. b) Descripción de la obra y sus fases. c) Estimación de los plazos y periodos de construcción de las obras. d) Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras. e) Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción. Los antecedentes para el otorgamiento del PAS se presentan en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.2.3 del ICE

6.2.4. Permiso para extracción de ripio y arena en los cauces de los ríos y esteros, del Artículo 159 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Actividades de extracción de áridos (ripio y arena) en cuñas secas del lecho del río Achibueno, incluyendo carga y retiro de material.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes: a) Plano topográfico de planta y perfiles georreferenciados del cauce y riberas del área susceptible de ser afectada. b) Memoria del cálculo del estudio hidrológico, hidráulico, de arrastre de sedimentos y de socavaciones, para la situación con y sin proyecto, según

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	corresponda. c) Programa de explotación de áridos. d) Plan de Monitoreo, cuando corresponda. e) Plan de Contingencias. f) Plan de emergencia, si aplica. Los antecedentes para el otorgamiento del PAS se presentan en el Anexo 5 de la DIA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.2.4 del ICE

6.2.5. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, cuyos requisitos consisten en no originar nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo, del Artículo 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalaciones del Proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los requisitos para su otorgamiento consisten en no originar nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo. Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes: a) De tratarse de subdivisiones y urbanizaciones: a.1 Objeto de la subdivisión, urbanización y destino solicitado. a.2 Plano de ubicación del predio. a.3 Plano de subdivisión con sus características topográficas generales y las vías públicas cercanas. a.4 Plano de emplazamiento de las edificaciones. a.5 Plantas de arquitectura esquemáticas y siluetas de las elevaciones que ilustren los puntos más salientes, su altura, número de pisos y la línea correspondiente al suelo natural. a.6 Superficie. a.7 Caracterización del suelo. b) De tratarse de construcciones: b.1 Destino de la edificación. b.2 Plano de ubicación, que señale la posición relativa del predio respecto de los terrenos colindantes y del espacio público. b.3 Plano de emplazamiento de las edificaciones. b.4 Plantas de arquitectura esquemáticas y siluetas de las elevaciones que ilustren los puntos más salientes, su altura, número de pisos y la línea correspondiente al suelo natural. b.5 Caracterización del suelo. Los antecedentes relativos al permiso se encuentran señalados en el Anexo 5 de la DIA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.2.5 del ICE

7°. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

7.1. Norma [Decreto con Fuerza de Ley N°458/75 del MINVU, Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones]	
Componente/materia:	Ordenamiento territorial.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto consiste en el levantamiento de edificaciones para ejecutar una actividad industrial que se ubicará fuera del límite urbano, por lo que se debe cumplir con la aprobación de documentación solicitada por los organismos competentes. Las obras no serán utilizadas mientras no se obtenga la recepción definitiva parcial o total.
Forma de cumplimiento	El Titular solicitará, previa aprobación de los permisos de construcción por parte de la dirección de obras municipales, los requisitos y contenidos técnicos y formales necesarios para la tramitación del contenido del PAS 160 “Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos”, incorporado en el Anexo V de la DIA. Adicionalmente, de acuerdo a las características del predio y su entorno, este no cuenta con restricciones de uso que resulten incompatibles con la ejecución del Proyecto en el predio, dado específicamente que según lo indicado en el Instrumento de Planificación territorial señalado en el CIP del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación y aprobación del PAS 160 dentro de los plazos estipulados, mediante RCA. Posterior a la evaluación ambiental del Proyecto, se solicitará sectorialmente el informe favorable para la construcción para las obras de edificación que lo requieran.
Forma de control y seguimiento	Mantención de las resoluciones y autorizaciones a disposición de la Autoridad Competente.

7.2. Norma [Decreto Supremo N°47/92 del MINVU, Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones]	
Componente/materia:	Ordenamiento territorial.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en general, sus partes y obras las cuales se emplaza fuera de los límites urbanos establecidos por el Plan Regulador de Linares.
Forma de cumplimiento	El Titular solicitará, previa aprobación de los permisos de construcción por parte de la dirección de obras municipales, la autorización de cambio de uso de suelo, los requisitos y contenidos técnicos y formales necesarios para la tramitación del contenido ambiental se encuentran detallados en el PAS 160 “Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos”, incorporado en el Anexo 5 de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación y aprobación del PAS 160 dentro de los plazos estipulados, mediante RCA. Posterior a la evaluación ambiental del Proyecto, se solicitará sectorialmente el informe favorable para la construcción para las obras de edificación que lo requieran.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

Forma de control y seguimiento	Mantención de las resoluciones y autorizaciones a disposición de la Autoridad Competente.

7.3. Norma [Decreto Supremo N°1/13 del MMA, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC]	
Componente/materia:	Normativa de carácter general.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará residuos líquidos y sólidos, así como emisionesatmosféricas durante las fases de ejecución del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El titular cargará los reportes asociados a los residuos y emisiones en los plazos descrito por el Reglamento, a traces del Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones que establecen las normas básicas para la aplicación del RETC. Se obtendrá el identificador y contraseñas requeridos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso al RETC y la carga de los reportes asociados a residuos y emisiones generadas.
Forma de control y seguimiento	El encargado del establecimiento comunicará a la autoridad cualquier alteración en las emisiones y contaminantes declarados. Además de mantener la plataforma del RETC actualizada según las disposiciones del presente Decreto. Realizar los reportes correspondientes a la SMA.

7.4. Norma [Ley 21.455 Ley Marco Cambio Climático, Ministerio de Medioambiente]	
Componente/materia:	Normativa de carácter general.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Desarrollo productivo bajo en emisiones de efecto invernadero.
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento en todo momento a los requisitos establecidos en la legislación eléctrica en relación a las emisiones mínimas de gases de efecto invernadero
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe de estimación de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Control de maquinaria y transporte, como también la cantidad de materia pétreo a extraer.

7.5. Norma [Decreto con Fuerza de Ley N°850/97 del MOP, Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.840, de 1964 y del D.F.L. N°206 de 1960, sobre construcción y conservación de caminos]	
Componente/materia:	Vialidad y transporte.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Si bien el transporte es realizado por empresas externas, el proyecto constará con vehículos para el transporte de insumos, productos y residuos.
Forma de cumplimiento	Los vehículos utilizados en las actividades de transporte darán

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	cumplimiento a los pesos máximos establecidos por las disposiciones legales y reglamentarias, lo cual será exigido al transportista. Se prohibirá circular por caminos públicos con vehículos que sobrepasen los límites de peso máximo establecidos. En caso de requerir transporte de carga que supere los límites máximos, por caminos públicos se solicitará con antelación y por escrito autorización a la Dirección de Vialidad para realizar este traslado, indicando lugar de origen y de destino, peso de la mercadería o trasladar, distribución de pesos por eje y la fecha aproximada en que se hará el traslado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de solicitud y autorización favorable de la Dirección de Vialidad en el caso de efectuar el transporte con insumos, maquinarias, entre otros, que excedan los pesos o dimensiones permitidos. Control de ingreso/salida de vehículos.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los registros que posean autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de insumos, maquinarias, entre otros, que excedan los pesos o dimensiones permitidos. Además de la revisión de los registros internos de dichos permisos.

7.6. Norma [Decreto Supremo N°298/94 del MTT, Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos]	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	El titular dará cumplimiento a los requisitos de transporte, exigiendo a las empresas contratistas a cargo del transporte de cualquier sustancia peligrosa que cumpla con todas las disposiciones de presente Reglamento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se contratará a empresas especializadas que posean autorización sanitaria y que cumplan con la normativa. Hojas de datos de seguridad a disposición de la autoridad fiscalizadora en el sitio de almacenamiento. El Almacenamiento se realizará de acuerdo a lo señalado en el Párrafo I del Decreto 43 que Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas respecto a pequeñas cantidades.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles para ser fiscalizados por la Autoridad.

7.7. Norma [Decreto N°1665/02 del MOP, Modifica Decreto N°19, de 1984]	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Los camiones de grandes dimensiones que deberán circular por vías urbanas del país para transportar los insumos, retirar residuos, entre otros, se ajustarán a los pesos límites establecidos por el decreto.
Forma de cumplimiento	Los vehículos utilizados en las actividades de transporte darán cumplimiento a los pesos máximos establecidos por las disposiciones legales y reglamentarias, lo cual será exigido al

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	transportista. Se Prohibirá circular con vehículos que sobrepasen los límites de peso máximo establecidos. No obstante, en la eventualidad de requerir transporte de cargas que superen los límites de peso establecido, se solicitará el correspondiente permiso a la Dirección de Vialidad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de solicitud y autorización favorable de la Dirección de Vialidad cuando lo exija el tonelaje a transportar.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros internos de los permisos

7.8. Norma [Decreto con Fuerza de Ley Nº1/09 del MTT, Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito]	
Componente/materia:	Vialidad y transporte.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto para las obras realizadas en sus diferentes fases requerirá de vehículos motorizados.
Forma de cumplimiento	Los vehículos utilizados en el Proyecto contarán con su revisión técnica al día sean del Titular o de alguna empresa contratista. El transporte de materiales en camiones con carga cubierta. Mantención de maquinarias. Se controlará la velocidad de tránsito de los vehículos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisión técnica y de gases al día. Registro de mantenciones a maquinarias.
Forma de control y seguimiento	Respaldo y verificación de registros de revisión técnica de los vehículos, de mantención de maquinaria.

7.9. Norma [Resolución N°1/1995 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, establece dimensiones máximas a vehículos que indica]	
Componente/materia:	Vialidad y transporte
Otros cuerpos legales	D.S. Nº19/1984, modificado por 1.665/2003, ambos del Ministerio de Obras Públicas. Autorización para circulación de vehículos que exceden pesos máximos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Si bien el transporte será realizado por empresas externas, el Proyecto contempla la utilización de camiones para el transporte de insumos y productos.
Forma de cumplimiento	El titular exigirá a las empresas contratistas cumplir con la prohibición de circular por caminos públicos a vehículos que sobrepasen los límites de peso máximo establecidos. Esto se hará exigible a los contratistas y proveedores.
Indicador que acredita su cumplimiento	Ruta planificada. Contar con autorización para circular con sobredimensión (Otorgado por Dirección de vialidad) en caso de que sea necesario. No poseer infracciones por no respetar las rutas planificadas.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los respectivos registros.

7.10. Norma [Decreto Supremo N° 75/1987 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, establece condiciones para el transporte de cargas que indica]	
Componente/materia:	Vialidad y transporte.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

Otros cuerpos legales	Ley N° 18.290/1984 Ministerio de Justicia. Ley de Tránsito.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las etapas del proyecto deberán ingresar y salir insumos (materia prima, sustancias peligrosas, no peligrosas), productos y residuos peligrosos, no peligrosos y asimilables a domiciliario.
Forma de cumplimiento	Velocidad restringida de camiones. Se conducirá por caminos establecidos. El Titular cumplirá y hará exigible a sus contratistas las disposiciones establecidas por este decreto, de manera tal que los vehículos que transporten sustancias que puedan escurrirse y caer al suelo, estarán equipados de modo que aseguren que ello no ocurra.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de los vehículos que circulen en vías públicas. Inspección visual de las carrocerías.
Forma de control y seguimiento	Se aceptará el ingreso solo de vehículos que cumplan con la normativa. Registro fotográfico de los que no cumplen.

7.11. Norma [Ley N° 18.290/1984 Ministerio de Justicia. Ley de Tránsito]	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte.
Otros cuerpos legales	D.S. Nº19/1984, modificado por 1.665/2003, ambos del Ministerio de Obras Públicas. Autorización para circulación de vehículos que exceden pesos máximos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción. Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Si bien el transporte es realizado por empresas externas, el proyecto constará con vehículos para el transporte de insumos, productos y residuos, los que deben cumplir con la ley del tránsito.
Forma de cumplimiento	El titular cumplirá con la prohibición de circular por caminos públicos a vehículos que sobrepasen los límites de peso máximo establecidos. Esto se hará exigible a los contratistas y proveedores.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de los vehículos que circulen en vías públicas.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los respectivos registros.

7.12. Norma [D.S. Nº19/1984, modificado por 1.665/2003, ambos del Ministerio de Obras Públicas. Autorización para circulación de vehículos que exceden pesos máximos]	
Componente/materia:	Vialidad y transporte.
Otros cuerpos legales	Ley N° 18.290/1984 Ministerio de Justicia. Ley de Tránsito.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción. Operación y Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Si bien el transporte es realizado por empresas externas, el proyecto constará con vehículos para el transporte de insumos, productos y residuos, los que deben cumplir con la ley del tránsito.
Forma de cumplimiento	Los conductores tendrán al día sus licencias. Cumplirán con las señales del tránsito, dominio, patente única y certificado de inscripción. Se cumplirá con condiciones técnicas de carga, medidas de seguridad y distintivos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Fiscalización de carabineros de Chile e Inspectores Fiscales y Municipales.
Forma de control y	Verificación de registros de licencia de conducción, fichas técnicas,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

seguimiento	patente única y certificado de inscripción.

7.13. Norma [Decreto Supremo N°38/11 del MMA. Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica]	
Componente/materia:	Ruido.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°594/2000 del MINSAL. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Establece los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos para la emisión, hacia la comunidad, de ruidos molestos generados por fuentes fijas, tales como las actividades industriales, comerciales, recreacionales, artísticas u otras. Durante la fase de construcción del proyecto se generará ruido producto fundamentalmente de las actividades de preparación del terreno, excavaciones, trasferencia de tierra, tránsito de vehículos y maquinaria, construcción y montaje, pero solo se trabajará durante el día para aprovechar las horas luz, por lo tanto, no hay emisiones durante la noche. Ya que en ningún caso se superar los niveles de ruido estipulados en la normativa en los receptores sensibles del proyecto no es necesario construir barreara para proteger del sonido. Durante la fase de operación no existen emisiones acústicas que superen los niveles permitidos por la normativa, no obstante, la aplicación de la normativa sigue siendo vigente para esta etapa. Durante la etapa de cierre las emisiones de ruido serán las generadas por las actividades propias de desmantelamiento de la infraestructura.
Forma de cumplimiento	Se llevó a cabo una medición y estimación de Estudio Acústico (Anexo 3 de la DIA), el cual determinó que las actividades no superan los límites establecidos de acuerdo a la normativa vigente en ninguna de sus fases. Es importante señalar que el estudio contempló la peor condición de operación, es decir con los equipos y maquinarias funcionando de manera simultánea, donde se concluye que no se superan los niveles establecidos en la normativa vigente. Además, se agregaron 3 db a cada medición con el fin asegurar la no afectación. Debido a lo anterior, es que no se debe compensar emisiones de ruido.
Indicador que acredita su cumplimiento	Verificación del cumplimiento de los límites establecidos en el Decreto. Mantener un registro en planta para eventuales reclamos de la comunidad. En caso de reclamos se actuará con medidas de control, como por ejemplo paneles acústicos móviles. Se cumplirá con mantener la cantidad de maquinaría y horas de uso en todas las etapas del proyecto que se estimaron en el estudio.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán disponible el informe emitido en el que se establece el cumplimento de la normativa para cada fase del Proyecto. Registro de la resolución de reclamos disponible en la planta, con medidas de abatimiento de ruido.

7.14. Norma [Decreto Supremo N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones]	
Componente/materia:	Ruido.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción,	Fase de Construcción: Utilización de maquinaria pesada para

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

emisión, residuo o sustancias a la que aplica	movimiento de tierra y transporte de insumos. Fase de operación: Las emisiones sonoras son distintas durante el año, ya que en temporada alta (abril), las emisiones acústicas serán más altas, sobre todo durante el proceso de despelonado, proceso que sólo se realiza en período acotado del año. Sin embargo, estás no verán superada las normativas de ruido. Fase de cierre: Las principales fuentes de generación se concentrarán en el tránsito de vehículos y maquinarias.
Forma de cumplimiento	Se entregará de forma oportuna a la autoridad competente el programa de ejecución de las obras establecido en el Art. 5.8.3, punto 4 del D.S. N°47/92 MINVU, con los detalles exigidos para definir fuentes de emisiones de ruidos. Se llevó a cabo una medición y estimación de Ruido (Anexo 3 de la DIA), la cual determinó que no se superan los límites permisibles de acuerdo a la normativa vigente. Es importante señalar que el estudio contempló la peor condición de operación, donde se concluye que no se superan los niveles establecidos en la normativa vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de envío del programa de trabajo a la Dirección de Obras de la Municipalidad.
Forma de control y seguimiento	Registro del programa de ejecución de obras anteriormente señalado.

7.15. Norma [Decreto Supremo N°594/99 del MINSAL, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo]	
Componente/materia:	Ruido.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de construcción: Utilización de maquinaria pesada para movimiento de tierra y transporte de insumos. Fase de operación: Las emisiones sonoras son distintas durante el año estás no verán superada las normativas de ruido. Fase de cierre: Las principales fuentes de generación se concentrarán en el tránsito de vehículos y maquinarias.
Forma de cumplimiento	Tanto el Titular como sus contratistas entregarán a su personal los equipos de protección auditiva adecuadas para realizar los trabajos que generen ruidos molestos según corresponda. Se llevó a cabo una medición y estimación de Ruido (Anexo 3 de la DIA), la cual determinó que no se superan los límites permisibles de acuerdo a la normativa vigente. Es importante señalar que el estudio contempló la peor condición de operación, donde se concluye que no se superan los niveles establecidos en la normativa vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se coordinarán evaluaciones de ruido con la mutualidad determinada por la empresa durante la fase de operación. Se entregará EPP a los trabajadores que incluya protección auditiva.
Forma de control y seguimiento	Registro de entrega de EPP a los trabajadores. Informe de mediciones de ruido durante la Fase de Operación, realizada por la mutualidad determinada por el titular.

7.16. Norma [Decreto Supremo N°327/97 del MINMINERIA, Fija la Ley General de Servicios Eléctricos]	
Componente/materia:	Energía.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 298/2005 Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Aprueba Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y Combustibles, y deroga decreto que indica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	Norma Chilena Nº 04/2003. Electricidad, instalaciones interiores de baja tensión. Decreto Supremo N°244/2005. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Subsecretaria de Fomento y Reconstrucción. Aprueba Reglamento para Medios de Generación no Convencionales y Pequeños Medios de Generación Establecidos en la ley General de Servicios Eléctricos. Modificado por el D.S. N°101/2014 del Ministerio de Energía.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se aplica a las obras e instalaciones eléctricas correspondientes al Proyecto.
Forma de cumplimiento	Las instalaciones eléctricas, se ajustarán a las normas técnicas y reglamentos vigentes. Se contempla en la etapa de abandono sobre el tendido eléctrico y tableros que se contratará una empresa certificada ante la Superintendencia de Electricidad y Combustible para el desmontaje del tendido eléctrico interno. Si resultasen elementos descartables ellos serán almacenados con los demás residuos de limpieza que serán enviados a relleno sanitario autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Inscripción y registro en la SEC de Proyecto Eléctrico. Registro de construcción y mantención de las instalaciones efectuada por personal acreditado y/o autorizado
Forma de control y seguimiento	Registro del Certificado de la la instalación eléctrica entregado por SEC.

7.17. Norma [Decreto N°160/08 del MINECON, Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos]	
Componente/materia:	Energía.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción y cierre se contempla el consumo de combustible para el abastecimiento de equipos, maquinarias y vehículos. Para lo cual se habilitará una zona de abastecimiento de combustible, el cual será suministrado por un camión surtidor certificado por la SEC.
Forma de cumplimiento	El transporte será realizado por empresas contratistas autorizadas, a la cual se les exigirá el cumplimiento del presente Decreto, por lo que el camión surtidor de combustible contará con la certificación de la SEC y la zona habilitada para el abastecimiento contará con todas las condiciones de seguridad requeridas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del Tranportista de combustibles ante la SEC. Declaración a la SEC de las instalaciones de combustible.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los documentos y registros indicados disponibles para su fiscalización por parte de la Autoridad.

7.18. Norma [Decreto Supremo N° 298/05 Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Aprueba Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y Combustibles, y deroga decreto que indica]	
Componente/materia:	Energía.
Otros cuerpos legales	D.S. N°160/2009 del Ministerio de Economía. Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	Abastecimiento de Combustibles Líquidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se aplica a las obras e instalaciones eléctricas correspondientes al Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se contará con la certificación y aprobación correspondiente para las instalaciones eléctricas de la empresa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Inscripción y registro existente en la SEC de Proyecto Eléctrico, si corresponde.
Forma de control y seguimiento	Registro del Certificado de la instalación eléctrica entregado por SEC.

7.19. Norma [Decreto con Fuerza de Ley N°725/67 del Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario]	
Componente/materia:	Seguridad y salud ocupacional.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Mano de Obra, Manejo de residuos líquidos, Manejo de residuos sólidos.
Forma de cumplimiento	El titular mantendrá una supervisión de las actividades y tendrá un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para cumplir con los requerimientos normativos del Código Sanitario y con sus Reglamentaciones complementarias. Los lugares de trabajo permanecerán limpios de residuos, ruido y olores que puedan afectar la salud o pongan en riesgo la seguridad de las personas. Durante la fase de Construcción y Cierre se habilitarán baños químicos, los cuales serán manejados de forma adecuada. Durante la fase de operación se habilitarán baños fijos. Se mantendrá sectores para el almacenamiento de residuos con la correspondiente Autorización Sanitaria. El Titular asegurará que el transporte y disposición final de residuos sea realizado por empresas debidamente autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la Autorización Sanitaria y de retiro y disposición de residuos por empresa autorizada. Resoluciones sanitarias favorables. Registro de declaración de residuos en Sistema de Ventanilla Única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Permanente actualización de registros. Registro de la Autorización Sanitaria y de retiro y disposición de residuos por empresa autorizada, fiscalización del SMA.

7.20. Norma [Decreto Supremo N°594/00 MINSAL. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo]	
Componente/materia:	Seguridad y salud ocupacional.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Toda actividad asociada a los trabajadores de las fases de construcción, operación y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

Forma de cumplimiento	Se contará con agua potable e instalaciones sanitarias en número y condiciones según el presente Reglamento. Se contará con baños químicos, los cuales recibirán la mantención por una empresa externa que posea los permisos necesarios. Todas las áreas de trabajo se mantendrán limpias y ordenadas, además se dispondrá de extintores, zona de seguridad y las respectivas señalizaciones para la prevención de riesgos. Los trabajadores del Proyecto contarán con los implementos de protección personal necesarios para las actividades que ejecuten.

7.21. Norma [Ley N°16.744/1968 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, Establece Normas Sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales]	
Componente/materia:	Seguridad y salud ocupacional.
Otros cuerpos legales	Ley N°18.269/83 MINTRAB, Modifica la Ley N°16.744. Ley N°21.054/17 MINTRAB, Modifica la Ley N°16.744.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Para la ejecución del Proyecto se necesitará mano de obra capacitada y en condiciones de salud aptas para las labores asignadas.
Forma de cumplimiento	El titular exigirá a sus contratistas que den cumplimiento a la normativa, solicitando el registro que indique que sus trabajadores cuentan con la afiliación del seguro social contra riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. Se contará con disponibilidad suficiente y en buenas condiciones los EPP, para que los trabajadores puedan ejecutar las actividades que correspondan.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que indique que los trabajadores cuentan con la afiliación del seguro social contra riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, por lo que deberán contar con su registro de vinculación. Registro de entrega de EPP y reglamento interno.
Forma de control y seguimiento	Registro de vinculación de trabajadores a la mutualidad, el que estará disponible para la revisión de la Autoridad. Verificación del uso de EPP.

7.22. Norma [Decreto Supremo N°665/41 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, Aprueba Reglamento Sobre Higiene y Seguridad Industriales]	
Componente/materia:	Seguridad y salud ocupacional.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones de faena en fase de construcción y cierre.
Forma de cumplimiento	El titular exigirá que se cumpla con esta normativa, solicitando a los contratistas el cumplimiento de los registros de control de higiene de las instalaciones que lo requieran.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de control de higiene de las instalaciones que lo requieran, principalmente baños químicos.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán actualizados los registros de cumplimiento del respectivo reglamento a disposición de la Autoridad.

7.23. Norma [Decreto N°40/69 del MINTRAB, Aprueba Reglamento Sobre Prevención de Riesgos Profesionales]

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

Componente/materia:	Seguridad y salud ocupacional.
Otros cuerpos legales	Ley N°16.744. Decreto N°50/88 MINTRAB, Modifica Decreto N°40/69 MINTRAB. Decreto N°95/95 MINTRAB, Modifica Decreto N°40/69 MINTRAB.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Para la llevar a cabo las actividades del Proyecto se requiere de personal capacitado y en condiciones de salud aptas para las labores asignadas. Sin embargo, el Proyecto deberá informar oportunamente al trabajador sobre los riesgos asociados a las actividades que se ejecutarán.
Forma de cumplimiento	Se exigirá a los contratistas el cumplimiento de la normativa, para lo cual el Titular solicitará el registro en el que se informe a los trabajadores de los riesgos que se exponen al ejecutar sus actividades.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de entrega de EPP y de charlas de seguridad en las que se informen a los trabajadores sobre el riesgo a los cuales están expuestos.
Forma de control y seguimiento	Los registros de las actividades de prevención que se desarrollen, la entrega de los EPP y las charlas realizadas se mantendrá a disposición de la SEREMI de Salud.

7.24. Norma [Decreto Supremo N°144/61 del MINSAL, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza]	
Componente/materia:	Aire-emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo Nº54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece las normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica. Decreto Supremo Nº55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece las normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Establece norma para gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquier naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse y eliminarse de tal forma que no causen peligros, daños o molestias al vecindario. Durante la etapa de construcción y cierre se generan emisiones a la atmosfera (polvo principalmente). Las principales fuentes de generación durante la etapa de construcción se concentrarán en el tránsito de vehículos y por el movimiento de tierra y transporte de materiales Durante la etapa de operación se generarán emisiones propias del proceso productivo (ingreso y salida de materia prima e insumos). Los cálculos de las emisiones atmosféricas para cada una de las fases se detallan en el Anexo 7 “Inventario y modelación de Emisiones Atmosféricas” de la DIA.
Forma de cumplimiento	Respecto de las emisiones atmosféricas durante la fase de construcción y cierre, se consideran las siguientes medidas: Los camiones que transporten material volátil mantendrán su carga cubierta. Velocidad restringida de camiones. Este tema se reforzará con charlas a los trabajadores, junto a la instalación de señalética. Los vehículos estacionados se mantendrán con su motor apagado. Se conducirá por caminos establecidos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	Mantención permanente de vehículos y maquinaria (en lugares autorizados, fuera de la obra), y exigencia de revisión técnica al día. Los caminos no pavimentados del proyecto se mejorarán con la humectación de caminos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se considera contar con los registros de mantenciones y revisiones técnicas al día de los camiones y maquinarias utilizadas. Se contará con registro de las declaraciones de emisiones atmosféricas de los generadores a través del RETC. La humectación de caminos que solo se realizará en días no lluviosos y una vez al día, se acreditará completando una planilla que se encontrará en la recepción, donde la empresa externa autorizada responderá lo siguiente: la ejecución del trabajo a tiempo, el uso de agua adecuado, ejecución en áreas o zonas comprometidas y monitoreo del ingreso a las fuentes de agua. Fiscalización de SEREMI de Salud.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los registros de las mantenciones y revisiones técnicas, además de las respectivas autorizaciones. Registro de las declaraciones de emisiones atmosféricas de los generadores a través del RETC.

7.25. Norma [Decreto Supremo Nº54/1994 del MTT, Establece las Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica]	
Componente/materia:	Aire-emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo Nº55/1994 delMinisterio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece las normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se indica que los vehículos motorizados medianos afectos a las normas de emisión señaladas, deberán llevar un rótulo incorporado o adherido en la parte interior del motor que indicará que el vehículo cumple con las normas de emisión de este decreto. Durante la etapa de construcción las principales fuentes de generación se concentrarán en el tránsito de vehículos y por el movimiento de tierra (preparación del terreno) y transporte de insumos y materiales Durante la etapa de operación, generación de gases de combustión por flujo de grúas horquilla al interior de la Planta y vehículos menores ocasionales. Durante la etapa de cierre las principales fuentes de generación se concentrarán en el tránsito de vehículos y por el movimiento de tierra (preparación del terreno) y transporte de insumos y materiales. Los cálculos de las emisiones atmosféricas para cada una de las etapas de detallan en el Anexo 7 de la DIA “Inventario y Modelación de emisiones atmosféricas”.
Forma de cumplimiento	Se exigirá a los transportistas que realicen las mantenciones adecuadas a sus vehículos, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, con lo cual se acredita el cumplimiento de la normativa ambiental vigente sobre la materia. Ver Anexo 7 de la DIA “Inventario y Modelación de emisiones atmosféricas”.
Indicador que acredita su cumplimiento	En la instalación se mantendrá registro de las mantenciones realizadas a los vehículos. Se considera contar con la implementación de un sistema de control interno, para las velocidades establecidas, se tendrá registro de las revisiones técnicas y mantenciones de vehículos y maquinarias.
Forma de control y seguimiento	Control de ingresos y salidas de vehículos. Registro de mantenciones y revisión técnica de vehículos de transporte, los que estarán disponibles en caso de fiscalización de la Autoridad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

7.26. Norma [Decreto Supremo N°4/94 del MTT, Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a Vehículos Motorizados]	
Componente/materia:	Aire-emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo Nº211/1991 del MTT, establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la etapa de construcción las principales fuentes de generación se concentran en el tránsito de vehículos y por el movimiento de tierra (preparación del terreno) y transporte de insumos y materiales. Durante la etapa de operación, se generarán gases de combustión por flujo de máquinas de la Planta y vehículos menores ocasionales. Durante la etapa de cierre, se generarán emisiones relacionadas al movimiento de material pétreo y tránsito vehicular. Los cálculos de las emisiones atmosféricas para cada una de las etapas se detallan en el Anexo 7 del presente documento donde se establece el cumplimiento de la normativa vigente.
Forma de cumplimiento	Se exigirá a los transportistas que realicen las mantenciones adecuadas a sus vehículos, debiendo poseer todas sus revisiones técnicas al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se utilizará planilla que permita tener registro de los vehículos de transporte de productos, con los documentos que acrediten mantenciones vigentes y revisión técnica al día.
Forma de control y seguimiento	Control de ingresos y salidas de vehículos. Registro de mantenciones y revisión técnica de vehículos de transporte.

7.27. Norma [Decreto Supremo Nº211/91 del MTT, Establece Normas Sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos]	
Componente/materia:	Aire-emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°4/1994, del MTT. Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a Vehículos Motorizados.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En todas las fases del proyecto se prevé aumento de flujo vehicular los que emiten contaminantes al ambiente a través de sus tubos de escape. Si bien los vehículos que ingresan y salen del proyecto son contratados a través de empresas externas, se asegurará de que los vehículos cumplan con sus revisiones técnicas y mantenciones.
Forma de cumplimiento	Respecto de las emisiones atmosféricas durante las fases del proyecto, se consideran las siguientes medidas: Velocidad restringida de camiones. Los vehículos estacionados se mantendrán con su motor apagado. Mantención permanente de vehículos y maquinaria (en lugares autorizados, fuera de la obra), y exigencia de revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se considera contar con los registros de mantenciones y revisiones técnicas al día de los camiones y maquinarias utilizadas. Fiscalización de Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y Superintendencia del Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	Verificación y exigencia de la documentación pertinente a los contratistas. Fiscalización de Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y Superintendencia del Medio Ambiente. Registros de mantenciones y revisiones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

7.28. Norma [Decreto Nº47/1992 del MINVU, Fija Texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones]	
Componente/materia:	Aire-emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo Nº75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Carga que indican.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla labores de movimiento de tierra, tránsito por caminos estabilizados y transporte de carga. La norma indica que todo Proyecto de construcción, reparación, modificación, alteración, el responsable de la ejecución de dichas obras deberá implementar medidas tales como: regar el terreno, transportar los materiales en camiones con carga cubierta, entre otras.
Forma de cumplimiento	Con el fin de disminuir las emisiones de polvo, el Titular considera las siguientes medidas: - Se controlará la velocidad de los vehículos dentro del área de faenas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de aplicación de humectación en etapa de construcción y cierre. Señalética de control de velocidad. Registro de flujo de vehículos pesados.
Forma de control y seguimiento	Señalética de control de velocidad. Registro de flujo de vehículos pesados.

7.29. Norma [Decreto Supremo Nº75/87 del MTT, Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indican]	
Componente/materia:	Aire-emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	Decreto Nº 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija Texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras, debido a que se emplearán camiones o vehículos que transportarán materiales que indica el Decreto.
Forma de cumplimiento	Los camiones o vehículos que transporten los materiales señalados precedentemente circularán cubriendo total y eficazmente los materiales, lo que será revisado periódicamente, cumpliendo así con la norma. Se exigirá que los vehículos que transporten líquidos o sólidos con porcentaje de humedad lo realicen en camiones 100% estancos que impidan el escurrimiento y posterior caída de éstos al suelo.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento será la inspección visual de las carrocerías, además de las revisiones técnicas al día y el cumplimiento de la velocidad máxima de circulación.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los registros en que se acepte el ingreso solo de vehículos que cumplan con la normativa y sus respectivas revisiones técnicas. Registro fotográfico de los que no cumplan.

7.30. Norma [Decreto Supremo Nº279/83 del MINSAL, Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna]	
Componente/materia:	Aire-emisiones atmosféricas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°144/1961 del MINSAL. Resolución N°1215/1978 del MINSAL. Decreto con Fuerza de Ley N°1/2007 del MINSAL.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Respecto de las emisiones atmosféricas durante las fases del proyecto, se consideran las siguientes medidas: Velocidad restringida de camiones. Los vehículos estacionados se mantendrán con su motor apagado. Mantención permanente de vehículos y maquinaria (en lugares autorizados, fuera de la obra), y exigencia de revisión técnica al día.
Forma de cumplimiento	Se considera contar con los registros de mantenciones y revisiones técnicas al día de los camiones y maquinarias utilizadas. Fiscalización de Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, funcionarios municipales y Carabineros de Chile.
Indicador que acredita su cumplimiento	Verificación y exigencia de la documentación pertinente a los contratistas. Fiscalización de Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, funcionarios municipales y Carabineros de Chile.
Forma de control y seguimiento	Respaldo y verificación de registros de revisión técnica y mantenimiento de los vehículo y maquinaria.

7.31. Norma [Decreto Supremo Nº138/05 del MINSAL, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica]	
Componente/materia:	Aire-emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla utilizar grupos electrógenos durante las diferentes fases del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se realizará la declaración de las emisiones de los grupos electrógenos que se utilicen durante la ejecución de las diferentes fases del Proyecto, según los formularios desarrollados por la Autoridad Sanitaria a través del RETC. Se informará respecto de los procesos, niveles de producción, tecnología de abatimiento y cantidades y tipo de combustible, en la forma que señala la norma en sus Art 1°, 2 y 3°.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del Formulario de Declaración de Emisiones (F-138) de todas aquellas emisiones de fuentes fijas a las que aplique. Se ingresará a través del Sistema de Ventanilla Única, según R.E. N°1.139/2013 MMA.
Forma de control y seguimiento	Mantención de las copias de las declaraciones realizadas y la revisión de los registros internos.

7.32. Norma [Resolución Nº1215/78 del MINSAL, Normas Sanitarias Mínimas Destinadas a Prevenir y Controlar la Contaminación Atmosférica]	
Componente/materia:	Aire-emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las actividades generadoras de emisiones atmosféricas contemplan el tránsito de vehículos, camiones, maquinarias, etc.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

Forma de cumplimiento	Se exigirá a los camiones que transites con su carga cubierta. Se prohibirá cualquier tipo de quema de residuos o material combustible.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros que se acredite la exigencia a los transportistas a transitar con su carga cubierta. Inspección visual y/o registros fotográficos de señalética, registros de capacitación sobre la quema de cualquier tipo de residuo o material combustible.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los registros antes indicados e inspección visual cuando corresponda.

7.33. Norma [Decreto Nº59/98 del MINGPRES, Establece Norma de Calidad Primaria Para Material Particulado Respirable MP10, en Especial de los Valores que Definen Situaciones de Emergencia]	
Componente/materia:	Aire-emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las actividades generadoras de emisiones atmosféricas, contempla el tránsito de vehículos, camiones, maquinarias, etc.
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del Proyecto se adoptarán las medidas necesarias para controlar y minimizar las emisiones de material particulado, se aplicará medidas de supresión de polvo y exigiendo a los contratistas que sus vehículos y camiones cuenten con sus revisiones técnicas al día, así como también que el transporte de materiales se realice de acuerdo a lo que establece el Reglamento, en Decreto Supremo N° 75/1987 del MTT. Cabe señalar que de acuerdo con el inventario de emisiones presentado en el Anexo 7 de la DIA, se señala que las emisiones serán acotadas en el tiempo, y muy por debajo de lo establecido en el presente decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisión técnica al día de camiones y vehículos. Chequeo de mantenciones de maquinarias, equipos y camiones y/o vehículos Inventario de emisiones Anexo 7 de la DIA
Forma de control y seguimiento	- Verificación de los registros antes indicados e inspección visual cuando Inspección visual de camiones con carga cubierta y señales de control de velocidad al interior de la obra. - Registro de revisión técnica de los camiones. - Registro de mantención de maquinaria, equipos y camiones. - Inventario de emisiones Anexo XI de la DIA

7.34. Norma [Decreto Supremo Nº12/11 del MMA, Establece Norma Primaria de Calidad Ambiental para Material Particulado Fino Respirable MP2,5]	
Componente/materia:	Aire-emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las actividades generadoras de emisiones atmosféricas, contempla el tránsito de vehículos, camiones, maquinarias, etc.
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del Proyecto se adoptarán las medidas necesarias para controlar y minimizar las emisiones de material particulado, se aplicará medidas de supresión de polvo y exigiendo a los contratistas que sus vehículos y camiones cuenten con sus revisiones técnicas al día, así como también que el transporte de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	materiales se realice de acuerdo a lo que establece el Reglamento, en Decreto Supremo N° 75/1987 del MTT. Cabe señalar que de acuerdo con el inventario de emisiones presentado en el Anexo 7 de la DIA, se señala que las emisiones serán acotadas en el tiempo, y muy por debajo de lo establecido en el presente decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Revisión técnica al día de camiones y vehículos. - Chequeo de mantenciones de maquinarias, equipos y camiones y/o vehículos. - Inventario de emisiones Anexo 7 de la DIA
Forma de control y seguimiento	- Verificación de los registros antes indicados e inspección visual cuando Inspección visual de camiones con carga cubierta y señales de control de velocidad al interior de la obra. - Registro de revisión técnica de los camiones. - Registro de mantención de maquinaria, equipos y camiones. - Inventario de emisiones Anexo 7 de la DIA

7.35. Norma [Decreto Supremo Nº114/03 del MINGPRES, Establece Norma Primaria de Calidad de Aire para Dióxido de Nitrógeno (NO_2)]	
Componente/materia:	Aire-emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las actividades generadoras de emisiones atmosféricas contemplan el tránsito de vehículos, camiones, maquinarias, etc.
Forma de cumplimiento	Durante las fases de construcción y cierre del Proyecto se adoptarán las medidas necesarias para controlar y minimizar las emisiones de material particulado. Se aplicará medidas de supresión de polvo y exigiendo a los contratistas que sus vehículos y camiones cuenten con sus revisiones técnicas al día, así como también que el transporte de materiales se realice de acuerdo a lo que establece el Reglamento, en Decreto Supremo N° 75/1987 del MTT. Cabe señalar que de acuerdo con el inventario de emisiones presentado en el Anexo 7 de la DIA, se señala que las emisiones serán acotadas en el tiempo, y muy por debajo de lo establecido en el presente decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Revisión técnica al día de camiones y vehículos. - Chequeo de mantenciones de maquinarias, equipos y camiones y/o vehículos. - Inventario de emisiones Anexo 7 de la DIA
Forma de control y seguimiento	- Verificación de los registros antes indicados e inspección visual cuando Inspección visual de camiones con carga cubierta y señales de control de velocidad al interior de la obra. - Registro de revisión técnica de los camiones. - Registro de mantención de maquinaria, equipos y camiones. - Inventario de emisiones Anexo 7 de la DIA

7.36. Norma [Decreto Supremo Nº115/02 del MINGPRES, Establece Norma Primaria de Calidad de Aire para Monóxido de Carbono (CO)]	
Componente/materia:	Aire-emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción,	Las actividades generadoras de emisiones atmosféricas, contempla

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

emisión, residuo o sustancias a la que aplica	el tránsito de vehículos, camiones, maquinarias, etc.
Forma de cumplimiento	Durante las fases de construcción y cierre del Proyecto se adoptarán las medidas necesarias para controlar y minimizar las emisiones de material particulado, se aplicará medidas de supresión de polvo y exigiendo a los contratistas que sus vehículos y camiones cuenten con sus revisiones técnicas al día, así como también que el transporte de materiales se realice de acuerdo a lo que establece el Reglamento, en Decreto Supremo N° 75/1987 del MTT. Cabe señalar que de acuerdo con el inventario de emisiones presentado en el Anexo XI de la DIA, se señala que las emisiones serán acotadas en el tiempo, y muy por debajo de lo establecido en el presente decreto
Indicador que acredita su cumplimiento	- Revisión técnica al día de camiones y vehículos. - Chequeo de mantenciones de maquinarias, equipos y camiones y/o vehículos. - Inventario de emisiones Anexo 7 de la DIA
Forma de control y seguimiento	- Verificación de los registros antes indicados e inspección visual cuando Inspección visual de camiones con carga cubierta y señales de control de velocidad al interior de la obra. - Registro de revisión técnica de los camiones. - Registro de mantención de maquinaria, equipos y camiones. - Inventario de emisiones Anexo 7 de la DIA

7.37. Norma [Decreto Supremo Nº104/18 del MMA, Establece Norma Primaria de Calidad de Aire para Dióxido de Azufre (SO_2)]	
Componente/materia:	Aire-emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las actividades generadoras de emisiones atmosféricas, contempla el tránsito de vehículos, camiones, maquinarias, etc.
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del Proyecto se adoptarán las medidas necesarias para controlar y minimizar las emisiones de material particulado. En fase de construcción y cierre se aplicará y exigiendo a los contratistas que sus vehículos y camiones cuenten con sus revisiones técnicas al día, así como también que el transporte de materiales se realice de acuerdo a lo que establece el Reglamento, en Decreto Supremo N° 75/1987 del MTT. Cabe señalar que de acuerdo con el inventario de emisiones presentado en el Anexo XI de la DIA, se señala que las emisiones serán acotadas en el tiempo, y muy por debajo de lo establecido en el presente decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Revisión técnica al día de camiones y vehículos. - Chequeo de mantenciones de maquinarias, equipos y camiones y/o vehículos. - Inventario de emisiones Anexo 7 de la DIA
Forma de control y seguimiento	- Verificación de los registros antes indicados e inspección visual cuando Inspección visual de camiones con carga cubierta y señales de control de velocidad al interior de la obra. - Registro de revisión técnica de los camiones. - Registro de mantención de maquinaria, equipos y camiones. - Inventario de emisiones Anexo 7 de la DIA

7.38. Norma [Decreto Supremo Nº 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece las normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica]	
Componente/materia:	Aire-emisiones atmosféricas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

Otros cuerpos legales	Res. Ex. 2113/2004
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Según la norma, vehículos motorizados pesados señalados en el inciso primero del artículo 2°, para circular en las regiones señaladas, deberán contar con un motor que reúna las características técnicas que los habilite para cumplir, en condiciones normalizadas, con los niveles máximos de emisión de monóxido de carbono (CO), hidrocarburos totales (HC), óxidos de nitrógeno (NOX) y material particulado (PM) - Durante la etapa de construcción las principales fuentes de generación se concentrarán en el tránsito de vehículos y por el movimiento de tierra (preparación del terreno) y transporte de insumos y materiales - Durante la etapa de operación, se generarán gases de combustión por flujo de grúas horquilla al interior de la Planta y vehículos menores ocasionales. - Durante la etapa de cierre, las principales fuentes de generación se concentrarán en el tránsito de vehículos y por el movimiento de tierra (preparación del terreno) y transporte de insumos y materiales. Los cálculos de las emisiones atmosféricas para cada una de las etapas de detallan en el Anexo 7 de la DIA.
Forma de cumplimiento	Se exigirá a los transportistas que realicen las mantenciones adecuadas a sus vehículos, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, con lo cual se acredita el cumplimiento de la normativa ambiental vigente sobre la materia. Los cálculos de las emisiones atmosféricas para cada una de las etapas de detallan en el Anexo 7 de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	En la instalación se mantendrá registro de las mantenciones realizadas a los vehículos. Se considera contar con la implementación de un sistema de control interno, para las velocidades establecidas, se tendrán registros de las revisiones técnicas y mantenciones de vehículos y maquinarias. Se llevará un registro de las mantenciones realizadas a los caminos durante la etapa de operación. Se realizarán inspecciones periódicas a los vehículos con carga para verificar la forma de traslado de esta.
Forma de control y seguimiento	Control de ingresos y salidas de vehículos. Registro de mantenciones y revisión técnica de vehículos de transporte.

7.39. Norma [Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 del Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario]	
Componente/materia:	Residuos.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Debido al funcionamiento de las fases del proyecto, es que se generarán residuos asimilables a domiciliarios principalmente por el uso de comedores por parte del personal y oficinas de administración, y residuos peligrosos y no peligrosos producto del proceso productivo.
Forma de cumplimiento	Los residuos sólidos del Proyecto serán debidamente transportados y depositados en lugares de disposición autorizados. Se considera recolección por empresa autorizada para los residuos asimilables a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	domiciliarios. El sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos contará con la debida autorización sanitaria. Se contará con una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligroso, la cual contará con la autorización sanitaria. Respecto a los residuos líquidos, en las fases de construcción y cierre, se utilizarán baños químicos provistos por una empresa autorizada. En fase de operación, se utilizará solución particular de alcantarillado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá registro del transporte y disposición de los residuos generados, así como autorización sanitaria del sitio de almacenamiento. Registro de retiro de aguas servidas de baños químicos por empresa autorizada. Obtener la aprobación del PAS 138, Resolución Sanitaria que autoriza el sistema particular de tratamiento de aguas servidas para la fase de operación. Obtener la aprobación del PAS 140 y PAS 142. Autorización sanitaria
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán disponibles las autorizaciones y registro de retiro y disposición, en caso que sean requeridos por la Autoridad.

7.40. Norma [Resolución 5.081 del Ministerio de Salud, Establece Sistema de Declaración y Seguimiento de Desechos Sólidos Industriales]	
Componente/materia:	Residuos.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se generarán residuos producto de las actividades propias de la construcción y cierre del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se declararán los residuos sólidos industriales resultante de las actividades de construcción y cierre del Proyecto, el cual deberá ser completado por el generador, transportista y destinatarios.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso del documento declaración.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los respectivos registros y declaraciones.

7.41. Norma [Decreto Supremo N°594/99 del MINSAL, Reglamento sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo]	
Componente/materia:	Residuos.
Otros cuerpos legales	Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967 del Ministerio de Salud Pública. Aprobó Código Sanitario (D.O. 31/1/68). Párrafo III, del Título II. De los Desperdicios y Basuras.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se dispone que la acumulación, tratamiento y disposición final de residuos industriales dentro del predio industrial, local o lugar de trabajo deberá contar con autorización sanitaria y cumplir con los Artículos 16, 17, 18, 19 y 20. Se generarán residuos líquidos de origen doméstico (aguas servidas provenientes de baños químicos) a lo que se dará cumplimiento al Artículo 24 y 26 destinándolos a una disposición final autorizada. Se indica que se deben acreditar antecedentes del transportista y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	destinatario final debidamente autorizados por el Servicio de Salud correspondiente. Se declarará la cantidad y calidad de los residuos industriales generados diferenciando los peligrosos de los no peligrosos. El Proyecto contempla la generación de residuos en sus distintas etapas (Ver Anexo 5 de la DIA). Se instalará bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, contenedor de acopio de residuos no peligrosos y asimilables a domiciliarios los que deberán cumplir con el D.S. 594
Forma de cumplimiento	Residuos domésticos o asimilables a domésticos: serán almacenados temporalmente en contenedores cerrados en etapas de construcción y cierre, de manera de evitar arrastre y presencia de vectores, éstos serán almacenados temporal y posteriormente retirados por empresas autorizadas. Residuos industriales no peligrosos: serán dispuestos en un contenedor cerrado para su posterior retiro y disposición final por parte de una empresa autorizada. Residuos peligrosos: se instalará 1 bodega con 3 espacios diferenciados de almacenamiento temporal de RESPEL que cumplirá con todas las condiciones del D.S. N°148/03 MINSAL (Ver Anexo 5 de la DIA, donde se indican las cantidades almacenadas). Se habilitarán áreas destinadas a los baños químicos y se prohibirá todo tipo de descargas del contenido líquido de estos en lugares no autorizados. El transporte y disposición final de los residuos generados, será realizado por empresas autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá registro del transporte y disposición de los residuos generados, así como autorización sanitaria de los sectores de almacenamiento. Registro de mantenciones a los baños químicos. Autorización sanitaria de empresa encargada de realizar el manejo de los baños químicos, además del retiro y manejo de los residuos provenientes de estos.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los respectivos registros, los cuales estarán actualizados y disponibles para ser fiscalizados por la Autoridad. Declaración de Residuos Peligrosos (RETC).

7.42. Norma [Decreto Supremo N°148/03 del MINSAL. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos]	
Componente/materia:	Residuos.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se generarán residuos peligrosos producto de las actividades realizadas en las fases del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Residuos industriales peligrosos: Se utilizará una bodega para el almacenamiento con temporal de los residuos peligrosos, la cual contará la respectiva autorización sanitaria. El almacenamiento se realizará considerando las compatibilidades y las exigencias definidas en el D.S. N°148/03 MINSAL. El transporte y disposición final de los residuos generados, será realizado por empresas autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se obtendrá Resolución Sanitaria de Aprobación de funcionamiento de la bodega.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y manejo de RESPEL. Se realizará la declaración de los residuos mediante SIDREP a través de RETC.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los respectivos registros y declaraciones. Fiscalización SMA.

7.43. Norma [Decreto Supremo N°1/13 del MMA, Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC]	
Componente/materia:	Residuos.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo. Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Manejo y generación de residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente. Los que se generarán producto de las actividades durante las etapas del Proyecto. (ver Capitulo 1 de la DIA).
Forma de cumplimiento	El encargado del establecimiento designado por el Titular realizará las declaraciones a través del RETC, incluso de aquellos residuos generados en actividades de mantención por las empresas contratistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de las declaraciones, el cual puede ser visualizado en la plataforma electrónica del RETC.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los respectivos registros y declaraciones.

7.44. Norma [Decreto con Fuerza de Ley N°1/89 del MINSAL, Determina Materias que Requieren Autorización Sanitaria Expresa]	
Componente/materia:	Residuos.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Almacenamiento de residuos domésticos e industriales.
Forma de cumplimiento	Se generarán residuos domésticos e industriales no peligrosos, los cuales serán retirados de forma periódica desde contenedores dispuestos en la bodega de almacenamiento temporal y en la zona de acopio en las instalaciones de faena. Igualmente se generarán residuos peligrosos, por lo cual se contará con una bodega exclusiva para tal residuo, sitio que deberá ser aprobado por el Seremi de Salud a través del PAS 142, presentado en el Anexo 5 de la DIA. Cabe mencionar que tanto el retiro como disposición final será en un sitio autorizado y ejecutado por una empresa autorizada para tal fin.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización sanitaria mediante la obtención de los Permisos Ambientales Sectoriales que aplican al Proyecto, lo que corresponden al PAS 140 y PAS 142.
Forma de control y seguimiento	Registro de Autorización Sanitaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

7.45. Norma [Decreto Supremo N°236/1926 del MINSAL de Higiene, Asistencia y Previsión del Trabajo, Reglamento General de Alcantarillados Particulares Fosas Sépticas, Cámaras de contacto, Cámaras de Absorbentes y Letrinas Domiciliarias. Modificado por Decreto 75/2004 del MINSAL, Que Aprueba el Reglamento General de Alcantarillados Particulares]	
Componente/materia:	Residuos.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Sistema particular de tratamiento de aguas servidas, fosa séptica.
Forma de cumplimiento	Durante las fases del Proyecto se generarán aguas servidas por el uso de los servicios higiénicos como baños químicos, casetas sanitarias de la instalación de faena por parte de los trabajadores. En fases de construcción y cierre, las aguas generadas por el uso de baños químicos serán retiradas periódicamente por una empresa autorizada. En fase de operación, se utilizará una solución particular de alcantarillado, por lo que se presenta en Anexo V de la presente DIA el PAS 138, donde se señala que las aguas servidas producto de las casetas sanitarias y baños serán tratadas a través de un tratamiento simple basado en fosa séptica convencional, e incorporadas al suelo mediante drenes de infiltración, según lo que establece el presente Reglamento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de autorización del sistema particular de tratamiento de aguas servidas, a través de fosa séptica convencional.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los documentos indicados. Libro actualizado de autorizaciones y registros, disponibles para revisión por parte de la Autoridad.

7.46. Norma [Decreto N°655/40 del Ministerio del Trabajo, Aprueba el Reglamento sobre Higiene y Seguridad Industriales]	
Componente/materia:	Residuos.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de residuos domésticos e industriales.
Forma de cumplimiento	Se generarán residuos domésticos e industriales no peligrosos, los cuales serán retirados de forma periódica desde contenedores dispuestos en la bodega de almacenamiento temporal y en la zona de acopio en las instalaciones de faena. Igualmente se generarán residuos peligrosos, por lo cual se contará con 3 bodegas exclusiva para tal residuo, sitio que deberá ser aprobado por el Seremi de Salud a través del PAS 142, presentado en el Anexo 5 de la DIA. Cabe mencionar que tanto el retiro como disposición final será en un sitio autorizado y ejecutado por una empresa autorizada para tal fin.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización sanitaria mediante la obtención de los Permisos Ambientales Sectoriales que aplican al Proyecto, lo que corresponden al PAS 140 y PAS 142.
Forma de control y seguimiento	Registro de Autorización Sanitaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

7.47. Norma [Ley N°20.920/2016 del MMA, Establece Marco para la Gestión de Residuos, La Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje]	
Componente/materia:	Residuos.
Otros cuerpos legales	- Decreto con Fuerza de Ley N°1/1990 del Ministerio de Salud, Determina Materias que requieren autorización sanitaria expresa. - Decreto 148/2004 del Ministerio de Salud, Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. - Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, - Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de residuos domésticos e industriales.
Forma de cumplimiento	Residuos domésticos o asimilables a domésticos: La generación de estos residuos provendrán principalmente de las instalaciones de faena durante la etapa de construcción y cierre. Estos estarán compuestos principalmente por envases, papales, cartón y restos de alimentos. Serán manejados por medio de contenedores cerrados con tapa, en un sector de 25 m2, los cuales serán almacenados de manera temporal y posteriormente retirados por empresas autorizadas. Residuos industriales no peligrosos: La generación de estos residuos durante la etapa de construcción, estarán compuestos principalmente por, maderas, despuentes metálicos, plásticos, fil y restos de embalaje y colillas de soldaduras. En la etapa de operación estarán compuestos por madera, cartones, bolsas papel, etc. En la fase de cierre se generarán escombros, despuntes de acero, alambres madera, entre otros. Los residuos de menos tamaños serán dispuestos en un contenedor, los de mayor envergadura serán acopiados y piso en zona delimitada para tal fin (Ver Anexo 5 de la DIA PAS 140). Para su posterior retiro y disposición final por parte de una empresa autorizada. Residuos peligrosos: En las diferentes fases del proyecto se generarán residuos peligrosos los que corresponderán a tarros de pintura, lubricantes envases vacíos de diluyentes, brochas etc. Para su manejo se contará con una bodega de almacenamiento temporal de RESPEL que cumplirá con todas las condiciones del D.S. N°148/03 MINSAL (Ver Anexo 5 de la DIA, donde se indican las cantidades almacenadas). La responsabilidad extendida del productor aplicará a las categorías definidas en los decretos supremos que establezcan metas y otras obligaciones asociadas, para los siguientes productos prioritarios: aceites lubricantes, aparatos eléctricos y electrónicos, baterías, envases y embalajes, neumáticos, pilas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se considera la segregación de los residuos al interior de la zona de almacenamiento de RESPEL, el cual tiene una superficie aproximada de 112 m^2. Registro en el RETC.
Forma de control y seguimiento	- Comprobante de registro a través de la plataforma del RETC de acuerdo con las disposiciones contenidas en el Art. 34 de la Ley. - Registro en el SINADER, por medio de la plataforma del RETC.

7.48. Norma [Decreto 594/00. MINSAL Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo]	
Componente/materia:	Residuos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Uso y manejo de baños químicos.
Forma de cumplimiento	No podrán vaciarse a la red pública de desagües de aguas servidas sustancias radiactivas, corrosivas, venenosas, infecciosas, explosivas o inflamables o que tengan carácter peligroso en conformidad a la legislación y reglamentación vigente. La descarga de contaminantes al sistema de alcantarillado se ceñirá a lo dispuesto en la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente y las normas de emisión y demás normativa complementaria de ésta. Se generarán residuos domésticos, los cuales serán utilizados baños químicos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe escrito de empresa autorizada en gestión de baños químicos
Forma de control y seguimiento	Registro de Autorización Sanitaria.

7.49. Norma [Decreto Supremo N°594/00 MINSAL, Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo]	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°43/2016 Ministerio de Salud. Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se utilizarán sustancias en bajas cantidades en la etapa de construcción del Proyecto, para labores de mantenimientos y pinturas de ciertas estructuras, al igual que solventes, por lo que su almacenamiento deberá cumplir con lo dispuesto en la norma. El almacenamiento de los insumos será construido según lo dispuesto en el Artículo 42 del reglamento, generando un lugar apropiado y seguro para los trabajadores.
Forma de cumplimiento	Las sustancias peligrosas serán almacenadas en bajas cantidades (menor a 600 kg o litros), para los cuales se contará con hojas de datos de seguridad donde se incluirán los antecedentes requeridos por el reglamento respecto de las sustancias peligrosas almacenadas. Además, los pisos del sitio de almacenamiento serán de material resistente, impermeable y no poroso, con la finalidad de facilitar la limpieza oportuna y completa. Los sectores de almacenamiento estarán provistos con extintores compatibles con los productos almacenados en la cantidad y distribución que establece el Decreto. Se entregarán y se vigilará el correcto uso de EPP a todo el personal que manipule dichas sustancias. En etapa de operación no se considera el almacenamiento de sustancias peligrosas, y de ser necesarias serán requeridas en situaciones puntuales como laborales de mantenimiento u otros y serán manejadas y dispuestas por empresas contratistas, la cual deberá estar certificada para su traslado, tratamiento y eliminación.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se realizará el almacenamiento de acuerdo a lo estipulado en el D.S. N°43/16 para el almacenamiento en bajas cantidades. Disposición de un plan de emergencias. Capacitaciones al personal que manipula las sustancias. Hoja de datos de seguridad a disposición de la autoridad fiscalizadora en el sitio de almacenamiento.
Forma de control y	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

seguimiento	Verificación de los registros, Fiscalización del SMA.

7.50. Norma [Decreto Supremo N°43/16 MINSAL, Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas]	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°594/00 Ministerio de Salud. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. NCh. Nº2.190/2003, oficializada por D.S. Nº90/1993 Instituto Nacional de Normalización. Transporte de Sustancias Peligrosas: Distintivos para identificar riesgos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se utilizarán sustancias en bajas cantidades en la etapa de construcción del Proyecto, para labores de mantenimiento y pinturas de ciertas estructuras y solventes.
Forma de cumplimiento	Durante las fases del Proyecto, las sustancias peligrosas serán almacenadas en bajas cantidades), para los cuales se contará con hojas de datos de seguridad a disposición de quienes las manejan, en estas se incluirán los antecedentes requeridos por el reglamento respecto de las sustancias peligrosas almacenadas. Se entregarán y se vigilará el correcto uso de EPP a todo el personal que manipule dichas sustancias. Las sustancias peligrosas podrán almacenase sobre el piso o en estanterías de material liso no absorbente. Este lugar deberá contar con un sistema de control de derrames, que puede consistir en materiales absorbentes o bandejas de contención. Se contará con un sistema manual de extinción de incendios, con extintores compatibles con los productos almacenados. En etapa de operación no se considera el almacenamiento de sustancias peligrosas, y de ser necesarias serán requeridas en situaciones puntuales como laborales de mantenimiento u otros y serán manejadas y dispuestas por la empresa contratista.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Se mantendrá hoja de seguridad de las Sustancias Peligrosas almacenadas. - Se hará entrega de EPP. - Se realizará el almacenamiento de acuerdo a lo estipulado en el D.S. N°43/16 para el almacenamiento en bajas cantidades. - Presencia de extintores en buen estado. - Sistema de control de derrames
Forma de control y seguimiento	Verificación de los respectivos registros, mantención de extintores, hojas de seguridad y registro entrega de EPP.

7.51. Norma [NCh. Nº2.190/03, oficializada por D.S. Nº90/93 Instituto Nacional de Normalización. Transporte de Sustancias Peligrosas: Distintivos para Identificar Riesgos]	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 43/2016 Ministerio de Salud. Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se utilizarán sustancias en bajas cantidades en todas las etapas del Proyecto, para labores de mantenimientos y pinturas de ciertas estructuras y solventes.
Forma de cumplimiento	Rotulación y etiquetado según las características de los insumos y sustancias que así lo ameriten.
Indicador que acredita su cumplimiento	Rotulación de insumos y residuos de carácter peligrosos según lo establecido en la NCh. Nº2.190/93.
Forma de control y seguimiento	Rotulación de insumos y residuos de carácter peligrosos según lo establecido en la NCh. Nº2.190/93. Fiscalización del SMA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

7.52. Norma [Decreto Supremo N°90/01 del MINSEGPRES. Establece Norma de Emisión para la regulación de contaminantes asociado a la descarga de residuos líquidos a aguas, marinas y continentales superficiales]	
Componente/materia:	Agua.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El lavado de áridos con agua proveniente de canal de riego Santa Margarita, en el procesamiento en la planta de áridos.
Forma de cumplimiento	Cumplimiento a la norma de emisión establece la concentración máxima de contaminantes permitida para residuos líquidos descargados por las fuentes emisoras, a los cuerpos de agua marinos y continentales superficiales de la República de Chile. La fuente emisora deben cumplir con los límites máximos permitidos en la presente norma respecto de todos los contaminantes normados. Los contaminantes que deben ser considerados en el monitoreo serán los que se señalen en cada caso por la autoridad competente, atendido a la actividad que desarrolle la fuente emisora, los antecedentes disponibles y las condiciones de la descarga. Los procedimientos para el monitoreo de residuos líquidos están contenidos en la Norma Chilena Oficial NCh 411/2 Of 96, Calidad del agua - Muestreo - Parte 2: Guía sobre técnicas de muestreo; NCh 411/3 Of 96, Calidad del agua - Muestreo - Parte 3: Guía sobre la preservación y manejo de las muestras, y NCh 411/10 Of 97, Calidad del agua - Muestreo - Parte 10: Guía para el muestreo de aguas residuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá registro del análisis de agua del efluente del proceso de lavado de áridos por la planta.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los registros, los cuales estarán disponibles para ser fiscalizados por la Autoridad.

7.53. Norma [Decreto Supremo N°594/00 del MINSAL. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo]	
Componente/materia:	Agua.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La provisión de servicios higiénicos para los operadores de maquinaria y personal será provista desde una empresa externa autorizada, la cual proporcionará el equipamiento necesario para este ámbito (baños químicos y agua potable para consumo será provista embotellada).
Forma de cumplimiento	Cumpliendo con lo indicado en la norma, es que las instalaciones de la planta se contarán con servicios de baños químicos, los que serán contratados a una empresa externa autorizada. Para la etapa de operación no se considera la contratación de personal fijo, por lo que para labores de mantención se contara con baños equipados, y las aguas servidas producidas serán tratadas a través de un tratamiento simple (Fosa séptica, ver Anexo V de la DIA PAS 138). Durante la etapa de cierre se utilizarán los mismos baños y las medidas anteriormente mencionadas. Las aguas servidas serán retiradas por una empresa autorizada para su disposición final.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	El agua potable requerida para consumo de los trabajadores será adquirida a proveedores autorizados por la autoridad sanitaria para su transporte y suministro. La cual cumplirá con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos establecidos en la NCh 409 Of. 2006 (agua purificada en bidones).
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá registro de contratación del servicio de baños químicos. Resolución de autorización del sistema particular de tratamiento de aguas servidas, a través de fosa séptica convencional. Registro de adquisición a proveedores autorizados. Autorización sanitaria de proveedores de agua potable.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los registros, los cuales estarán disponibles para ser fiscalizados por la Autoridad.

7.54. Norma [Decreto con Fuerza de Ley N°725/68 del MINSAL, Código Sanitario]	
Componente/materia:	Agua.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En todas las fases del Proyecto se requerirá de agua potable para los trabajadores.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción y cierre, el agua para consumo humano será provista mediante estanques de agua potable o dispensadores de agua purificada, fría y caliente, los que serán suministrados por una empresa externa certificada. Además, se entregará agua potable a través de botellas, especialmente en los frentes de trabajo. En la fase de operación, solo se requerirá agua potable en los casos de asistencia de personal de mantención, para lo cual se dispondrán bidones de agua purificada debidamente certificados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Facturas y registros de compra de agua a empresas autorizadas. Autorización sanitaria de empresas abastecedoras de agua potable.
Forma de control y seguimiento	Revisión de las facturas y registros de compra de agua a empresas autorizadas.

7.55. Norma [Decreto Supremo N°735/69 del MINSAL, Reglamento de los Servicios de Agua Destinada a Consumo Humano, y su modificación por D.S. N°76/10 del MINSAL]	
Componente/materia:	Agua.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la ejecución del Proyecto se requerirá suministro de agua potable para los trabajadores.
Forma de cumplimiento	El agua para suministro humano cumplirá con los requerimientos establecidos en el presente decreto, modificado por el D.S. N°76/10 MISNAL y por los requisitos establecidos en la NCh 409 Of. 84 (agua purificada den bidones). Esta agua será provista a través de bidones de agua potable.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de adquisición a proveedores autorizados. Autorización sanitaria de las empresas de abastecimiento de agua potable.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles para fiscalización de la Autoridad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

7.56. Norma [Decreto Supremo N°446/06 del Ministerio de Salud Pública, Oficializa Norma Chilena N°409/1. Of 2005 Calidad de agua para Uso Potable]	
Componente/materia:	Agua.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la ejecución del Proyecto se requerirá suministro de agua potable para los trabajadores.
Forma de cumplimiento	El agua para suministro humano será adquirida a proveedores autorizados por la autoridad sanitaria para su transporte y suministro.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de adquisición a proveedores autorizados.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles para fiscalización de la autoridad.

7.57. Norma [Decreto Supremo N°867 “Declara Norma Chilena Oficial Nch. 1.333, Requisitos De Calidad De Agua Para Diferentes Usos]	
Componente/materia:	Agua.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Para el desarrollo de diferentes actividades se requiere de agua, como lo es para el consumo humano durante todas las fases del proyecto, para la humectación de frentes de trabajo para las etapas de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las etapas del Proyecto, el agua para consumo humano siempre se dispondrá en bidones de agua embotellada que serán adquiridos a una empresa de externa. El abastecimiento de agua para humectación de frentes de trabajo también será adquirido a un proveedor autorizado para tal fin.
Forma de cumplimiento	Se contará con los contratos de suministro de los proveedores autorizados y un registro de los suministros realizados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Verificación de los registros.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

7.58. Norma [Decreto N°29/11 del MMA. Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación]	
Componente/materia:	Fauna.
Otros cuerpos legales	Ley N°19.473/1996 del Ministerio de Agricultura, Sustituye Texto de la Ley N°4.601, Sobre Caza, y Artículo 609 Del Código Civil.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Acción de clasificación de especies silvestres según sus estados de conservación.
Forma de cumplimiento	Atención a la actualización de listas de especies con categorías de conservación e implementación de las siguientes acciones: - Capacitación relacionada con las especies incorporadas (fase de construcción).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de capacitaciones a trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros de capacitaciones.

7.59. Norma [Decreto N°5/98 del MINAGRI, Aprueba Reglamento de la Ley de Caza, Modificado por D.S. N°53/03]	
Componente/materia:	Fauna.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto no contempla la caza o captura de animales de la fauna silvestre. Pese a esto, se implementará una inducción ambiental orientada a la protección de la fauna nativa a los trabajadores que desarrollen trabajos en el área del Proyecto en las fases de construcción y cierre.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción y cierre se hará una inducción ambiental a los trabajadores orientada a la protección de la fauna nativa. Se tendrá prohibido la caza, captura, conservar y utilizar los animales de la fauna silvestre incluidos en el presente cuerpo normativo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de capacitaciones a trabajadores. Señaléticas con límites de velocidad de circulación.
Forma de control y seguimiento	Registros y permisos indicados disponibles para su control y verificación.

7.60. Norma [Decreto Supremo N° 430/1992. Ministerio de Economía y Reconstrucción. Ley General de Pesca y Acuicultura]	
Componente/materia:	Fauna.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se busca la preservación de los recursos hidrobiológicos, y toda actividad pesquera extractiva, de acuicultura y de investigación se realice en aguas terrestres, playa de mar, aguas interiores, mar territorial o zona económica exclusiva de la República. El Proyecto contempla el monitoreo de fauna ictica, solicitando el PASM 119.
Forma de cumplimiento	Informe a Subpesca, de los resultados del monitoreo correspondiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe a Subpesca, de los resultados del monitoreo correspondiente.
Forma de control y seguimiento	Registros y permisos indicados disponibles para su control y verificación.

7.61. Norma [Decreto Exento (MINECON) N° 878/2011]	
Componente/materia:	Fauna.
Otros cuerpos legales	Ley General de Pesca y Acuicultura; Ley N° 19.300; D.S. N° 40/2012 (RSEIA); normativa sectorial SUBPESCA; normativa SERNAPESCA
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Operación, previo al inicio de extracción en sectores con presencia de fauna íctica nativa en categoría de conservación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de escarpe y extracción de áridos en cauce con presencia de especies ícticas nativas en categoría de conservación.
Forma de cumplimiento	- Elaboración y presentación en Adenda Complementaria de un Plan específico de Rescate y Relocalización de fauna íctica nativa. - Solicitud de autorización ante Subsecretaría de Pesca y Acuicultura posterior a la obtención de RCA. - Notificación previa a SERNAPESCA con al menos 7 días de anticipación. - Aplicación del Art. 3° del D. Ex. N° 878/2011, evitando mortalidad no deseada.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Resolución de autorización emitida por SUBPESCA. - Copia de notificación formal a SERNAPESCA. - Informe técnico de rescate con detalle de especies, número de ejemplares, coordenadas UTM (WGS 84), fecha y profesional responsable.
Forma de control y seguimiento	- Supervisión por profesional especialista en ictiología. - Registro en bitácora ambiental. - Informe técnico remitido a la autoridad sectorial según resolución. - Disponibilidad para fiscalización por SMA y organismos competentes.

7.62. Norma [D.S. (MINECON) N° 461 de 1995]	
Componente/materia:	Fauna.
Otros cuerpos legales	Ley General de Pesca y Acuicultura; Ley N° 19.300; D.S. N° 40/2012 (RSEIA); D. Ex. N° 878/2011 (cuando corresponda); normativa SUBPESCA y SERNAPESCA.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Línea Base (evaluación ambiental) y Fase de Operación (en caso de presencia de especies en categoría de conservación).
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Caracterización limnológica complementaria en período estacional opuesto; actividades de extracción en cauce donde se verifique presencia de especies ícticas nativas protegidas.
Forma de cumplimiento	- Realización de campaña limnológica complementaria en período estacional opuesto al inicialmente presentado en la DIA. - Identificación y registro de especies ícticas presentes y su categoría de conservación. - Incorporación de resultados en Adenda Complementaria. - En caso de corresponder, activación de Plan de Rescate y Relocalización conforme normativa sectorial.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Informe técnico de caracterización limnológica complementaria. - Listado de especies registradas y su categoría de conservación. - Incorporación formal del estudio en Adenda.
Forma de control y seguimiento	- Validación técnica del estudio en el proceso de evaluación ambiental. - Registro de campañas y metodologías aplicadas. - Eventual fiscalización por SMA y organismos sectoriales competentes.

7.63. Norma [Decreto Nº68/09 del Ministerio de Agricultura y Subsecretaría de Agricultura que Establece, Aprueba y Oficializa Nómina de Especies Arbóreas y Arbustivas Originarias del País]	
Componente/materia:	Flora y vegetación.
Otros cuerpos legales	Decreto de Ley Nº656/1925 del Ministerio de Tierras y Colonización. Ley de Bosques. Actualizado en D.S. N°4363/2013 que Aprueba Texto Definitivo de la Ley de Bosques.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción,	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras.
Forma de cumplimiento	Se realizó una Línea de Base de Flora, donde se confirmó la ausencia de especies en categoría de conservación, ni la presencia de formaciones vegetacionales. Conforme a la información registrada y analizada, se puede concluir que no se producirá un impacto significativo en el componente flora y vegetación, ya que no existe ninguna especie protegida en el AI del Proyecto (Ver Anexo 4 de la DIA).
Indicador que acredita su cumplimiento	Línea de Base de Flora (Ver Anexo 4 de la DIA).
Forma de control y seguimiento	No aplica.

7.64. Norma [Ley N°17.288/70 del MINEDUC, Legisla sobre Monumentos Nacionales; Modifica las Leyes 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley 651/1925]	
Componente/materia:	Patrimonio cultural.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°484/1990, del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N°17.288 sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Habilitación de caminos interiores, excavaciones y movimiento de material.
Forma de cumplimiento	En Anexo Estudio de Arqueología de la DIA, no se registraron hallazgos arqueológicos y patrimoniales en el área de influencia del Proyecto. Cabe señalar que se evidenciaron sitios arqueológicos a una distancia de 14,5 kilómetros del área de influencia del Proyecto En el caso de realizar un nuevo descubrimiento de este tipo se deberá actuar según lo establecido en los Artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23 del Decreto Supremo N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Además, se deberá informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir. Para más antecedentes ver el Estudio Arqueológico en el Anexo de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	En caso de hallazgos se le comunicará al Consejo de Monumentos Nacionales. Se realizará una capacitación al personal que trabaje en el área, respecto del procedimiento a seguir en caso de descubrir un hallazgo.
Forma de control y seguimiento	En caso de hallazgos se le comunicará al Consejo de Monumentos Nacionales. Registro que evidencia el aviso a la autoridad en caso de hallazgos. Acta de la capacitación firmada por todos los participantes.

7.65. Norma [Decreto Supremo N°484/90 del MINEDUC. Reglamento de la Ley N°17.288 sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas]	
Componente/materia:	Patrimonio cultural.
Otros cuerpos legales	Ley N°17.288/1970, del Ministerio de Educación, Legisla sobre Monumentos Nacionales; Modifica las Leyes 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley 651/1925.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Habilitación de caminos interiores y montaje de estructuras.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	En Anexo XIV Estudio de Arqueología de la DIA, no se registraron hallazgos arqueológicos y patrimoniales en el área de influencia del Proyecto. Cabe señalar que se evidenciaron sitios arqueológicos a una distancia de 14,5 kilómetros del área de influencia del Proyecto En el caso de realizar un nuevo descubrimiento de este tipo se deberá actuar según lo establecido en los Artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23 del Decreto Supremo N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Además, se deberá informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir. Para más antecedentes ver el Estudio Arqueológico en el Anexo XIV de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	- En caso de hallazgo se le comunicará por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales. - Registro que evidencie el aviso a la autoridad en caso de hallazgos. - Con el objetivo de educar e informar a los trabajadores, se realizarán - charlas considerando temas relativos al patrimonio cultural que pueda estar presente en el área de influencia del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	- En caso de hallazgo se comunicará Consejo de Monumentos Nacionales. - Verificación de que se cuenta con los registros indicados. - Registro de charlas realizadas.

8°. Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N° 19.300:

8.1. [Programa de Monitoreo de Material Particulado en Receptores Sensibles]	
Impacto asociado	Impacto sobre la calidad del aire derivado de las emisiones atmosféricas generadas por las actividades de extracción, procesamiento y transporte de áridos y asociado a la necesidad de verificar que el proyecto no genere impactos significativos sobre receptores sensibles emplazados en una zona saturada por MP2,5.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo</u>: Verificar que las emisiones atmosféricas generadas por la operación del proyecto no produzcan alteraciones significativas en la calidad del aire de los receptores sensibles del área de influencia. <u>Descripción</u>: Presentar un programa de monitoreo de material particulado respirable MP10 y MP2,5 en receptores sensibles representativos del área de influencia del proyecto, de acuerdo con un plan de monitoreo previamente definido por el titular. <u>Justificación</u>: La condición tiene por finalidad verificar en terreno el comportamiento real de las emisiones atmosféricas del proyecto, considerando las observaciones formuladas respecto de la representatividad de la modelación atmosférica presentada durante la evaluación ambiental.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u>: Receptores sensibles ubicados dentro del área de influencia atmosférica del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	Forma: El titular deberá efectuar monitoreos mediante equipos y metodologías reconocidas técnicamente para la medición de MP10 y MP2,5, definiendo previamente los puntos de monitoreo, frecuencia de medición y procedimientos de aseguramiento y control de calidad. Oportunidad: Desde el inicio de la fase de operación y durante toda la vida útil del proyecto. La frecuencia mínima será semestral durante los primeros dos años de operación, pudiendo ajustarse posteriormente en función de los resultados obtenidos y de los requerimientos de la autoridad competente.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informes de monitoreo de calidad del aire emitidos por entidad competente, registros de medición, certificados de calibración de equipos y respaldos de laboratorio, cuando corresponda.
Forma de control y seguimiento	El titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) un informe semestral con los resultados de las campañas de monitoreo, incluyendo metodología utilizada, resultados obtenidos, análisis comparativo respecto de los niveles de línea de base y medidas implementadas en caso de identificarse desviaciones relevantes asociadas a la operación del proyecto. La SMA podrá requerir antecedentes complementarios o medidas adicionales en el ejercicio de sus facultades de fiscalización.

8.2. [Protocolo de Hallazgos Paleontológicos e Inducción Paleontológica]	
Impacto asociado	Alteración potencial del patrimonio paleontológico debido a eventuales hallazgos paleontológicos no previstos durante la ejecución de las obras del proyecto y a la insuficiente preparación del personal para reconocer y gestionar este tipo de hallazgos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Asegurar la adecuada protección del patrimonio paleontológico frente a eventuales hallazgos no previstos durante la ejecución del Proyecto. Descripción: El titular deberá elaborar e implementar un Protocolo de Hallazgos Paleontológicos No Previstos e incorporar un programa de inducción paleontológica para todo el personal involucrado en las obras. Ambos instrumentos deberán ser elaborados por un profesional asesor en paleontología reconocido por el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) conforme a la Resolución Exenta N°650 de 2022. Asimismo, deberán ser remitidos al Consejo de Monumentos Nacionales y a la Superintendencia del Medio Ambiente. Justificación: Contar con un protocolo de hallazgos paleontológicos ni las indicaciones para la implementación de las actividades de inducción paleontológica requeridas durante la evaluación ambiental.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Todas las áreas del Proyecto donde se ejecuten actividades de remoción de suelo, excavaciones, movimiento de tierras o cualquier acción susceptible de generar hallazgos paleontológicos. Forma: Elaboración e implementación de un protocolo específico para hallazgos paleontológicos no previstos; realización de inducciones paleontológicas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	al personal propio y contratistas; mantención de registros de asistencia y material de capacitación; difusión interna de los procedimientos de actuación frente a hallazgos. Oportunidad: El protocolo y el programa de inducción deberán ser remitidos al CMN y a la SMA una vez obtenida la RCA y previamente al inicio de las obras. Las actividades de inducción deberán realizarse antes del ingreso del personal a terreno y cada vez que se incorpore nuevo personal al proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Copia del Protocolo de Hallazgos Paleontológicos No Previstos. - Comprobante de ingreso y recepción del protocolo por parte del CMN y la SMA. - Programa de inducción paleontológica implementado. - Registros de asistencia firmados por los participantes. - Informe emitido por el profesional paleontólogo responsable acreditando la ejecución de la actividad.
Forma de control y seguimiento	El titular deberá mantener disponible para fiscalización de la SMA y del CMN toda la documentación asociada a la implementación de la condición, incluyendo protocolo, registros de capacitación, informes y antecedentes de ejecución. En caso de verificarse un hallazgo paleontológico no previsto, deberá aplicarse inmediatamente el protocolo comprometido y efectuar las comunicaciones correspondientes al CMN conforme a la normativa vigente.

8.3. Antes del inicio de la fase de construcción del Proyecto, el titular deberá remitir a la SMA el Anexo actualizado del Plan de emergencias y contingencias.

8.4. Antes del inicio de la fase de construcción del Proyecto el titular deberá remitir a la SMA y a la DGA las coordenadas de los puntos de monitoreo de calidad de agua que deben considerar puntos que cuenten con presencia de agua considerando, a su vez, las variaciones del cauce activo.

8.5. Antes del inicio de la fase de construcción, el titular deberá complementar la descripción de las fases de construcción, operación y cierre del PAS 156, en su etapa del trámite sectorial. De igual manera el titular deberá implementar las acciones y medidas incluidas en documento PAS 156 Extracción y Procesamiento de Áridos, referidas a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas del río Achibueno por efecto del Proyecto.

8.6. El titular debe tener presente que, independientemente de contar con una Resolución de Calificación Ambiental (RCA), deberá presentar, anualmente, la correspondiente solicitud de extracción de áridos acompañada de los estudios necesarios que permitan a la Dirección de Obras Hidráulicas renovar las autorizaciones de extracción, en orden a evaluar y, eventualmente limitar, la vida útil total del proyecto, de ser necesario.

9. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto adquirió los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

9.1. [Protección de zonas húmedas del río Achibueno]	
Impacto asociado	Alteración de hábitat acuático y semihúmedo.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Conservar los hábitats asociados a la herpetofauna y flora hidrófila. Descripción: No intervención de sectores con presencia de humedad; señalización física en terreno. Justificación: La protección preventiva evita la alteración de hábitats críticos de especies de baja movilidad y con categorías de conservación,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	reduciendo riesgos de efectos adversos significativos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Límite este del área de extracción. Forma: Instalación de hitos visibles y cercos delimitadores; señalética preventiva; prohibición de ingreso de maquinaria en zonas húmedas. Oportunidad: Antes del inicio de cada temporada anual de faenas, con vigencia durante toda la operación.
Indicador que acredite su cumplimiento	Existencia y mantención de hitos o cercos delimitadores visibles; registros fotográficos; actas de fiscalización interna anual.
Forma de control y seguimiento	Fiscalización interna anual previa al inicio de faenas, con registro fotográfico y documental que respalde el cumplimiento.

9.2. [Monitoreo de herpetofauna]	
Impacto asociado	Perturbación o desplazamiento de anfibios y reptiles.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Verificar presencia y evaluar los efectos del proyecto sobre especies sensibles de anfibios y reptiles. Descripción: Realización de recorridos estacionales en puntos críticos, con registro fotográfico y georreferenciado de individuos observados. Justificación: El monitoreo permite identificar oportunamente la presencia de herpetofauna de baja movilidad y evaluar posibles perturbaciones o desplazamientos, asegurando una respuesta temprana en caso de detecciones.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Cuñas de extracción y sectores cercanos a humedad residual dentro del área de influencia. Forma: Recorridos en transectos definidos; registro de individuos mediante fotografías y coordenadas; elaboración de informes técnicos con resultados y recomendaciones. Oportunidad: Durante la temporada seca, previo al inicio de cada año de extracción, con continuidad a lo largo de las fases de construcción y operación.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informes técnicos anuales con avistamientos, registros fotográficos y coordenadas georreferenciadas de individuos observados.
Forma de control y seguimiento	Revisión anual de resultados por un profesional externo o ecólogo especializado, con entrega de informe y recomendaciones de gestión.

9.3. [Planificación de actividades constructivas en zona seca]	
Impacto asociado	Perturbación de anfibios y reptiles en período reproductivo.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Minimizar el riesgo de afectación a individuos de herpetofauna durante su ciclo reproductivo. Descripción: Programar actividades constructivas intensivas en la temporada seca, evitando la ejecución de faenas mayores en los meses de mayor reproducción de anfibios en la zona húmeda. Justificación: Reducir la probabilidad de afectar sitios de reproducción, larvas o adultos activos en hábitats húmedos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Áreas de extracción y caminos internos asociados al proyecto. Forma: Ajuste de cronogramas de obra en el plan anual de faenas; validación técnica previa por el encargado ambiental. Oportunidad: Definición de calendario antes de cada temporada anual de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	trabajo, privilegiando ejecución de obras civiles en meses secos.
Indicador que acredite su cumplimiento	Cronograma de faenas ajustado; informes de programación ambiental; evidencias de obras principales realizadas en temporada seca.
Forma de control y seguimiento	Revisión anual por encargado ambiental y fiscalización interna con verificación de cronogramas aprobados.

9.4. [Plan de Monitoreo Ambiental de la calidad del agua del río Achibueno]	
Impacto asociado	Alteración de la calidad de agua superficial; incremento de turbidez y sólidos suspendidos
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar impactos significativos sobre la biodiversidad acuática mediante el control de la turbidez y la inspección de las faenas extractivas. Descripción: Implementación de inspecciones semanales en frentes de extracción para verificar que se intervienen solo cuñas secas; monitoreo mensual de turbidez y parámetros físico-químicos aguas arriba y aguas abajo del área de faena; suspensión inmediata de operaciones si se detecta un incremento de turbidez >10% aguas abajo. Justificación: La verificación directa y sistemática asegura que las medidas de extracción no alteren la columna de agua ni la dinámica de sedimentación, protegiendo hábitats acuáticos y cumpliendo con estándares ambientales.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Zonas de cuña seca habilitadas y puntos de control en cauce húmedo (aguas arriba y aguas abajo del área intervenida). Forma: Inspecciones visuales con registro fotográfico georreferenciado; muestreos mensuales con equipos portátiles y análisis de laboratorio acreditado. Oportunidad: Permanente durante toda la fase de operación, con refuerzo en época de mayor extracción y tras eventos de crecidas.
Indicador que acredite su cumplimiento	- No presencia de arrastre visible hacia el cauce húmedo. - Valores de turbidez y sólidos suspendidos aguas abajo ≤10% respecto de aguas arriba. - Informes técnicos anuales de monitoreo y registros fotográficos georreferenciados.
Forma de control y seguimiento	- Fiscalización interna mensual con actas y bitácora de inspección. - Auditoría externa anual realizada por consultor independiente. - Reporte anual de monitoreo disponible para la autoridad y la comunidad.

9.5. [Restauración de flora nativa remanente]	
Impacto asociado	Alteración y pérdida de vegetación ribereña.
Fase del Proyecto a la que aplica	Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Favorecer la recuperación natural de la vegetación ribereña nativa al término de las faenas extractivas de las cuñas de acuerdo al estado actual. Descripción: Se permitirá la regeneración natural de especies presentes en el área de influencia (*Acacia delbata y Acacia caven*), evitando la compactación o intervención posterior que limite su recolonización. Justificación: La restauración natural mantiene la conectividad ecológica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	y favorece la recolonización de especies propias del entorno, asegurando la conservación de la ribera del río Achibueno.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: áreas intervenidas del lecho del río tras el cierre de cada cuña que hoy tenga flora (Cuñas 1 y Cuñas 2). Forma: Cese de actividades mecánicas, mantención de suelo expuesto sin sellos, monitoreo de regeneración de especies. Oportunidad: Implementación al término de las faenas en cada cuña, manteniéndose durante el período de cierre y post-cierre.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico y descripción de especies regeneradas en informes de cierre de cuñas; comparación con línea base de flora ribereña.
Forma de control y seguimiento	Fiscalización anual mediante informe técnico de cierre, con fotografías georreferenciadas de la vegetación regenerada y validación por parte del encargado ambiental.

10. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

10.1. [Ocurrencia de siniestros naturales y/o antrópicos]	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Riesgos de tipo natural originados por fenómenos ajenos a las actividades del Proyecto, tales como, eventos climáticos, meteorológicos y sísmicos. Son considerados también en esta categoría los riesgos asociados a incendios en las instalaciones del Proyecto, que puedan originar principalmente por el mal manejo de la carga y descarga de combustibles, etc.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Generales: • Se realizarán capacitaciones permanentes a los trabajadores acerca del Plan de Contingencias y Emergencias y evacuación hacia zonas seguras, minimizando con ellos la posibilidad de accidentes de los trabajadores. • El encargado correspondiente deberá visualizar el área antes de comenzar a trabajar. • Los trabajadores deberán utilizar EPP en todo momento. • Se implementarán medios de evacuación y puntos de encuentro definidos en el procedimiento de evacuación del personal. • Se mantendrán las áreas de trabajo en condiciones de orden y limpieza, para una eventual rápida evacuación. • Se mantendrán teléfonos de emergencia en una zona visible. • El diseño de ingeniería y la construcción de las Instalaciones del Proyecto, obedecerán a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia sísmica y eléctrica. Previo al inicio de cada fase del Proyecto, se dispondrá de planes de evacuación para estos eventos, identificando las zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia, el que incluirá un programa de comunicaciones el cual incluirá aquellas contingencias independientemente de su evaluación de criticidad, el cuál será verificado y controlado en cumplimiento por parte del asesor en prevención de riesgos del titular. • Se instruirá al personal, adoptando acciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	físicas y técnicas que permitan proteger la integridad de todas las personas expuestas a los eventos, con objeto que puedan desarrollar sus respectivos trabajos con total normalidad. • Se realizarán simulacros ante sismos, granizos extremos y vientos fuertes en los cuales deberán participar todos los trabajadores de forma obligatoria con una frecuencia de al menos una vez al año. • Se instalará señalética dentro de las instalaciones, con la finalidad de optimizar las acciones de evacuación (vías de evacuación, zonas de seguridad, puntos de encuentro, etc.). No se trabajará durante condiciones de mal tiempo, sean granizo, nieve, viento y/o lluvias intensas.
Forma de control y seguimiento	- Registro de capacitaciones. - Revisión de condiciones de cada zona. - Existirá registro de todos los procedimientos de simulacros y de instrucciones realizadas el cual estará disponible en las instalaciones correspondientes acorde a la fase del Proyecto Se registrará la ocurrencia de eventos climáticos. - Se registrará la ocurrencia de eventos climáticos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Planes de Contingencia del Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• En caso de vientos fuertes con temporal, los trabajadores deberán dejar de realizar cualquier actividad en donde se encuentran. • Utilizarán el respectivo barbiquejo para tener sujeción del casco, para evitar que su casco vuele o resulte en un impedimento visual producto del viento imperante. Si los vientos son persistentes el administrador de la obra, prevencionista de riesgos y/o jefe de terreno deberán detener las labores y desalojar a los trabajadores a un punto en donde el impacto del viento sea mínimo, procurando la visualización del área, para detectar objeto que sean arrancados levantados por el viento y puedan impactar a los trabajadores. • Desalojar al personal del lugar de trabajo para dirigirse a las zonas de seguridad establecidas, en donde no deberá existir peligro de caída de objeto, materiales, etc. • No tratar de salvar objetos arriesgando la vida. • Verificar que el personal se encuentra en su totalidad y en buen estado, ayudando a aquellos que lo necesitan. • Prestar atención de primeros auxilios a personal que resulte accidentado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de que ocurra afectación a algún trabajador, se comunicará al Seremi de salud y a la SMA, Oficina Regional en un plazo no superior a 24 horas. Se enviará un informe completo del incidente y sus medidas de control con sus resultados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Planes de Contingencia del Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

10.2. [Derrame de hidrocarburos u otros elementos que escurran en y hacia el río]	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la habilitación y retiro de las obras de atravieso y faenas de extracción.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El jefe directo, se encargará de verificar y actualizar el registro de la maquinaria utilizada, las que se mantendrán archivadas en la oficina de administración. Además, para evitar los derrames se considera lo siguiente: • No se dispondrán estanque o tambores de almacenamiento de aceites, lubricantes o combustibles en los puntos de extracción ni de trabajos. • Los camiones de carga con áridos deben circular a velocidad controlada dentro y fuera del predio y con sus mantenciones al día. • No se realizará mantención a los equipos en las zonas de extracción o de trabajo. No se permitirá la carga de combustibles de la maquinaria en las zonas de extracción o instalaciones del proyecto.
Forma de control y seguimiento	• Listado de maquinarias operativas • Registro de mantenciones realizadas a maquinarias. • Señaléticas de velocidad máxima
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Planes de Contingencia del Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Informar el incidente al jefe directo o encargado indicando; origen y posición geográfica, magnitud, extensión, si hay o no derrame y si hay lesionados. • Se deberá identificar la causa del derrame y el tipo de hidrocarburo • Realizar las acciones inmediatas de protección que se requieran, de acuerdo a lo siguiente: • Cuadrilla de limpieza equipada con implementos de protección y seguridad personal • Materiales de limpieza y absorbentes (en caso de derrames de hidrocarburos). • Palas, tambores vacíos, escobillones, etc. • Materiales de control de seguridad en la vía. • Conos de señalización para vía, cintas de peligro, entre otros. En caso de derrame en los cuerpos de agua, este se efectuará con la absorción de paños oleofílicos o absorbentes que actúen como filtro (geotextil). Asimismo, en caso de derrame en el río, es importante limitar, inmediatamente, el área del derrame en el agua. Así, de deberá desplegar algún tipo de barreras para limitar el área y retener el derrame como; a) barreras de cortina que proporcionan un faldón subsuperficial continuo o pantalla flexible que se sostiene mediante una cámara de flotación rellena de aire o de espuma, normalmente de sección transversal circular. b) Barreras de valla, generalmente con una sección transversal plana que se mantiene verticalmente en el agua mediante un elemento flotante externo o integral,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	lastre y apuntalamientos -La limpieza concluirá solamente cuando se hubiese alcanzado el nivel deseado y previa autorización de las autoridades que correspondan. -Se deberán detener todas las actividades que tengan relación con el derrame. -Se deberá retirar la maquinaria o fuente del derrame. -Se deberá controlar el derrame desde la fuente, reparando los sistemas dañados, cerrando válvulas o lo que sea necesario para detener la fuga de hidrocarburos. -Dar aviso al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura ante situaciones que pongan en riesgo el medio acuático y las especies que lo habitan. -Dar aviso al SEA ya las demás autoridades competentes sobre el tema. -Se deberá realizar un análisis del accidente, determinando las acciones correctivas a seguir para evitar un futuro derrame. a) barreras de cortina que proporcionan un faldón subsuperficial continuo o pantalla flexible que se sostiene mediante una cámara de flotación rellena de aire o de espuma, normalmente de sección transversal circular. b) Barreras de valla, generalmente con una sección transversal plana que se mantiene verticalmente en el agua mediante un elemento flotante externo o integral, lastre y apuntalamientos -La limpieza concluirá solamente cuando se hubiese alcanzado el nivel deseado y previa autorización de las autoridades que correspondan. -Se deberán detener todas las actividades que tengan relación con el derrame. -Se deberá retirar la maquinaria o fuente del derrame. -Se deberá controlar el derrame desde la fuente, reparando los sistemas dañados, cerrando válvulas o lo que sea necesario para detener la fuga de hidrocarburos. -Dar aviso al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura ante situaciones que pongan en riesgo el medio acuático y las especies que lo habitan. -Dar aviso al SEA ya las demás autoridades competentes sobre el tema. -Se deberá realizar un análisis del accidente, determinando las acciones correctivas a seguir para evitar un futuro derrame.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante la eventualidad de una emergencia, el titular, se compromete a elaborar un informa de incidente, el cual será remitido a la Superintendencia de Medio Ambiente indicando: -Datos del accidente -Caracterización de área afectada y su extensión. -Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados. -Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado. -Protocolo de manejo de residuos generados
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Planes de Contingencia del Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

10.3. [Sismo]	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Partes y obras del Proyecto de manera general.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se realizarán capacitaciones a los trabajadores acerca del Plan de Emergencia y evacuación hacia zonas seguras. • El encargado correspondiente deberá visualizar el área antes de comenzar a trabajar. • Los trabajadores deberán utilizar EPP en todo momento. • Se implementarán medios de evacuación y puntos de encuentro. • Se mantendrán las áreas de trabajo en para una eventual rápida evacuación. • Se mantendrán teléfonos de emergencia en una zona visible. • Se revisarán las condiciones meteorológicas del sitio, en caso de que se pronostiquen episodios extremos de lluvia, viento, etc. el personal no acudirá a trabajar. Con el fin de resguardar la integridad y seguridad del personal. • Durante la etapa de operación, existirá un sistema de monitoreo 24/7 del centro de operaciones, que permitirá realizar un monitoreo de las condiciones climáticas y estado general del área del Proyecto. El diseño de ingeniería y la construcción de las instalaciones del Proyecto obedecerán las normas y estándares nacionales e internaciones de resistencia sísmica. Se definirán zonas de seguridad, alejadas de ventanas y elementos que puedan caer sobre alguien, debidamente demarcadas.
Forma de control y seguimiento	- Registro de capacitaciones. - Revisión de condiciones de cada zona.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Planes de Contingencia del Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se deberá mantener la calma, controlando posibles casos de pánico. • Desalojar al personal del lugar de trabajo para dirigirse a las zonas de seguridad establecidas. • No tratar de salvar objetos arriesgando la vida. • Permanecer en alerta, se debe recordar que después de un sismo existirán replicas. • Verificar que el personal se encuentra en su totalidad y en buen estado, ayudando a aquellos que lo necesitan. Prestar atención de primeros auxilios a personal que resulte accidentado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de que ocurra afectación a algún trabajador, se comunicará al Seremi de salud y a la SMA, Oficina Regional en un plazo no superior a 24 horas. Se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	enviará un informe completo del incidente y sus medidas de control con sus resultados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Planes de Contingencia del Adenda.

10.4. [Inundaciones]	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Partes y obras del Proyecto de manera general.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se realizarán capacitaciones a los trabajadores acerca del Plan de Emergencia y evacuación hacia zonas seguras. • El encargado correspondiente deberá visualizar el área antes de comenzar a trabajar. • Los trabajadores deberán utilizar EPP en todo momento. • Se implementarán medios de evacuación y puntos de encuentro. • Se mantendrán las áreas de trabajo en para una eventual rápida evacuación. • Se mantendrán teléfonos de emergencia en una zona visible. • Se revisarán las condiciones meteorológicas del sitio, en caso de que se pronostiquen episodios extremos de lluvia, viento, etc. el personal no acudirá a trabajar. Con el fin de resguardar la integridad y seguridad del personal. • Se realizarán simulacros en consideración a una posible inundación en la planta, en los cuales deberán participar todos los trabajadores de forma obligatoria con una frecuencia de al menos una vez al año. • Se instalará señalética dentro de las instalaciones, con la finalidad de optimizar las acciones de evacuación (vías de evacuación, zonas de seguridad, puntos de encuentro, etc.). • La zona de seguridad deberá estar demarcada y libre de obstáculos, considerando ubicar estas en niveles superiores a los sectores de acumulación de aguas. Registro de inspección planeada a las instalaciones
Forma de control y seguimiento	- Registro de capacitaciones. - Revisión de condiciones de cada zona. - Existirá registro de todos los procedimientos de simulacros y de instrucciones realizadas el cual estará disponible en las instalaciones correspondientes acorde a la fase del Proyecto Se registrará la ocurrencia de eventos climáticos. Se registrará la ocurrencia de eventos climáticos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Planes de Contingencia del Adenda

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de evento climático por inundaciones: - Ante señales de peligro, alerta de las autoridades o vista del crecimiento de caudales de ríos distantes, canales u otra condición que genere inundación, se procederá a evacuar el lugar de inmediato. Siguiendo las indicaciones realizadas en las capacitaciones - Se activará el procedimiento de evacuación hacia zonas de seguridad definidas en las instalaciones del proyecto. - Se debe permanecer alejados de canales, cruces y zonas susceptibles de inundación. - No atravesar zonas inundadas. - Evitar los desplazamientos en vehículos y en caso de que se use utilizar las carreteras principales y autopistas. - Se informará inmediatamente a las autoridades la activación del Plan vía telefónica y correo electrónico.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de que ocurra afectación a algún trabajador, se comunicará al Seremi de Salud y a la SMA, Oficina Regional en un plazo no superior a 24 horas. Se enviará un informe completo del incidente y sus medidas de control con sus resultados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Planes de Contingencia del Adenda.

10.5. [Derrame de combustible y aceite]	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	El funcionamiento y la mantención de vehículos, equipos y maquinaria motorizada durante la fase de construcción, implica inevitablemente la existencia de riesgos de derrames de residuos, combustibles y aceites en terreno naturales, los que pueden provocar contaminación del suelo y cauces, dañando a la vegetación y fauna del lugar.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Los conductores de los vehículos de transporte de combustible deberán contar con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como los procedimientos de primeros auxilios y las acciones o medidas ante una eventual fuga y dispersión de residuos en vías de tránsito público. Se exigirá lo señalado a la empresa externa. • El personal que manipule este tipo de sustancias deberá estar capacitado para dicha actividad. • La velocidad de circulación dentro de las faenas y en los caminos internos no deben exceder los 20 km/h. • Se prohibirá la circulación de camiones en la zona de obras cuando las condiciones de iluminación no sean óptimas. • La mantención y carga de combustible a vehículos, maquinarias y/o equipos se realizará en un área segura previamente definida y claramente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	demarcada. Se mantendrán elementos que permitan la contención de derrames pequeños y medianos.
Forma de control y seguimiento	- Registro de capacitaciones. - Registros fotográficos. - Registro de la fecha y hora de capacitaciones; - Nombre de los relatores; - Registros de mantenciones de la instalación a alarmas y extintores; - Supervisión técnica de obras a realizar; Respaldos. documento, Boleta o factura que acredite la adquisición de artículos necesarios para prevenir la contingencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Planes de Contingencia del Adenda

10.6. [Inadecuado manejo de residuos]	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	El manejo de residuos ya sea peligrosos o no peligrosos, implica un riesgo de formación de focos de insalubridad que afecten a su entorno, daños a la vegetación y fauna del lugar o provocar la contaminación del suelo.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Los conductores de los vehículos de transporte deberán contar con capacitación en el manejo y manipulación de los residuos que transportan, así como los procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames. • El transporte de residuos se regirá por las disposiciones de la legislación vigente. • El personal que manipule los residuos deberá estar capacitado para dicha actividad. • La carga de residuos se realizará en un área segura previamente definida y claramente demarcada. • Se establecerán velocidades máximas para vehículos al interior del predio. Los residuos (domiciliarios, respel y resnopel) se manejarán en contenedores específicos dependiendo de su naturaleza, y serán retirados una vez se completado el 80 % de la capacidad de la bodega.
Forma de control y seguimiento	- Registro de capacitaciones. - Registros fotográficos. - Registro de la fecha y hora de capacitaciones; - Nombre de los relatores; - Registros de mantenciones de la instalación a alarmas y extintores; - Supervisión técnica de obras a realizar; - Respaldos. Documento, Boleta o factura que acredite la adquisición de artículos necesarios para prevenir

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	la contingencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Planes de Contingencia del Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Plan de emergencias respecto al manejo de residuos no peligrosos y asimilables a domiciliarios • Dar aviso de inmediato al supervisor directo. Una vez en el lugar, rápidamente analizarán el incidente y tomarán acciones para impedir el esparcimiento del residuo, esto previo a aislar el área afectada, colocando cintas de peligro, letreros u otro elemento que impida el libre tránsito por el sector. • Posteriormente, se solicitará la presencia de trabajadores capacitados para detener el derrame, utilizando el Kit de Derrames en los perímetros del área afectada. • Una vez controlado el escurrimiento del derrame, se procederá a recoger la mayor cantidad de residuos derramados o tierra contaminada, con la ayuda de material absorbente y/o un recipiente provisto para este propósito o bien con pala para la recolección. • Luego, dicho recipiente será debidamente identificado para ser almacenado. El uso de elementos de protección personal adecuados (guantes, calzado de seguridad, lentes, mascarilla, etc.) es obligatorio para enfrentar la situación mencionada. • Para terminar, una vez acabado el procedimiento, se continuará a analizar el estado del sector donde ocurrió el derrame, y se decidirá si se mantiene cerrado por un periodo de tiempo determinado, o bien se libera de manera inmediata. Plan de emergencias respecto al manejo de residuos peligrosos • Se comunicará al encargado para que entregue las recomendaciones técnicas de control de derrame. • Se prohibirá el acceso a personas ajenas a la zona afectada. • Se aplicarán las acciones para descontaminar suelos, que incluyen: • Las aislaciones del derrame en superficie con arena limpia, si son solventes se aplicará material especial para absorbente disponible en el área. Recolección del líquido derramado impregnado en la arena y se depositará en otro recipiente, el cual deberá ser etiquetado indicando el tipo de residuo, fecha, lugar y motivo de generación, además de sus características de peligrosidad. • Almacenamiento del residuo peligroso en el sector destinado para este fin y posteriormente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	se dispondrá de éste en lugares autorizados. • Lavado de los elementos de protección personal utilizados, en forma separada y en el lugar dispuesto especialmente para ello al finalizar la operación.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dar aviso a la SMA, Oficina Regional en un plazo no superior a 24 horas. Se enviará un informe completo del incidente y sus medidas de control con sus resultados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Planes de Contingencia del Adenda.

10.7. [Intervención de hallazgos arqueológicos]	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Movimiento de tierra y escarpe de material.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se realizarán charlas al personal involucrado en el movimiento de material, supervisores y otros. - Se contará con la supervisión de un arqueólogo durante las actividades asociadas al movimiento de material.
Forma de control y seguimiento	- Registro de capacitaciones. - Registros fotográficos. - Registro de la fecha y hora de capacitaciones; - Nombre de los relatores; - Registros de mantenciones de la planta; - Supervisión técnica de obras a realizar; - Respaldos. - Documento, Boleta o factura que acredite la adquisición de artículos necesarios para prevenir la contingencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Planes de Contingencia del Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• En caso que se registre un hallazgo de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, se deberá dar cumplimiento a la Ley 17.288, que establece que toda persona que al hacer excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquier finalidad, encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos del carácter mencionado, se pararán las obras y se dará aviso inmediatamente del descubrimiento al Consejo de Monumentos Nacionales, que ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de él, procediendo de acuerdo a lo establecido en el artículo 26 de la ley. • Siempre que sea posible, se habilitarán cercos de protección para impedir el acceso de personas al sitio con hallazgos. Uso de señalética, según NCh 1411, que indiquen que existe presencia de restos en la zona de trabajo
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dar aviso telefónico a la SMA, Oficina Regional y al Consejo de Monumentos Nacionales en un plazo no superior a 24 horas. Se enviará un informe completo del incidente y sus medidas de control con sus

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	resultados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Planes de Contingencia del Adenda.

10.8. [Accidente sobre fauna]	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Movimiento de maquinaria, equipos y tránsito vehicular.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Prohibición de tener o mantener animales domésticos al interior del Proyecto. • La circulación de vehículos se realizará exclusivamente por caminos habilitados y establecidos. • Cualquier trabajador que observe un ejemplar de alguna especie de fauna silvestre dentro del área del Proyecto bajo una circunstancia potencial de riesgo (de acuerdo a información entregada en capacitación y/o inducción) deberá indicar al supervisor ambiental en qué circunstancias se encuentra el animal (lugar y condiciones del entorno). Cualquier trabajador que observe un ejemplar de alguna especie de fauna silvestre, en el camino (o sectores asociados al camino) y desde un vehículo en movimiento, deberá disminuir la velocidad, encender las luces intermitentes y dar aviso por radio a los conductores que pudieran transitar por dicha área. El vehículo podrá transitar a velocidad moderada y con las luces intermitentes encendidas hasta que se haya superado largamente el punto de intersección entre la línea de progresión del animal y el camino.
Forma de control y seguimiento	- Registro de capacitaciones. - Registros fotográficos. - Registro de la fecha y hora de capacitaciones; - Nombre de los relatores; - Registros de mantenciones de la planta; - Supervisión técnica de obras a realizar; - Respaldos. - Documento, Boleta o factura que acredite la adquisición de artículos necesarios para prevenir la contingencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Planes de Contingencia del Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Siempre que un trabajador detecte un animal que pudiera estar accidentado en dependencias del Proyecto o a raíz de una actividad del Proyecto, deberá suspender las actividades en un perímetro que garantice la seguridad tanto del animal como del personal y dar aviso inmediato al encargado ambiental. El perímetro y condiciones adecuadas de seguridad serán aquellas que se indiquen en la inducción de los trabajadores. • Se deberá evitar cualquier movimiento o manejo del animal accidentado, hasta que se tengan indicaciones claras del profesional a contactar. Así mismo, se deberán reducir las causas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	de estrés, tales como el aglomeramiento de personas alrededor del animal, movimientos bruscos, ruidos, entre otros. Para esto, el titular deberá contar con una carpa en las instalaciones que permita mantener aislado al ejemplar herido, evitando así su exposición directa al sol u estrés. • El encargado deberá realizar una búsqueda y análisis rápido de las causas del accidente, de manera de controlarlas oportunamente y así evitar el aumento del número de ejemplares accidentados. • El encargado deberá dar aviso a la División de Recursos Naturales renovables del Servicio Agrícola Ganadero Regional (SAG) y al Centro de Rescate de Fauna Silvestre correspondiente a la región, sobre las acciones a realizar y realizadas frente a la emergencia. Se realizará el traslado inmediato del animal, lo cual dependerá del escenario que se registre y describa (especie, número, graves, entre otros) por parte del encargado. El encargado deberá permanecer en el área del accidente hasta que el personal especializado se presente en el lugar. • Una vez que el animal accidentado haya sido trasladado, el encargado determinará si las actividades pueden reanudarse de manera normal o si es requerido mantenerlas detenidas. • Posteriormente, el encargado iniciará una investigación orientada a determinar las causas y/o condiciones que originaron el accidente, de manera de poder controlarlas a futuro. • En un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el accidente, se emitirá un informe que contenga al menos los siguientes puntos: • Fecha y hora del accidente • Descripción de lo sucedido, • Descripción de las acciones tomadas, • Causas y/o condiciones identificadas y • Medidas requeridas para controlar las causas identificadas. Los resultados de este informe deberán ser considerados en los procedimientos de la empresa y remitidos a la División de Recursos Naturales Renovables del Servicio Agrícola Ganadero Regional (SAG). • El encargado deberá dar seguimiento continuo en la recuperación del animal accidentado, así como de la necesidad de insumo para su recuperación. • Una vez que el animal se encuentre recuperado, el encargado deberá coordinarse con el servicio a cargo para realizar el traslado y reinserción de individuo. Todos los costos ocasionados producto del accidente serán de cargo del Titular del Proyecto (traslados, insumos para la recuperación, lugar de recuperación, entre otros). De no estar el encargado presente para participar en cualquiera de las etapas del procedimiento, deberá siempre dejar delegada su función a un tercero que conozca en pleno el procedimiento y que tenga las capacidades para ejecutarlo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dar aviso telefónico a la SMA y al Servicio Agrícola y Ganadero Oficina Regional en un plazo no superior a 24 horas. Se enviará un informe completo del incidente y sus medidas de control con sus resultados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Planes de Contingencia del Adenda.

10.9. [Incendios forestales o de vegetación]	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Manejo de inflamables y combustibles. Uso de herramientas que proyecten chispas. Acumulación de maleza y residuos vegetales. Clima mediterráneo con sequía estival
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Todo personal se encontrará capacitado en el uso y manejo de extintores, tal como lo señala en el D.S. 594/99 del Ministerio de Salud. • Se conformarán brigadas de emergencia que estarán capacitadas para actuar en caso de amago de incendio. • Se dispondrá en las instalaciones, planos con la ubicación de los extintores. • Se dispondrá de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, pulaski, etc.) • Se realizará mantenimiento preventivo de las conexiones eléctricas coordinado entre el control de producción del Proyecto y los operarios especialista en electricidad. • Se proveerá de herramientas y equipos de protección individual con los aislamientos adecuados para evitar quemaduras y electrocución. • Se realizará capacitación de personal encargado de limpieza y mantención. • Se mantendrán las áreas de trabajo en condiciones de orden y limpieza, para una eventual rápida evacuación ante incendios. • Se inspeccionará y verificará que tanto las vías de evacuación como los sistemas de combate contra incendios se mantengan libres de obstáculos y bien señalizados. Se realizará, un inventario de actividades críticas potenciales de generar un incendio durante cada fase de Proyecto. • Se elaborará un programa de capacitación sobre prevención y control de incendios. • Se elaborará un programa de instrucción y realización de simulacros de amago de incendios. • El diseño de las instalaciones estará acorde a normativa vigente en control de incendios. • Se implementarán medios de evacuación y puntos de encuentro definidos en el Procedimiento de Evacuación del personal, elaborado por prevencionista en riesgos de la faena. Las áreas de evacuación dirigidas a zona de seguridad estarán demarcadas. • El personal será capacitado entre otros temas de seguridad, en prevención y control de incendios. Como medida adicional frente a contingencias de incendios producidos en predios agrícolas, se consideran las siguientes medidas adicionales: - Mantener una cuadrilla capacitada para el primer ataque y que cuente con el equipamiento adecuado o

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	Instalar un cartel alusivo a la prevención de incendios. - Contar herramientas adecuadas para combatir un amago de incendio. - Confeccionar y mantener franjas de protección por los sectores donde pasan cables y postes del tendido eléctrico, debiendo éstos permanecer libre de vegetación sin pastos secos y con el ancho que obliga la ley, debiéndose contactar con las compañías eléctricas para solicitar y concordar las medidas mínimas de protección.
Forma de control y seguimiento	- Registro de capacitaciones de los trabajadores - Boleta o factura de compra de extintores - Documento, boleta o factura que acredite la disposición final autorizada de los desechos vegetales.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Planes de Contingencia del Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• En caso de detectar humo o llama, se dará aviso de alerta de emergencia a viva voz y/o por medio de comunicación más cercano (teléfono, radio, etc.) • Se activará el Plan de comunicaciones interno de la empresa. • En función de la magnitud otorgada a la emergencia, se activará la alarma de incendio parcial o bien en toda la zona del Proyecto. • Se activarán las labores de las unidades de contingencia. • Se prohibirá el ingreso del personal no autorizado al área afectada. • En función de la clasificación del incidente, el personal deberá evacuar ordenadamente las instalaciones hacia las zonas de seguridad establecidas previa y debidamente señalizadas al interior de las inmediaciones. • El personal autorizado y capacitado atacará el fuego con extintores y red húmeda perimetral, en los lugares donde se disponga ésta última, mientras llega la ayuda especializada (en caso de ser una situación grave). • Si no es posible controlar la situación con recursos propios, se dará aviso inmediato a Bomberos. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro esté controlado. Se realizará una completa investigación del incidente, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y evitar una nueva ocurrencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dar aviso telefónico a la SMA, Oficina Regional en un plazo no superior a 24 horas. Se enviará un informe completo del incidente y sus medidas de control con sus resultados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Planes de Contingencia del Adenda.

10.10. [Incendios estructurales y/o de vegetación asociados a actividades del Proyecto]	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	- Almacenamiento de combustibles y lubricantes. - Uso de maquinaria y equipos eléctricos. - Trabajos con herramientas generadoras de chispas. - Cortafuego perimetral. - Acopio transitorio de residuos vegetales. - Áreas de tránsito interno con presencia de vegetación.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Mantención de cortafuego perimetral libre de vegetación. - Prohibición de uso de fuego abierto. - Señalización de riesgo y prohibición de fumar. - Capacitación anual del personal. - Mantención preventiva de maquinaria. - Disposición controlada de residuos vegetales. - Disponibilidad permanente de extintores certificados. - Inspección periódica de instalaciones eléctricas y almacenamiento de combustibles.
Forma de control y seguimiento	- Registro anual de capacitaciones. - Registro mensual de inspección de cortafuegos. - Registro mensual de revisión de extintores. - Bitácora de emergencias. - Indicadores: % trabajadores capacitados, Nº inspecciones realizadas / programadas, tiempo de activación externa (<5 min), Nº incidentes/año.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Planes de Contingencia del Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• En caso de detectar humo o llama, se dará aviso de alerta de emergencia a viva voz y/o por medio de comunicación más cercano (teléfono, radio, etc.) • Se activará el Plan de comunicaciones interno de la empresa. • En función de la magnitud otorgada a la emergencia, se activará la alarma de incendio parcial o bien en toda la zona del Proyecto. • Se activarán las labores de las unidades de contingencia. • Se prohibirá el ingreso del personal no autorizado al área afectada. • En función de la clasificación del incidente, el personal deberá evacuar ordenadamente las instalaciones hacia las zonas de seguridad establecidas previa y debidamente señalizadas al interior de las inmediaciones. • El personal autorizado y capacitado atacará el fuego con extintores y red húmeda perimetral, en los lugares donde se disponga ésta última, mientras llega la ayuda especializada (en caso de ser una situación grave). • Si no es posible controlar la situación con recursos propios, se dará aviso inmediato a Bomberos. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro esté controlado. Se realizará una completa investigación del incidente, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y evitar una nueva ocurrencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dar aviso telefónico a la SMA, Oficina Regional en un plazo no superior a 24 horas. Se enviará un informe completo del incidente y sus medidas de control con

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	sus resultados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Planes de Contingencia del Adenda.

10.11. [Identificación de potenciales incidentes ambientales asociados al proyecto. Ejemplo: derrames de sustancias químicas, contaminación de cuerpos de agua, emisiones al aire, impacto sobre flora y fauna]	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Cualquier parte de proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Acciones inmediatas: Medidas de contención y mitigación. Ejemplo: uso de barreras absorbentes en derrames de hidrocarburos. - Protocolos de respuesta: Acciones a seguir según el tipo de emergencia, como activar equipos de emergencia o evacuar el área afectada. - Medidas preventivas: Inspecciones regulares, mantenimiento de equipos, capacitación del personal.
Forma de control y seguimiento	- Monitoreo continuo: Inspección de indicadores ambientales clave (calidad del aire, agua, ruido, etc.). - Auditorías internas: Evaluar cumplimiento de los planes de emergencia y las normas ambientales. - Revisión post-incidente: Análisis de las causas y efectividad de las medidas implementadas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	- Notificación inmediata (dentro de las primeras 24 horas) en caso de emergencia ambiental significativa. - Informe detallado dentro de los plazos establecidos por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Planes de Contingencia del Adenda.

10.12. [Afloramiento y/o intervención de aguas subterráneas o napa freática]	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las Fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Teniendo presente el principio preventivo de la evaluación ambiental, ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción y Cierre del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: • Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

	(dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. • Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. • Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). • Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. • El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales. • Se realizarán charlas a los trabajadores sobre las medidas a tomar en caso de un afloramiento de aguas subterráneas. Se realizarán las obras en un periodo seco (sin lluvias) para evitar la subida de las napas y el respectivo riesgo de afloramiento.
Forma de control y seguimiento	- Monitoreo constante de los trabajadores sobre medidas a tomar en caso de un afloramiento de agua.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Planes de Contingencia del Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Paralización de la actividad y aviso de inmediato a encargado. Se procederá a realizar agotamiento temporal y puntual de la napa freática en el lugar del afloramiento mediante un sistema de bombeo, cuyas aguas serán reincorporadas a la fuente de origen dentro del mismo predio.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de requerir más ayuda ante este tipo de contingencias y emergencias descritas, se deberá avisar a personal externo especializado y a la SMA, Oficina Regional en un plazo no superior a 24 horas. Se enviará un informe completo del incidente y sus medidas de control con sus resultados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Planes de Contingencia del Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

10.13. [Accidentes que afecten recursos hídricos]	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las Fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente: • Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. • Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes). • Respecto de los detalles de las acciones y medidas durante el accidente, entre las más usuales se considera en aislamiento de la zona del derrame, el uso de arenas y telas absorbentes. • Respecto del procedimiento, será el siguiente: • Esparcir el material absorbente (arena o vermiculita) sobre la superficie del derrame, desde la periferia hacia el centro. • Evitar que el derrame llegue a la fuente de aguas. • Esperar unos minutos para asegurar que el derrame fue completamente absorbido. • Recoger el material impregnado y disponerlo en la bolsa plástica destinada para tal fin y cerrar. Etiquetar la bolsa con la identificación de residuo peligroso e indicar el nombre de la sustancia derramada con el fin de que se identifique posteriormente la clase de peligrosidad del residuo.
Forma de control y seguimiento	- Monitoreo constante de los trabajadores sobre medidas a tomar en caso de accidentes que afecten al recurso hídrico.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de requerir más ayuda ante este tipo de contingencias y emergencias descritas, se deberá avisar a personal externo especializado y a la SMA, Oficina Regional en un plazo no superior a 24 horas. Se enviará un informe completo del incidente y sus medidas de control con sus resultados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Planes de Contingencia del Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

10.14. [Derrame de líquidos de lavado de ruedas]	
Fase del proyecto a la que aplica	Principalmente fase de operación. Eventualmente fase de construcción si se habilita punto de lavado temporal.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de instalaciones de faena destinada al lavado de ruedas, tránsito interno de camiones y maquinaria pesada.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Habilitación de sector exclusivo con radier impermeable. - Pendiente dirigida hacia punto de captación. - Recirculación o conducción de aguas hacia piscina de decantación. - Prohibición de lavado sobre suelo natural. - Señalización y delimitación del área. - Control de velocidad máxima 20 km/h. - Capacitación anual a operadores y conductores.
Forma de control y seguimiento	- Inspección diaria del área de lavado. - Registro mensual en bitácora ambiental. - Registro de mantención del sistema de captación. - Registro de incidentes y acciones correctivas. - Supervisión del encargado ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Planes de Contingencia del Adenda.

10.15. [Afectación a fauna silvestre por actividades del Proyecto]	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Caminos de acceso, cuñas de extracción, áreas de tránsito de maquinaria, instalaciones de faena, zonas de acopio y sectores con presencia de vegetación natural.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Velocidad máxima 20 km/h en caminos internos. - Inspección previa del área antes de intervenir frentes de trabajo. - Delimitación de zonas sensibles identificadas en línea base. - Capacitación anual obligatoria al personal. - Señalética informativa y prohibición de caza o manipulación no autorizada. - Supervisión ambiental permanente en actividades críticas. - Programación de actividades fuera de periodos reproductivos cuando sea aplicable.
Forma de control y seguimiento	- Registro en bitácora ambiental de inspecciones preventivas. - Registro de incidentes y acciones correctivas. - Registro de capacitaciones realizadas y lista de asistencia. - Indicadores: Nº de incidentes con fauna; tiempo de respuesta ante evento; % personal capacitado. - Reporte interno semestral de cumplimiento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Planes de Contingencia del Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

10.16. [Contaminación del recurso hídrico por lavado de áridos]	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Operación (principalmente). Eventualmente durante fase de cierre si se realizan lavados finales.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de lavado de áridos, piscina de sedimentación, sistema de conducción de aguas y punto de descarga hacia el cauce.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Construcción de piscina de decantación con capacidad suficiente y borde libre mínimo de 30 cm. - Inspección visual semanal del nivel de sedimentos. - Medición mensual del espesor de colmatación. - Limpieza obligatoria cuando se reduzca en 30% el volumen útil o cada 60 días. - Prohibición de descarga directa sin verificación previa. - Implementación de sistema de recirculación cuando sea posible. - Monitoreo trimestral de SST, turbidez, pH y conductividad. - Revisión posterior a eventos de l
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Planes de Contingencia del Adenda.

11. Que, durante el proceso de evaluación, no hubo solicitud de participación ciudadana, conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, por lo que no se realizaron observaciones por parte de la comunidad respecto del Proyecto.

12. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

13. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1 de la presente Resolución.

14. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.

15. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz

16. Que, para que el Proyecto pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

17. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

18. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo con lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

19. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

20. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos PAFAL”, de PAFAL Áridos y Hormigones Limitada.

2°. Certificar que el proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos PAFAL” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos PAFAL” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140, 142, 156, 159 y 160 del D.S. Nº 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Disponer el otorgamiento del permiso ambiental sectorial que se señala en el artículo 119 del D.S. Nº 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

5°. Certificar que el proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos PAFAL” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

6°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1 del presente acto.

7°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley Nº 19.300, ante el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

FIRMA ELECTRÓNICA AVANZADA

Firmado Digitalmente por Juan Eduardo Prieto Correa
Fecha: 22-09-2026 08:05:13:437 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica Avanzada
Lugar: PUF

Juan Eduardo Prieto Correa
Delegado Presidencial
Presidente Comisión de Evaluación
Región del Maule

FIRMA ELECTRÓNICA DEL ESTADO

Firmado por: Patricio HernÃ¡n Carrasco Tapia
Fecha: 04/09/2026 12:51:51 CLT

Patricio Hernán Carrasco Tapia
Director (S) Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región del Maule

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238

MFA/GLS

Distribución:

Héctor Eduardo Álvarez Gallego <ealvarez@agrotrimma.cl>
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>
CONAF, Región del Maule <miguel.munoz@conaf.cl>
DGA, Región del Maule <constanza.palma@mop.gov.cl>
Dirección de Vialidad, Región del Maule <manuel.montero.m@mop.gov.cl>
DOH, Región del Maule <marcela.herrera.o@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región del Maule <palvarez-salamanca@goremaule.cl>
Ilustre Municipalidad de Linares <mariomeza@corporacionlinares.cl>
Ilustre Municipalidad de Longaví <cmenchaca@municipalidadlongavi.cl>
SAG, Región del Maule <maria.imbert@sag.gob.cl,director.sag7@sag.gob.cl,
carolina.gonzalezlopez@sag.gob.cl>
SEC, Región del Maule <vmarinkovic@sec.cl,vmarinkovic27@gmail.com>
SEREMI de Agricultura, Región del Maule <alejandro.munoz@minagri.gob.cl>
SEREMI de Bienes Nacionales, Región del Maule <fbazzi@mbienes.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule <polivares@desarrollosocial.gob.cl>
SEREMI de Energía, Región del Maule <cmuena@minenergia.cl>
SEREMI de Salud, Región del Maule <iskra.cox@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule <asaezs@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule <pponce@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule <FMassardo@mma.gob.cl>
SEREMI MOP, Región del Maule <yasna.cancino@mop.gov.cl>
Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas Maule <cgonzalez@sbap.gob.cl>
Servicio Nacional de Geología y Minería, Region del Maule <leonardo.espinoza@sernageomin.cl,
sea@sernageomin.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región del Maule <jgutierrez@sernatur.cl>
CONADI, Región del Biobío <gtoledo@conadi.gov.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <jplacencia@monumentos.gob.cl>
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <abarrientos@subpesca.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>

CC:
Encargada Participación Ciudadana <pvargas.7@sea.gob.cl>
Oficial de Partes de la Región <jcastro.7@sea.gob.cl>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2169540238