

**REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
REGIÓN DE COQUIMBO**

**CALIFICA AMBIENTALMENTE EL PROYECTO
“MINA YESO CORRAL”.**

<NUM_RES>

LA SERENA,

<FECHA_RESOLUCION>

VISTOS:

1. La Declaración de Impacto Ambiental (en adelante DIA) ingresada el 10 de abril de 2024, su Adenda de fecha 31 de enero de 2025 y su Adenda Complementaria de fecha 15 de septiembre de 2025, del proyecto denominado “**Mina Yeso Corral**”, (en adelante el Proyecto) presentado por **Yesos Andinos SpA.**
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 numeral 3 del Informe Consolidado de Evaluación (en adelante ICE) de la DIA del proyecto denominado “**Mina Yeso Corral**”.
3. El Acta de Evaluación N°06/2025 de fecha 13 de octubre de 2025 del Comité Técnico de la Región de Coquimbo.
4. El ICE N°20250410978 de la DIA del proyecto denominado “**Mina Yeso Corral**” de fecha 13 de octubre de 2025.
5. La Sesión N°06/2025 de fecha 21 de octubre de 2025, de la Comisión de Evaluación de la Región de Coquimbo.
6. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto denominado “**Mina Yeso Corral**”.
7. Lo dispuesto en la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N°40 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, “RSEIA”); modificado por el D.S. N°30/2023, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Modificación al Decreto Supremo N°40, de 2012; la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N°19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Resolución Exenta N°148 de fecha 10 de agosto de 2021, de la Comisión de Evaluación de la Región de Coquimbo, que Aprueba la modificación del Texto del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Comisión de Evaluación de la Región de Coquimbo; Resolución TRA N°119046/3/2025, de 10 de abril de 2025, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que nombra al Sr. Erwin William Gajardo Pizarro en cargo de Director Regional del SEA de la Región de Coquimbo; y en la Resolución N°36, de fecha 19 de diciembre de 2024 de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención a Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1. Que, **Yesos Andinos SpA.**, (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante SEIA) la DIA del proyecto denominado “**Mina Yeso Corral**”. Los antecedentes del Titular son los siguientes:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166677219>

1.1. ANTECEDENTES DEL TITULAR	
Nombre o Razón Social	Yesos Andinos SpA.
RUT	76.446.380-3.
Domicilio	Avenida del Valle Sur N°650, Oficina N°21, Comuna de Huechuraba, Región Metropolitana.
Teléfono	+56 981995475.
Nombre Representante Legal	Víctor Ide Banner.
RUT Representante Legal	7.254.107-3.
Domicilio Representante Legal	Avenida del Valle Sur N°650, Oficina N°21, Comuna de Huechuraba, Región Metropolitana.
Teléfono Representante Legal	+56 981995475.
Correo Electrónico Titular o Representante Legal	victor.ide@knauf.com

Para mayor detalle, ver numeral 1.1 del Capítulo N°1 y Anexo N°1.1 “*Antecedentes Legales*”, ambos de la Declaración de Impacto Ambiental, en adelante DIA.

2. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 13 de octubre de 2025, el Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo ha recomendado aprobar el proyecto, por cuanto:
 - El proyecto cumple con la Normativa Ambiental Aplicable.
 - El Titular del proyecto subsanó los errores, omisiones e inexactitudes durante el proceso de evaluación.
 - Ha identificado los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto, y ha proporcionado satisfactoriamente los requisitos y contenidos técnicos de dichos permisos que se señalan en los artículos 136, 137, 138, 140, 142, 148, 151, 155, 156, 157 y 160 del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
 - No generaría ninguno de los efectos, características y circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N°19.300, por lo tanto, no requiere la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.
3. Que, en sesión de fecha 21 de octubre de 2025, la Comisión de Evaluación de la Región de Coquimbo acordó calificar favorablemente el proyecto denominado “**Mina Yeso Corral**”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 13 de octubre de 2025, el que forma parte íntegra 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, las 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	<p>El objetivo del Proyecto es la extracción de yeso, una sustancia minera concesible no metálica, mediante la aplicación de un método de explotación a cielo abierto, con una tasa extractiva no superior a las 114.000 toneladas/año (ton/año), que en promedio equivaldría a 9.500 toneladas/mes.</p> <p>El material extraído de este yacimiento tendrá como destino la planta de fabricación de placas de yeso cartón de KNAUF, ubicada en la cuesta El Manzano, Comuna de Coquimbo, Región de Coquimbo y las dependencias de Minera ITALCAL ubicada en la Ruta D-510, Sector El Tranque S/N - Tongoy, en la Comuna de Coquimbo, y corresponde a una empresa que provee soluciones en el manejo de suelos y elaboración de enmiendas para actividades agrícolas.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.2.3 del Capítulo N°1 de la DIA.</p>
Descripción General del Proyecto	El Proyecto consiste en actualizar el Proyecto de explotación minera, el cual opera a una tasa de 5.000 toneladas/mes según Resolución Exenta N°21/2019 del Servicio Nacional de Geología y Minería, aumentando la tasa de



4.1. ANTECEDENTES GENERALES.	
	<p>extracción a 9.500 toneladas/mes (114.000 ton/año), modificar la ubicación de algunas instalaciones e incorporar algunas nuevas.</p> <p>Con la modificación planteada del aumento de explotación, se espera modificar la ubicación de las instalaciones existentes (área de instalación de faena); habilitar dos acopios: Acopio N°1 (Sur) y Acopio N°2 (norte) de yeso tronado y/o chancado; readecuar y ampliar el actual Botadero Sur, también denominado como Botadero N°1, llegando a una capacidad 30.000 toneladas, también se utilizará el actual Botadero Norte, también denominado Botadero N°2, cercano al Rajo Norte (Fase N°2), llegando a una capacidad de 319.000 toneladas, para disponer el yeso de baja ley y estériles; ampliar los rajos; y generar algunos tramos de caminos interiores.</p> <p>Se contempla el desarrollo de 2 fases, ambas en producción simultánea, única manera de alcanzar la ley superior a 80% de Sulfato de Calcio ($\text{CaSO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$), ya que en la Fase N°1 (actual fase en explotación) existen sectores de menor ley que podrían producir dilución de leyes, por lo que abriendo una nueva fase es posible maximizar el uso de ambos frentes de explotación, mezclando el material y obtener la ley requerida (superior a 80%).</p> <p>El Proyecto incorpora la opción de despacho de sus productos, con el uso de rutas públicas hacia la Planta Yeso-Cartón KNAUF y las instalaciones de Minera ITALCAL, ambas ubicadas en la Comuna de Coquimbo. El despacho se realizará con camiones tolva de 27 toneladas de capacidad.</p> <p>La faena minera Mina Yeso Corral, opera desde el año 2014 y actualmente cuenta con resoluciones emitidas por SERNAGEOMIN y otros organismos del Estado, las cuales se detallan en la Tabla N°1-1 de la DIA.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.2.2 del Capítulo N°1 de la DIA.</p>
<p>Tipología principal, así como las aplicables a sus Partes, Obras o Acciones</p>	<p>La tipología principal del Proyecto corresponde a la descrita en el artículo 3 literal i) del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en adelante RSEIA, correspondiente a:</p> <p><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></p> <p>Específicamente, lo indicado en los literales i.1) e i.3), ambos del RSEIA, donde se señala que <i>“Se entenderá por Proyectos de desarrollo minero aquellas acciones u obras cuyo fin es la extracción o beneficio de uno o más yacimientos mineros y cuya capacidad de extracción de mineral es superior a cinco mil toneladas mensuales (5.000 t/mes)”</i> y <i>“Se entenderá por Proyectos de disposición de residuos y estériles aquellos en que se dispongan residuos masivos mineros resultantes de la extracción o beneficio, tales como estériles, minerales de baja ley, residuos de minerales tratados por lixiviación, relaves, escorias y otros equivalentes, que provengan de uno o más Proyectos de desarrollo minero que por sí mismos o en su conjunto tengan una capacidad de extracción considerada en la letra i.1. anterior.”</i></p> <p>Lo anterior, por cuanto el Proyecto contempla una explotación minera de yeso de la Mina Corral 1 con una tasa extractiva de 9.500 toneladas/mes y la disposición de estériles en botaderos, por lo tanto, se debe someter al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.2.4 del Capítulo N°1 de la DIA.</p>
<p>Vida Útil</p>	<p>La vida útil del Proyecto será de 20 años y 2 meses, considerando tres semanas para la fase de construcción, 20 años para la fase de operación y un mes para la fase de cierre.</p>



4.1. ANTECEDENTES GENERALES.			
	Para mayor detalle, ver numerales 1.2.6, 1.5.2, 1.6.2 y 1.7.3, todos del Capítulo N°1 de la DIA.		
Monto de Inversión	La inversión estimada para la ejecución del Proyecto será de 100 mil dólares americanos (US \$100.000). Para mayor detalle, ver numeral 1.2.5 del Capítulo N°1 de la DIA.		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El hito de inicio que marcará la ejecución del Proyecto será el demarcado del sector que se utilizará como nueva Instalación de Faena. Lo anterior, será la gestión que permitirá comenzar de forma sistemática, ininterrumpida y permanente la construcción del Proyecto. Para mayor detalle, ver numeral 1.2.9 del Capítulo N°1; y numeral 1.4 de la Adenda Complementaria de la DIA.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se desarrollará por etapas.
		X	Para mayor detalle, ver numeral 1.2.11 del Capítulo N°1 de la DIA.
Proyecto o Actividad Modifica un Proyecto o Actividad Existente	Si	No	El presente Proyecto modificará un Proyecto existente. Dicha modificación contempla aumentar la explotación de la Mina Corral 1 la cual opera a una tasa de 5.000 toneladas/mes a una tasa de extracción de 9.500 toneladas/mes y con un horizonte de operación de 20 años. Para mayor detalle, ver numeral 1.2.10 del Capítulo N°1 de la DIA.
	X		

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.	
División Político - Administrativa	<p>Las partes y obras del Proyecto asociadas a las faenas extractivas se localizan en el sector de Corral Quemado en la Comuna de Vicuña, Provincia del Elqui, Región de Coquimbo.</p> <p>Respecto a las actividades de transporte y distribución de los productos estos contemplan el uso de rutas públicas de las Comunas de Vicuña, Andacollo y Coquimbo, todas de la Región de Coquimbo, para el despacho hacia la planta de Yeso-Cartón, a las que se suman la Ruta D-427, Ruta 5, Ruta D-440 y D-510, en el sector de Tongoy, Comuna de Coquimbo, para el despacho a la planta de Minera Italcal. El despacho se realizará en camiones tolva de 27 toneladas.</p> <p>La Figura N°1-1 de la DIA, muestra una representación de la ubicación del Proyecto y sus límites político-administrativos.</p> <p>En el Anexo N°1.3 “<i>Planos y Archivos Digitales</i>” de la DIA, se adjunta archivo digital en formato KMZ del emplazamiento del Proyecto.</p> <p>Para mayor detalle de la ubicación del Proyecto, ver numeral 1.3 del Capítulo N°1 y Anexo N°1.3 “<i>Planos y Archivos Digitales</i>”, ambos de la DIA; numeral 1.1 y Anexo N°1 “<i>Layout Mina Yeso Corral: Archivos Georreferenciados</i>”, ambos de la Adenda de la DIA; y numeral 1.1 y Anexo N°1 “<i>Archivos Georreferenciados del Proyecto</i>”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Justificación de la Localización	<p>La localización del Proyecto fue determinada, por los modelos geológicos y sondajes diamantinos los cuales demostraron que en el sector existe la disponibilidad de recursos a extraer, respecto al yacimiento de yeso (CaSO₄ x 2H₂O). Además, cabe destacar que actualmente ya se encuentra en operación la actividad extractiva del yacimiento de yeso.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.3.5 del Capítulo N°1 de la DIA.</p>



4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.	
Superficie	<p>El Proyecto utilizará una superficie total aproximada de 15,7 hectáreas, en la cual se emplazarán las obras permanentes del Proyecto.</p> <p>La superficie asociada al Proyecto contempla las instalaciones generales permanentes, asociadas al polígono de la instalación de faena, los acopios temporales del mineral chancado, los botaderos, los rajos, sector polvorín y caminos proyectados internos y caminos de acceso existentes.</p> <p>Para mayor detalle de las superficies del Proyecto, ver numeral 1.3.3 del Capítulo N°1 y Anexo N°1.3 “<i>Planos y Archivos Digitales</i>”, ambos de la DIA; numeral 1.1.2 y Anexo N°1 “<i>Layout Mina Yeso Corral: Archivos Georreferenciados</i>”, ambos de la Adenda de la DIA; y numeral 1.1 y Anexo N°1 “<i>Archivos Georreferenciados del Proyecto</i>”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>Las coordenadas de ubicación general del Proyecto, correspondiente a los polígonos donde se emplazarán las distintas partes y obras, se detallan en el numeral 1.3.2 del Capítulo N°1 y Anexo N°1.3 “<i>Planos y Archivos Digitales</i>”, ambos de la DIA; numeral 1.1 y Anexo N°1 “<i>Layout Mina Yeso Corral: Archivos Georreferenciados</i>”, ambos de la Adenda de la DIA; y numeral 1.1 y Anexo N°1 “<i>Archivos Georreferenciados del Proyecto</i>”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Caminos o Vías de Acceso	<p>Los caminos públicos que se utilizan para acceder al área del Proyecto se contemplan desde la bifurcación de la Ruta D-51 con la Ruta D-413, la cual es el bypass para no ingresar al poblado de Andacollo. Esta ruta es pavimentada y corresponde a 5,5 km, posteriormente se toma la Ruta D-457 por 4,6 km, continuando por 3,12 km por la Ruta D-447 en el tramo asfaltado (5,59 km), para luego continuar por camino no pavimentado, el cual corresponde a parte de la Ruta D-447 equivalente a 14,2 km. Posteriormente, se ingresará a la obra por el acceso 1 de unos 2,2 km que une la Ruta D-447 con el acceso oeste del Proyecto.</p> <p>Cabe destacar que existe un acceso 2 de unos 4,11 km que une la Ruta D-447 con el acceso Este del Proyecto por el cual transitan camiones con yeso chancado, es decir, se utiliza mayormente como salida de la faena.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.3.4 del Capítulo N°1 y Anexo N°1.3 “<i>Planos y Archivos Digitales</i>”, ambos de la DIA; numeral 1.1 y Anexo N°1 “<i>Layout Mina Yeso Corral: Archivos Georreferenciados</i>”, ambos de la Adenda de la DIA; y numeral 1.1 y Anexo N°1 “<i>Archivos Georreferenciados del Proyecto</i>”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
La condición de riesgo climático de la zona.	<p>Para mayor detalle de los efectos adversos del cambio climático sobre los componentes ambientales que son objeto de protección del SEIA y que son pertinentes al presente proceso de evaluación, ver numeral 1.3.6 del Capítulo N°1 y Anexo N°3.11 “<i>Consideraciones del Cambio Climático</i>”, ambos de la DIA; y numeral 1.1.3 y Anexo N°17 “<i>Actualización Consideraciones del Cambio Climático</i>”, ambos de la Adenda de la DIA.</p>
Referencia al Expediente de Evaluación de los Mapas, georreferenciación e Información Complementaria sobre la Localización de sus Partes, Obras y Acciones	<p>Para mayor detalle de la localización de las partes, obras y acciones del Proyecto, ver numeral 1.3.2 del Capítulo N°1 y Anexo N°1.3 “<i>Planos y Archivos Digitales</i>”, ambos de la DIA; numeral 1.1 y Anexo N°1 “<i>Layout Mina Yeso Corral: Archivos Georreferenciados</i>”, ambos de la Adenda de la DIA; y numeral 1.1 y Anexo N°1 “<i>Archivos Georreferenciados del Proyecto</i>”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

El Proyecto considera ejecutar obras y partes tanto temporales como permanentes. Las instalaciones temporales brindarán apoyo a la construcción de las obras del Proyecto y serán instaladas de manera



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166677219>

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

provisoria. Las instalaciones permanentes serán aquellas que permanecerán durante toda la vida útil del Proyecto. De acuerdo con lo anterior, las partes y obras del Proyecto corresponden a las siguientes:

Las acciones del Proyecto, en términos generales, consistirán en actualizar el Proyecto de explotación minera, aumentando la tasa de extracción a 9.500 toneladas/mes (114.000 ton/año), modificar la ubicación de algunas instalaciones e incorporar algunas nuevas.

Asimismo, el Proyecto incorpora la opción de despacho de sus productos, con el uso de rutas públicas hacia la Planta Yeso Cartón Knauf (Cuesta El Manzano) y Minera Itacal (Sector El Tranque S/N – Tongoy), ambas ubicadas en la Comuna de Coquimbo. El despacho se realizará con camiones tolva de 27 toneladas de capacidad.

Para mayor detalle, ver numeral 1.4 del Capítulo N°1 de la DIA; numeral 1.2 y Anexo N°1 “*Layout Mina Yeso Corral: Archivos Georreferenciados*”, ambos de la Adenda de la DIA; y numeral 1.1 y Anexo N°1 “*Archivos Georreferenciados del Proyecto*”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.

Las partes, obras físicas y acciones que componen el Proyecto se describen a continuación:

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
<p>Descripción de las Instalaciones y Procesos Actuales.</p>	<p>La explotación actual de la Mina Yeso-Corral consiste en la extracción a una tasa de 5.000 toneladas mensuales de mineral de sulfato de calcio (yeso), mediante el método de explotación a rajo abierto (Resolución Exenta N°21/2019 del SERNAGEOMIN).</p> <p>a) Propiedad Minera:</p> <p>Los recursos minerales no metálicos de yeso están amparados por la concesión minera de explotación llamada Corral 1 1/24, y cuyos antecedentes se muestran en la Tabla N°1-8 de la DIA.</p> <p>La Figura N°1-15 de la DIA, muestra el plano de ubicación de la propiedad minera.</p> <p>Los vértices de la propiedad minera Corral 1 1/24 se detallan en la Tabla N°1-9 de la DIA.</p> <p>b) Propiedad Superficial:</p> <p>Actualmente, el área donde se desarrolla la actividad extractiva y chancado de mineral pertenece a la Sociedad Labrador S.A., quienes son dueños de la Estancia El Arrayán y El Dadin, las que cubren una superficie de 25.000 hectáreas, con quienes el Titular ha firmado un contrato de arrendamiento de predio rural por una superficie de 4 hectáreas. El mismo contrato establece que el Titular está autorizado para circular por caminos internos que le permitan acceder al sitio en arriendo para el transporte de insumos, personal, maquinarias y del mineral extraído.</p> <p>Cabe destacar que producto de la ampliación de las superficies a intervenir se debe modificar el contrato de arrendamiento de predio, aumentando su superficie a aproximadamente 30 hectáreas.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.4.1.2 del Capítulo N°1 y Anexo N°1.4 “<i>Contrato de Arrendamiento</i>”, ambos de la DIA.</p> <p>c) Instalaciones Existentes:</p>	<p>Permanente</p>	<p>Operación</p>



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

	<p>Las instalaciones actuales con las que cuenta la mina corresponden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acopio temporal de mineral chancado. • Botaderos (Norte y Sur). • Instalación de Faenas: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Baños personal (2). ✓ Fosa séptica. ✓ Bodega para RESPEL. ✓ Bodega de lubricantes. ✓ Bodega de materiales. ✓ Comedor. ✓ Estanque de abastecimiento de agua industrial. ✓ Estanque de abastecimiento de agua potable. ✓ Grupo electrógeno. ✓ Oficina de supervisión. ✓ Salas de descanso (2). ✓ Sala de reunión. ✓ Contenedor RSD. ✓ Romana. ✓ Sistema de abastecimiento de diésel (10.000 litros de capacidad.). • Planta de Chancado Móvil. • Polvorín. • Rajo (Sector Norte y Sur). <p>En la Figura N°1-16 de la DIA, se muestra el layout con las instalaciones actuales de la mina.</p> <p>Las fotografías N°1-2, N°1-3, N°1-4, N°1-5 y N°1-6, todas de la DIA, muestran registros fotográficos específicos de algunas de las instalaciones actuales.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.4.1 del Capítulo N°1 y Anexo N°1.2 “Permisos SERNAGEOMIN y Otros”, ambos de la DIA; y numeral 1.2 y Anexo N°1 “Layout Mina Yeso Corral: Archivos Georreferenciados”, ambos de la Adenda de la DIA.</p>		
<p>Descripción de las Instalaciones y Procesos para el Aumento de Explotación.</p>	<p>El presente Proyecto actualiza el proceso de explotación, aumentando su tasa de extracción a 9.500 toneladas/mes (114.000 ton/año), con un horizonte de operación de 20 años.</p> <p>Con la modificación planteada del aumento de explotación, se espera modificar la ubicación de las instalaciones existentes (área de Instalación de Faena); habilitar dos acopios: Acopio N°1 (Sur) y Acopio N°2 (Norte) de yeso tronado y/o chancado; readecuar y ampliar el actual Botadero Sur, también denominado como Botadero N°1, llegando a una capacidad 30.000 toneladas. También se utilizará el actual botadero Norte, también denominado Botadero N°2, cercano al Rajo Norte (Fase N°2), llegando a una capacidad de 319.000 toneladas, para disponer el yeso de baja ley y estériles; ampliar los rajos; y generar algunos tramos de caminos interiores.</p>	<p>Permanente</p>	<p>Operación</p>



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

	<p>Las partes y obras permanentes con las cuales la Mina operará para esta ampliación se presentan a continuación:</p> <p>a) Obras al Interior de la Instalación de Faena:</p> <p>En la Figura N°1-18 de la DIA, se muestra un layout de las obras que se instalarán en la nueva área de instalación de faena. A continuación, se describen cada una de estas obras al interior de la instalación de faenas:</p> <p>a.1) Estanque de Abastecimiento de Agua Potable:</p> <p>Se habilitará un estanque de almacenamiento de agua potable con una capacidad total de 10 m³, el cual suministrará agua al sector de baños y oficinas, y área de instalación de faenas.</p> <p>El estanque incluirá un sistema de dosificación automático de cloro. En la Figura N°1-19 de la DIA, se presenta una imagen referencial del estanque de almacenamiento de agua.</p> <p>El abastecimiento del estanque se realizará mediante camiones aljibes y se contará con un sistema de cloración de agua, el cual mantendrá la calidad del agua potable de acuerdo con lo indicado en la normativa vigente. El Proyecto de provisión de agua potable, así como su funcionamiento, será presentado ante la SEREMI de Salud correspondiente para su aprobación sectorial.</p> <p>a.2) Estanque de Abastecimiento de agua Industrial:</p> <p>Se habilitará un estanque de almacenamiento de agua industrial con una capacidad total de 10 m³, el cual suministrará el agua necesaria para el chancador móvil.</p> <p>a.3) Planta de Tratamiento de Aguas Servidas:</p> <p>Se considera un sistema de recolección que consiste en una red de tuberías de PVC sanitario, que conducirán las aguas residuales desde los servicios higiénicos hacia una planta de tratamiento de aguas servidas.</p> <p>a.4) Oficina de Supervisión:</p> <p>Corresponde a un contenedor el cual cumplirá la función de oficina de supervisión de operaciones.</p> <p>a.5) Sala de Reuniones:</p> <p>Corresponde a un contenedor tipo el cual cumplirá la función de sala de reuniones.</p> <p>a.6) Baños Personal:</p> <p>Se contempla contenedor con baños y duchas para la dotación de personal de la mina de acuerdo con la normativa vigente.</p>		
--	--	--	--



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

	<p>a.7) Bodega de Materiales:</p> <p>Corresponde a contenedor tipo el cual se habilitará como bodega para materiales tales como acero de perforación, manguera, filtros, etc.</p> <p>a.8) Bodega de Residuos Peligrosos:</p> <p>Se considera una bodega para el acopio transitorio de los residuos peligrosos generados en la faena. Las empresas encargadas de las mantenciones de maquinarias se harán cargo de estos residuos.</p> <p>a.9) Bodega de Lubricantes:</p> <p>Bodega para el acopio de lubricantes y aceites, en caso de ser requerido. Será de materiales ignífugos, contará con un cierre tipo jaula y su suelo será una superficie impermeable, con un sistema antiderrames. Para mayor detalle, ver numeral 1.2.4.2 de la Adenda de la DIA.</p> <p>a.10) Sala de Descanso:</p> <p>Corresponde a dos contenedores tipo, adecuados como sala de descanso. Serán utilizados solo en caso de emergencias, ya que la cuadrilla se transporta todos los días a la pensión y/o hostel donde pernoctan en la Comuna de Andacollo.</p> <p>a.11) Comedor:</p> <p>Contenedor tipo implementado como comedor con capacidad para seis trabajadores.</p> <p>a.12) Romanas:</p> <p>Las romanas que se utilizarán serán las existentes, respecto de las cuales se modificará su ubicación.</p> <p>a.13) Sistema de Abastecimiento de Diésel:</p> <p>Corresponde a un estanque con surtidor (diésel), el cual será suministrado por una empresa autorizada. Para mayor detalle, ver literal m) del numeral 1.4.2.1 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.2 de la Adenda de la DIA.</p> <p>a.14) Grupo Electrónico:</p> <p>Se considera un grupo electrónico de 25 KVA, el cual suministra la energía para el área de oficinas. Cabe destacar que se realizará el traslado del actual grupo electrónico.</p> <p>a.15) Sector Contenedores Residuos Sólidos Domésticos:</p> <p>Se contará con un sector destinado para el acopio de los contenedores que contienen los residuos sólidos domiciliarios y asimilables.</p>		
--	--	--	--



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

	<p>b) Acopio Temporal de Mineral Chancado.</p> <p>Se consideran dos sectores de acopio del material chancado, el Acopio N°1 y Acopio N°2, ubicados cercanos a las áreas de chancado a la espera de ser cargado y despachado. Para mayor detalle, ver numeral 1.2.5 y Anexo N°1 “<i>Layout Mina Yeso Corral: Archivos Georreferenciados</i>”, ambos de la Adenda de la DIA.</p> <p>c) Botaderos.</p> <p>El Proyecto considera readecuar y ampliar el actual Botadero Sur, también denominado como Botadero N°1, llegando a una capacidad 30.000 toneladas emplazado cerca del actual Rajo Sur (Fase N°1).</p> <p>Además, se utilizará el actual botadero Norte, también denominado Botadero N°2, cercano al Rajo Norte (Fase N°2), llegando a una capacidad de 319.000 toneladas, para disponer el yeso de baja ley y estériles.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.2.6 y Anexo N°1 “<i>Layout Mina Yeso Corral: Archivos Georreferenciados</i>”, ambos de la Adenda de la DIA.</p> <p>d) Polvorín.</p> <p>El polvorín es una instalación existente, conformado por tres (3) almacenes del tipo contenedor marítimo que se ubica en las coordenadas representadas en la Tabla N°1-10 de la DIA.</p> <p>En la Figura N°1-20 de la DIA, se muestra el polvorín existente en faena, el cual no se desplazará de su actual ubicación.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.4.2.4 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.2.7 y Anexo N°1 “<i>Layout Mina Yeso Corral: Archivos Georreferenciados</i>”, ambos de la Adenda de la DIA.</p> <p>e) Rajos.</p> <p>La explotación de la mina se realizará a través de 2 fases o rajos, los cuáles serán explotados a través del método a cielo abierto, con una tasa extractiva no superior a las 114.000 toneladas/año, que en promedio equivaldría a 9.500 toneladas/mes.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.4.2 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.2 y Anexo N°1 “<i>Layout Mina Yeso Corral: Archivos Georreferenciados</i>”, ambos de la Adenda de la DIA.</p>		
--	---	--	--

Acciones del Proyecto	
Nombre	Fase
Nivelación del terreno.	Construcción
Construcción de caminos y mejoramiento de caminos existentes interiores.	Construcción
Instalación de sistema sanitario.	Construcción
Desenergización de container.	Construcción



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
Traslado de containers.	Construcción
Energización de container.	Construcción
Arranque.	Operación
Extracción de material.	Operación
Chancado.	Operación
Acopio.	Operación
Carguío y despacho de camiones.	Operación
Estabilización de taludes.	Cierre
Cierre de polvorín.	Cierre
Retiro de oficinas y bodegas.	Cierre
Retiro estación Diesel.	Cierre
Retiro grupo generador.	Cierre
Retiro romana.	Cierre
Retiro Planta Chancado.	Cierre
Cierre caminos interiores.	Cierre
Instalación de señaléticas.	Cierre
Cierre rajos.	Cierre
Retiro Escombros y residuos.	Cierre
Inspección y limpieza suelos.	Cierre
Retiro de equipos móviles.	Cierre
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN.	
<p>A continuación, se describen todas las partes, acciones y obras que permitirán la construcción y puesta en marcha del Proyecto, considerando la ejecución de las obras de apoyo al proceso constructivo.</p> <p>La fase de construcción tendrá una duración de tres (3) semanas y contempla las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivelación del terreno. • Construcción de caminos y mejoramiento de caminos existentes interiores. • Instalación de sistema sanitario. • Desenergización de container. • Traslado de contenedores. • Energización de container. <p>En la Tabla N°1-12 de la DIA, se presenta el cronograma de la fase de construcción del Proyecto.</p> <p>Para el presente Proyecto se requiere adecuar las instalaciones existentes, es decir, se desplazarán aproximadamente 100 metros hacia el Noroeste los módulos de oficinas, baños y bodegas, además, se instalarán algunos módulos nuevos, en la instalación de faena. En forma complementaria se construirán ciertos tramos de caminos y mejorarán caminos existentes interiores que lleguen a esta nueva área de instalación de faenas y a las áreas de rajo y botaderos.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.5 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.3 de la Adenda de la DIA.</p> <p>A continuación, se describe la metodología y secuencia constructiva de las actividades antes señaladas:</p>	
Traslado de Módulos de la Instalación de Faenas.	<p>Las instalaciones existentes, serán trasladadas aproximadamente 100 metros hacia el Noroeste de la actual ubicación.</p> <p>Además, se incorporan nuevos contenedores del tipo modulares móviles.</p> <p>Para estas actividades se habilitarán 225 m² de terreno, los cuales serán nivelados y removida su capa superficial. Una vez nivelado el terreno, se construirán seis (6) poyos de hormigón por cada módulo de container a ser instalado, en total serán 48 poyos.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.5.1.1 del Capítulo N°1 de la DIA.</p>
Caminos Interiores para Acceder a Nuevas Áreas.	<p>Se construirá camino de by-pass que permitirá dejar conexión entre los rajos con los botaderos, se contemplan 645,53 metros de largo, con un ancho de seis (6) metros. Dada las características del terreno, solo consiste en una remoción de la</p>



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO							
	<p>capa superficial de terreno, existiendo muy poco corte y relleno. Todo el material de corte en exceso será enviado a botaderos de la mina. Se estima que la fase de construcción demandará 20 horas de trabajo de un cargador frontal, y el apoyo de una retroexcavadora y camión.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.5.1.2 del Capítulo N°1 de la DIA.</p>						
Construcción de Nueva Estación de Control de Peso por Ejes.	<p>Se construirá una nueva estación de control de peso por ejes en un sector de la instalación de faena el cual contempla una superficie de 13,7 m².</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.5.1.3 del Capítulo N°1 de la DIA.</p>						
Aspectos Generales para la Construcción de Botaderos	<p>El botadero a construir se realizará sobre el actual Botadero Sur, en un principio solo se delimitará su superficie, ya que este botadero debería construirse en un solo módulo, avanzando desde el camino existente, que permite acceder al botadero actual (Botadero Sur), manteniendo su cota de coronación, lo que define un ángulo de talud final de 36°, que de acuerdo con la simulación de estabilidad seudoestática resultaría ser estable, con una capacidad de diseño de 30.000 toneladas (19.355 m³). Este botadero tendría la capacidad de acopiar todo el estéril que se generará del plan minero de explotación de la Fase N°1.</p> <p>Del mismo modo, el Botadero Norte, existente, se adecuará a la nueva tasa de explotación de la mina, con capacidad para 319.000 toneladas (205.000 m³). Sin embargo, se analizará la opción de usar el concepto de retrolenado de la mina una vez que haya alcanzado el límite de explotación en una de sus paredes (preferentemente pared Oeste), que será abordado en un estudio específico posterior y que no forma parte de este Proyecto.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.5.1.4 del Capítulo N°1 de la DIA.</p>						
Recursos Naturales Renovables	<p>Dadas las características del Proyecto, se analiza la relación del Proyecto con Recursos Naturales existentes en el área del Proyecto:</p> <p>a) Suelo: En cuanto al recurso natural suelo, el Proyecto no se relaciona con su extracción ni con su explotación, sin embargo, el Proyecto requiere la extracción de suelo proveniente de las actividades de nivelación del terreno, construcción de caminos y mejoramiento de caminos existentes interiores, instalación de sistema sanitario.</p> <p>b) Flora y Vegetación: El Proyecto contempla la intervención de formaciones vegetacionales que serán intervenidas por las partes, obras y acciones del Proyecto.</p> <p>c) Agua: En cuanto a utilización de recurso hídrico para suministros básicos y labores constructivas, no se contempla la extracción de agua de cauces o pozos cercanos, en tanto el agua potable se considera un insumo a adquirir mediante terceros autorizados por la Autoridad Competente.</p> <p>d) Aire: En cuanto a aire, el Proyecto no guarda relación con afecciones sobre este recurso. Las emisiones atmosféricas se producirán en mayor medida en la fase de operación, sin embargo, éstas serán acotadas en el tiempo y no serán significativas.</p> <p>De esta forma, es posible indicar que el Proyecto no guarda relación con la extracción y explotación de los recursos naturales renovables referidos a suelo, agua y aire.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.5.7 del Capítulo N°1 de la DIA.</p>						
Emisiones y Efluentes del Proyecto.	<p>a) Emisiones, incluyendo las de Gases de Efecto Invernadero y Forzantes Climáticos de Vida Corta del Proyecto.</p> <table border="1" data-bbox="483 2200 1414 2275"> <thead> <tr> <th colspan="2">Emisiones a la Atmósfera.</th> </tr> <tr> <th>Nombre</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Emisiones a la Atmósfera.		Nombre	Descripción		
Emisiones a la Atmósfera.							
Nombre	Descripción						



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

	<p>Material Particulado y Gases de Combustión</p> <p>Las principales emisiones se generarán principalmente por actividades, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivelación del terreno. • Construcción de caminos y mejoramiento de caminos interiores existentes. • Instalación de sistema sanitario. • Traslado de container. • Resuspensión de polvo por circulación vehicular en caminos pavimentados y no pavimentados. • Emisiones asociadas a la combustión de motores de vehículos. <p>En general, las actividades corresponden al desplazamiento de los contenedores de su ubicación actual, el traslado de las instalaciones sanitarias y la construcción de un tramo de camino.</p> <p>Las emisiones tendrán una duración de tres (3) semanas, tiempo en el cual se ejecutarán las actividades antes mencionadas.</p>						
	<p>Para mayor detalle del estudio de modelación de emisiones e inventario de emisiones atmosféricas de material particulado y gases; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numerales 1.5.8 y 1.6.10.1, ambos del Capítulo N°1, numerales 3.3.1 y 3.9.1, ambos del Capítulo N°3, Anexo N°1.5 “Emisiones Atmosféricas”, Anexo N°1.7 “Modelación atmosférica” y Anexo N°3.1 “Línea de Base de Calidad de Aire”, todos de la DIA; numerales 2.1, 2.2, 2.4, 4.1, 4.2, Apéndice N°2.1 “Actualización Estimación de Emisiones a la Atmósfera”, Anexo N°2 “Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”, Apéndice N°15.1 “Áreas de Influencia”, Apéndice N°15.2 “Actualización Línea de Base Calidad del Aire” y Apéndice N°15.3 “Actualización Modelación Atmosférica”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral 2.1, Anexo N°3 “Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable” y Apéndice N°3.1 “Actualización Estimación de Emisiones a la Atmósfera”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>						
	<p>b) Emisiones Líquidas o Efluentes.</p> <table border="1" data-bbox="472 1597 1421 2285"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="472 1597 1421 1639">Emisiones Líquidas.</th> </tr> <tr> <th data-bbox="472 1639 678 1677">Nombre</th> <th data-bbox="678 1639 1421 1677">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="472 1677 678 2285"> <p>Aguas Servidas</p> </td> <td data-bbox="678 1677 1421 2285"> <p>El Proyecto generará aguas servidas producto de la utilización de los servicios higiénicos provenientes de duchas, lavamanos y comedor para una mano de obra máxima de cuatro (4) personas.</p> <p>Se estima que el volumen de las aguas servidas generadas durante la Fase de Construcción será de aproximadamente 0,6 m³/día (4 personas).</p> <p>Estos residuos serán manejados en el sistema actual de tratamiento, mientras se encuentre operando, al momento de su traslado (fosa séptica).</p> <p>Durante el traslado del actual servicio sanitario se mantendrán en los frentes de trabajo baños químicos, los cuales serán provistos y mantenidos por una empresa autorizada. El número de baños químicos a disponer se calculará de acuerdo con lo establecido en la normativa</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Emisiones Líquidas.		Nombre	Descripción	<p>Aguas Servidas</p>	<p>El Proyecto generará aguas servidas producto de la utilización de los servicios higiénicos provenientes de duchas, lavamanos y comedor para una mano de obra máxima de cuatro (4) personas.</p> <p>Se estima que el volumen de las aguas servidas generadas durante la Fase de Construcción será de aproximadamente 0,6 m³/día (4 personas).</p> <p>Estos residuos serán manejados en el sistema actual de tratamiento, mientras se encuentre operando, al momento de su traslado (fosa séptica).</p> <p>Durante el traslado del actual servicio sanitario se mantendrán en los frentes de trabajo baños químicos, los cuales serán provistos y mantenidos por una empresa autorizada. El número de baños químicos a disponer se calculará de acuerdo con lo establecido en la normativa</p>
Emisiones Líquidas.							
Nombre	Descripción						
<p>Aguas Servidas</p>	<p>El Proyecto generará aguas servidas producto de la utilización de los servicios higiénicos provenientes de duchas, lavamanos y comedor para una mano de obra máxima de cuatro (4) personas.</p> <p>Se estima que el volumen de las aguas servidas generadas durante la Fase de Construcción será de aproximadamente 0,6 m³/día (4 personas).</p> <p>Estos residuos serán manejados en el sistema actual de tratamiento, mientras se encuentre operando, al momento de su traslado (fosa séptica).</p> <p>Durante el traslado del actual servicio sanitario se mantendrán en los frentes de trabajo baños químicos, los cuales serán provistos y mantenidos por una empresa autorizada. El número de baños químicos a disponer se calculará de acuerdo con lo establecido en la normativa</p>						



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

	<p>correspondiente. Además, se mantendrá un sistema de registro que será llenado por el personal a cargo de la mantención de estos, que contendrá básicamente: la fecha, frecuencia del retiro, lugar de disposición final y firma del funcionario a cargo.</p> <p>Se mantendrá un registro del transporte y disposición en forma permanente durante las tres fases del Proyecto.</p>					
<p>Para mayor detalle de las emisiones líquidas y sus sistemas de tratamiento; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numerales 1.5.9.1 y 1.6.11.1, ambos del Capítulo N°1 y numeral 3.9.1 del Capítulo N°3, todos de la DIA; numeral 2.5 y Anexo N°2 “<i>Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable</i>”, ambos de la Adenda de la DIA; y Anexo N°3 “<i>Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>						
<p>c) Emisiones de Ruido y Vibraciones.</p>						
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Ruido.</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Nombre</th> <th style="text-align: center;">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Ruido</td> <td> <p>Las principales obras, partes o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, estarán asociadas a las adecuaciones de instalaciones existentes, tales como, el desplazamiento de módulos de oficinas, baños y bodegas, además de incorporación de módulos nuevos, mejoramiento de caminos y habilitación de caminos interiores.</p> <p>Las actividades de construcción tendrán una duración de tres (3) semanas y consideran maquinaria menor para dichas actividades.</p> <p>En el Anexo N°3 “<i>Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones</i>”, de la Adenda de la DIA, se entrega la ubicación y descripción de los tres (3) receptores considerados (majadas cercanas).</p> <p>En virtud de todo lo anteriormente señalado, el Proyecto no generará un impacto acústico en los receptores cercanos al emplazamiento de este, cumpliendo de esta forma con la normativa vigente, en la totalidad de los receptores evaluados.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Ruido.		Nombre	Descripción	Ruido	<p>Las principales obras, partes o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, estarán asociadas a las adecuaciones de instalaciones existentes, tales como, el desplazamiento de módulos de oficinas, baños y bodegas, además de incorporación de módulos nuevos, mejoramiento de caminos y habilitación de caminos interiores.</p> <p>Las actividades de construcción tendrán una duración de tres (3) semanas y consideran maquinaria menor para dichas actividades.</p> <p>En el Anexo N°3 “<i>Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones</i>”, de la Adenda de la DIA, se entrega la ubicación y descripción de los tres (3) receptores considerados (majadas cercanas).</p> <p>En virtud de todo lo anteriormente señalado, el Proyecto no generará un impacto acústico en los receptores cercanos al emplazamiento de este, cumpliendo de esta forma con la normativa vigente, en la totalidad de los receptores evaluados.</p>
Ruido.						
Nombre	Descripción					
Ruido	<p>Las principales obras, partes o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, estarán asociadas a las adecuaciones de instalaciones existentes, tales como, el desplazamiento de módulos de oficinas, baños y bodegas, además de incorporación de módulos nuevos, mejoramiento de caminos y habilitación de caminos interiores.</p> <p>Las actividades de construcción tendrán una duración de tres (3) semanas y consideran maquinaria menor para dichas actividades.</p> <p>En el Anexo N°3 “<i>Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones</i>”, de la Adenda de la DIA, se entrega la ubicación y descripción de los tres (3) receptores considerados (majadas cercanas).</p> <p>En virtud de todo lo anteriormente señalado, el Proyecto no generará un impacto acústico en los receptores cercanos al emplazamiento de este, cumpliendo de esta forma con la normativa vigente, en la totalidad de los receptores evaluados.</p>					
<p>Para mayor detalle del estudio de ruido; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numerales 1.5.8 y 1.6.10.2, ambos del Capítulo N°1, numerales 3.3.2 y 3.9.1, ambos del Capítulo N°3 y Anexo N°1.6 “<i>Estudio de Ruido y Vibraciones</i>”, todos de la DIA; numeral 2.3, Anexo N°2 “<i>Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable</i>” y Anexo N°3 “<i>Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones</i>”, todos de la Adenda de la DIA; y Anexo N°3 “<i>Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>						
<p>d) Otras Emisiones.</p>						
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Otras Emisiones.</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Nombre</th> <th style="text-align: center;">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">No Aplica</td> <td>El Proyecto de acuerdo con sus características no contempla otras emisiones.</td> </tr> </tbody> </table>	Otras Emisiones.		Nombre	Descripción	No Aplica	El Proyecto de acuerdo con sus características no contempla otras emisiones.
Otras Emisiones.						
Nombre	Descripción					
No Aplica	El Proyecto de acuerdo con sus características no contempla otras emisiones.					



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

Residuos, Productos Químicos y otras Sustancias que puedan Afectar el Medio Ambiente

a) Residuos no Peligrosos.

Residuos no Peligrosos.	
Nombre	Descripción
Residuos Domésticos y Asimilables a Domésticos	<p>Los residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos estarán compuestos principalmente por restos de cartones, plásticos, envases, entre otros. Se estima una generación de 4 kilos/día.</p> <p>El almacenamiento temporal de estos residuos se emplazará en las instalaciones actuales de la planta y su manejo se realizará como actualmente manejan los residuos en la faena.</p> <p>Estos residuos serán almacenados en bolsas plásticas al interior de contenedores herméticos y cerrados, ubicados en el patio de residuos, para finalmente ser retirados una vez por semana o según requerimiento, por empresas autorizadas, para su disposición final en rellenos sanitarios y/o lugares que cuenten con las resoluciones sanitarias para estos efectos. Las empresas que realicen este servicio extenderán un certificado al momento de retirar los residuos para llevar a su disposición final; de modo que se constituya el medio de verificación o indicador de cumplimiento de la legislación vigente, quedando dicho respaldo en obra y/u oficinas del Titular.</p>
Residuos Industriales No Peligrosos	<p>Los residuos industriales no peligrosos estarán compuestos principalmente por escombros, cables, tubos, restos de tierra, entre otros. Se estima una generación máxima de 50 kilos/fase.</p> <p>Dichos residuos serán almacenados temporalmente en la zona de acopio de residuos no peligrosos de forma segregada y ordenada, desde donde serán retirados y llevados a un sitio de disposición final o para reciclaje por un transportista que cuente con autorización sanitaria vigente para dicha labor. La frecuencia de retiro dependerá de la tasa de generación conforme las obras asociadas a la fase de construcción, de manera de no generar una acumulación que dificulte su manejo al interior de zona de acopio.</p> <p>Se mantendrá un registro del transporte y disposición.</p>
<p>Para mayor detalle de los residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numerales 1.5.9, 1.6.11.2 y 1.6.11.3, todos del Capítulo N°1 y numeral 3.9.1 del Capítulo N°3, todos de la DIA; numeral 2.5, Anexo N°2 “<i>Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable</i>” y Anexo N°4 “<i>Sitios de Almacenamiento de RSD, RSINP, RESPEL y SUSPEL (KMZ y PDF)</i>”, todos de la Adenda de la DIA; y Anexo N°3 “<i>Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>	

b) Residuos Peligrosos.

Residuos Peligrosos.	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	El Proyecto no generará residuos peligrosos en la presente fase.
<p>Para mayor detalle de los residuos peligrosos del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numerales 1.5.9.4 y 1.6.11.4, ambos del Capítulo N°1</p>	



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

	<p>y numeral 3.9.1 del Capítulo N°3, todos de la DIA; numerales 2.5, 2.6, Anexo N°2 “Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable” y Anexo N°4 “Sitios de Almacenamiento de RSD, RSINP, RESPEL y SUSPEL (KMZ y PDF)”, todos de la Adenda de la DIA; y Anexo N°3 “Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>c) Productos Químicos y Otras Sustancias que puedan Afectar el Medio Ambiente.</p> <table border="1" data-bbox="483 573 1409 996"> <thead> <tr> <th colspan="2">Productos Químicos y otras Sustancias que puedan Afectar el Medio Ambiente.</th> </tr> <tr> <th>Nombre</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sustancias Peligrosas</td> <td>El Proyecto no contempla la utilización de sustancias peligrosas en estas faenas constructivas.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Para mayor detalle de las sustancias peligrosas del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 1.5.6.1 del Capítulo N°1 y numeral 3.9.1 del Capítulo N°3, todos de la DIA; numeral 2.5 y Anexo N°2 “Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”, ambos de la Adenda de la DIA; y Anexo N°3 “Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable” de la Adenda Complementaria de la DIA.</td> </tr> </tbody> </table>	Productos Químicos y otras Sustancias que puedan Afectar el Medio Ambiente.		Nombre	Descripción	Sustancias Peligrosas	El Proyecto no contempla la utilización de sustancias peligrosas en estas faenas constructivas.	Para mayor detalle de las sustancias peligrosas del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 1.5.6.1 del Capítulo N°1 y numeral 3.9.1 del Capítulo N°3, todos de la DIA; numeral 2.5 y Anexo N°2 “Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”, ambos de la Adenda de la DIA; y Anexo N°3 “Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable” de la Adenda Complementaria de la DIA.	
Productos Químicos y otras Sustancias que puedan Afectar el Medio Ambiente.									
Nombre	Descripción								
Sustancias Peligrosas	El Proyecto no contempla la utilización de sustancias peligrosas en estas faenas constructivas.								
Para mayor detalle de las sustancias peligrosas del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 1.5.6.1 del Capítulo N°1 y numeral 3.9.1 del Capítulo N°3, todos de la DIA; numeral 2.5 y Anexo N°2 “Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”, ambos de la Adenda de la DIA; y Anexo N°3 “Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable” de la Adenda Complementaria de la DIA.									
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para mayor detalle de la fase de construcción, ver numeral 4.6 del Informe Consolidado de Evaluación.								

4.3.2. FASE DE OPERACIÓN

La fase de operación corresponde a la explotación minera de yeso en la cual se considerarán las siguientes actividades:

- Escarpe.
- Arranque.
- Extracción de material.
- Chancado.
- Acopio.
- Carguío y despacho de camiones.
- Mantención de caminos, vehículos y equipos.

En la Tabla N°6 de la Adenda de la DIA, se presenta el cronograma de la fase de operación del Proyecto.

Para mayor detalle, ver numeral 1.6 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.4 de la Adenda de la DIA.

Las actividades señaladas se describen a continuación:

<p>Operación de la Mina.</p>	<p>El diagrama de flujo de las operaciones de la Mina Yeso Corral considera seis (6) actividades básicas, las que son:</p> <p>a) Escarpe: consiste en remover la capa de suelo, de aproximadamente 0,5 metros, que será acopiado en el botadero de estériles. Esta actividad se realiza con excavadora.</p> <p>b) Arranque: dicha actividad se efectúa mediante perforación y tronadura donde se obtiene el material tronado.</p> <p>c) Extracción de Material: consiste en cargar el mineral/estéril mediante un cargador frontal a un camión para ser enviado a los sectores de acopio en la planta de chancado móvil o botadero, según sea su calidad.</p> <p>d) Chancado: considera el chancado del mineral mediante el uso de un chancador móvil.</p> <p>e) Acopio: el material chancado es acopiado a la espera de ser cargado y despachado a la planta industrial ubicada en Coquimbo y/o a terceros.</p> <p>f) Carguío y despacho de camiones: corresponde a la fase de despacho del mineral acopiado, el que es cargado en camiones con una capacidad de carga de 27 toneladas.</p>
-------------------------------------	--



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

	<p>Las actividades de escarpe y arranque se realizarán en un periodo acotado de seis (6) meses, mientras que las actividades de chancado, acopio y carguío se realizarán en un periodo de 12 meses, cumpliendo así con una explotación de 9.500 toneladas/ mes de material.</p> <p>Para mayor detalle, ver numerales 1.6.1.1 y 1.6.1.4, ambos del Capítulo N°1 de la DIA.</p>																		
<p>Producción Anual de Mineral a Extraer o Procesar.</p>	<p>La extracción de yeso, una sustancia minera concesible no metálica, será mediante la aplicación de un método de explotación a cielo abierto, con una tasa extractiva no superior a las 114.000 toneladas/año, que en promedio equivaldría a 9.500 toneladas /mes.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.6.1.2 del Capítulo N°1 de la DIA.</p>																		
<p>Método de Explotación del Yacimiento.</p>	<p>El método de explotación para este yacimiento es a cielo abierto, dado que se cuenta con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidades geológicas de interés económico emplazadas cerca de superficie, con muy poco material estéril que lo cubre. • Distribución de leyes claramente definido por los estratos, los cuales muestran un espesor variable, pero mayor al estimado inicialmente. • Calidad geomecánica de roca que permite mantener un talud seguro de gran altura, pero que en este caso no excederá de los 60 metros. <p>a) Descripción del Método de Explotación:</p> <p>La explotación minera considera la utilización del método convencional de explotación a cielo abierto, mediante el uso de perforación y tronadura, con bancos de 5 metros de alto y bermas de 2,4 metros, ángulo de talud global de 45° determinado a partir de un modelo conceptual que hace uso de características geotécnicas medias del mineral a extraer, y que en este caso es yeso.</p> <p>La tronadura en su totalidad dura alrededor de tres horas y se realiza en promedio cuatro veces por turnos de nueve días, en un horario de 09:00 am a 14:00 pm. El proceso de tronadura a su vez se divide en la etapa de perforación, cargado, colocar explosivos en los pozos, seguida por la señal para comenzar a tronar; la cual consiste en corte de camino, aviso a las majadas cercanas, revisión del proceso y, finalmente el disparo o tronadura.</p> <p>La explotación tendrá la forma de un anfiteatro de 200 metros de largo en dirección Este - Oeste y 180 metros de ancho aproximado para la Fase N°1 y de 260 metros en dirección Norte-Sur y de 120 metros en dirección Este - Oeste para la Fase N°2, según diseños realizados.</p> <p>b) Criterios de Diseño:</p> <p>Para el diseño de la mina se han considerado los siguientes parámetros:</p> <table border="1" data-bbox="662 1854 1235 2195"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parámetros de diseño</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Angulo de Cara de Banco (°)</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Altura de Banco (m)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Ancho de berma (m)</td> <td>2.3</td> </tr> <tr> <td>Angulo inter-rampa (°)</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Angulo Global (°)</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Altura Global (m)</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>Ancho de Rampa (m)</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Pendiente máxima rampa (%)</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Parámetros de diseño		Angulo de Cara de Banco (°)	70	Altura de Banco (m)	5	Ancho de berma (m)	2.3	Angulo inter-rampa (°)	50	Angulo Global (°)	45	Altura Global (m)	55	Ancho de Rampa (m)	9	Pendiente máxima rampa (%)	10
Parámetros de diseño																			
Angulo de Cara de Banco (°)	70																		
Altura de Banco (m)	5																		
Ancho de berma (m)	2.3																		
Angulo inter-rampa (°)	50																		
Angulo Global (°)	45																		
Altura Global (m)	55																		
Ancho de Rampa (m)	9																		
Pendiente máxima rampa (%)	10																		



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

	<p>Para mayor claridad de las magnitudes indicadas, en la Figura N°1-23 de la DIA, se muestra un esquema que da cuenta de las relaciones entre las dimensiones consideradas en el diseño.</p> <p>Para el caso de Mina Yeso Corral, se tiene el diseño conceptual, con un desacople de bancos cada 10 bancos, el cual puede visualizarse en la Figura N°1-24 de la DIA.</p> <p>c) Diseño de las Fases:</p> <p>El diseño de fases considera bancos simples de 5 metros, que pueden ser explotados en bancos de 3 metros para mantener control de la calidad del yeso a explotar, un ancho mínimo de operación de 14 metros, rampa de acceso al banco de 9 metros y pendiente máxima de 10%.</p> <p>d) Dimensión de Fase:</p> <p>Para este Proyecto, se han diseñado dos fases, separadas entre si 340 metros (Rajo N°1 y Rajo N°2), y que responde a la estrategia de garantizar las leyes de abastecimiento de una ley mínima de 81% de $\text{CaSO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$ para placas de yeso y de ley superior a 75% de $\text{CaSO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$ que podrían usarse en procesos de fabricación de cemento o uso agrícola.</p> <p>La Fase N°1 diseñada tiene dimensiones de 200 metros de largo x 180 metros de ancho, con 20 bancos de 5 metros de altura, rampa de acceso a banco 1.060 de 9 metros de ancho, pendiente 10%, entrada en cota 1.090 m.s.n.m. En el banco 1.140 se ha diseñado una berma doble, a fin de desacoplar el pit, el que entrega un factor de seguridad que supera el criterio de aceptabilidad, pero de igual manera se ha optado por dejar esta berma doble.</p> <p>La Fase N°2 diseñada tiene dimensiones de 260 metros de largo x 120 metros de ancho, con 13 bancos de 5 metros de altura, rampa de acceso a banco 1.020 m.s.n.m., de 9 metros de ancho, pendiente 10%, entrada en cota 1.023 m.s.n.m.</p> <p>e) Secuencia de Explotación:</p> <p>La secuencia de explotación planificada será desde los bancos superiores bajando hacia bancos inferiores, tal como se muestra en la Figura N°1-25 de la DIA.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.6.1.3 del Capítulo N°1 de la DIA.</p>
<p>Esquema de las Operaciones Unitarias.</p>	<p>A continuación, se presenta una descripción de las principales operaciones unitarias desarrolladas en el Proyecto:</p> <p>a) Escarpe:</p> <p>El escarpe de la zona a ser explotada se realiza mediante el uso de excavadoras y camiones, los que se encargan de retirar todo el material que cubre el terreno inicial, y que no se encuentra consolidado, el cual es dispuesto en los botaderos de la mina. En la Figura N°1-26 de la DIA, se muestra el retiro de escarpe.</p> <p>b) Arranque:</p> <p>Este se efectúa mediante perforación y tronadura. La perforación es realizada por un equipo de perforación hidráulica, con un diámetro de perforación de 3". El tiro es vertical, excepto en la cara final del banco, donde se perfora con una inclinación de 70°, y consiste en una línea de perforación de tronadura controlada. La malla es cuadrada, de 2,5 metros x 2,5 metros, que permite lograr la granulometría necesaria para abastecer el chancador móvil y no tener que recurrir a una reducción secundaria mediante martillo picador.</p>



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

	<p>El explosivo utilizado como carga de columna es Anfo, y es iniciado por un cartucho de emulsión, mediante cordón detonante. Se usan retardos de superficie para dar una mejor salida al disparo. Por lo general, se realiza una tronadura semanal, pero una vez desarrollada la mina se espera hacer tronaduras más masivas y de esta manera solo tener campañas de chancado y despacho entre tronaduras. La capacidad del polvorín permitiría hacer una voladura equivalente de 40.000 toneladas considerando la capacidad equivalente del polvorín en Anfo (1 kg din 60% = 4 kg Anfo).</p> <p>El factor de carga es de 207 grs/t, normal para este tipo de yacimientos, excepto en el talud final donde se usa precorte, espaciado cada 1,5 metros, con un menor factor de carga. El efecto del precorte es evidente en los bancos inferiores según se muestra en la Figura N°1-27 de la DIA, técnica que debe ser repetida en los bancos superiores.</p> <p>Según se aprecia en la Figura N°1-27 de la DIA, los resultados de la voladura de precorte permiten obtener un talud con menor daño, el que contribuye significativamente a la estabilidad del talud de la mina.</p> <p>En la Tabla N°1-15 de la DIA, se presentan los parámetros de tronadura Mina Yeso Corral.</p> <p>c) Extracción de Material:</p> <p>Una vez que el material ha sido tronado y los supervisores han revisado el sector en búsqueda de tiros quedados, se procede a extraer el material mediante el uso de cargadores frontales o con pala excavadora, y se carga en un camión de 15 m³ de capacidad, que lo transporta a la planta de chancado semimóvil ubicada a un costado de la mina, distancia que siempre es mínima debido a la movilidad del chancador.</p> <p>d) Chancado y Selección:</p> <p>Corresponde a la etapa desarrollada básicamente por una planta de chancado y seleccionadora de material, la que chanca el yeso recién extraído o acopiado en un stock temporal a la espera de ser procesado. De esta planta se obtienen yeso chancado.</p> <p>El material chancado es acopiado en un stock transitorio o cargado directamente en camiones que lo transportarán hacia la planta o acopios de otros clientes. En caso de acopiarse en un stock transitorio, se tiene el beneficio de reducir la humedad debido a la evaporación del agua, en especial en periodos estivales, aunque el material es bastante seco.</p> <p>e) Carguío:</p> <p>El proceso de carguío del yeso chancado se realiza usando cargadores frontales o excavadoras, los que cargan directamente a los camiones, que finalmente son encarpados antes de salir de la mina a sus destinos finales. En la Figura N°1-7 de la DIA, se muestra el carguío de material chancado de la mina yeso corral.</p> <p>f) Transporte:</p> <p>Una vez que el camión es cargado, encarpado, y controlada su carga, se procede a emitir la guía de despacho correspondiente, para luego dirigirse al destino final.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.6.1.4 del Capítulo N°1 de la DIA.</p>
Ancho y Pendiente de los Caminos.	El ancho de los caminos y rampas a ser usados dentro de la mina quedará definido fundamentalmente por el ancho de los camiones utilizados en la operación de extracción de mineral y estéril, los cuales son de tipo convencional,



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

	<p>de aquellos utilizados en carretera. Las dimensiones de estos camiones son del orden de 2,5 metros, tal como muestra en la Figura N°1-28 de la DIA.</p> <p>El criterio de diseño considera dejar bermas de seguridad, cuneta y espacio de seguridad entre pistas de al menos ½ camión. Para efecto de este Proyecto, la distancia de seguridad utilizada es equivalente a un ancho de camión, tal como se muestra en la Figura N°1-29 de la DIA.</p> <p>Por lo tanto, el ancho mínimo de la rampa será de 9 metros. En la Tabla N°1-16 se presenta el cálculo de ancho de rampa.</p> <p>Este diseño es válido para rampas, todos los otros caminos interiores, diseñados en tramos de baja pendiente, pueden tener un ancho menor, similar al de las pistas de carretera, que son del orden de los 6 metros.</p> <p>En ocasiones, dada la simplicidad de construir rampas, se podrá disponer de una rampa de subida y otra de bajada, de manera que el ancho de esta será de un ancho mucho menor, pero no inferior a 6 metros.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.6.1.5 del Capítulo N°1 de la DIA.</p>																																								
<p>Botaderos.</p>	<p>El proyecto considera readecuar y ampliar el actual Botadero Sur, también denominado Botadero N°1, llegando a una capacidad 30.000 toneladas emplazado cerca del actual Rajo Sur (Fase N°1). En dicho botadero se recibirá parte del material estéril resultante del escarpe, estériles y aquel material considerado como rechazo del proceso de chancado de yeso.</p> <p>Además, se utilizará el actual Botadero Norte, también denominado Botadero N°2, cercano al Rajo Norte (Fase N°2), llegando a una capacidad de 319.000 toneladas.</p> <p>La ubicación de los botaderos se muestra en el Anexo N°4 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Los parámetros considerados para el diseño del Botadero N°1 y Botadero N°2, se presentan a continuación:</p> <table border="1" data-bbox="597 1440 1295 1821"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parámetros de Diseño Botadero N°1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Capacidad Botadero N°1 (ton)</td> <td>30.000</td> </tr> <tr> <td>Densidad Esponjamiento (t/m³)</td> <td>1,55</td> </tr> <tr> <td>Volumen (m³)</td> <td>19.355</td> </tr> <tr> <td>Número de módulos</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Ángulo Talud Módulo (°)</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>Ángulo Talud Global</td> <td>28,5</td> </tr> <tr> <td>Área Coronamiento (m²)</td> <td>837</td> </tr> <tr> <td>Área Basal (m²)</td> <td>2.238</td> </tr> <tr> <td>Altura Máxima</td> <td>31,98</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="597 1856 1295 2237"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parámetros de Diseño Botadero N°2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Capacidad Botadero N°2 (ton)</td> <td>319.000</td> </tr> <tr> <td>Densidad Esponjamiento (t/m³)</td> <td>1,55</td> </tr> <tr> <td>Volumen (m³)</td> <td>205.000</td> </tr> <tr> <td>Número de módulos</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Ángulo Talud Módulo (°)</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>Ángulo Talud Global</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>Área Coronamiento (m²)</td> <td>4.797</td> </tr> <tr> <td>Área Basal (m²)</td> <td>19.166</td> </tr> <tr> <td>Altura Máxima</td> <td>31,98</td> </tr> </tbody> </table>	Parámetros de Diseño Botadero N°1		Capacidad Botadero N°1 (ton)	30.000	Densidad Esponjamiento (t/m ³)	1,55	Volumen (m ³)	19.355	Número de módulos	1	Ángulo Talud Módulo (°)	36	Ángulo Talud Global	28,5	Área Coronamiento (m ²)	837	Área Basal (m ²)	2.238	Altura Máxima	31,98	Parámetros de Diseño Botadero N°2		Capacidad Botadero N°2 (ton)	319.000	Densidad Esponjamiento (t/m ³)	1,55	Volumen (m ³)	205.000	Número de módulos	2	Ángulo Talud Módulo (°)	36	Ángulo Talud Global	36	Área Coronamiento (m ²)	4.797	Área Basal (m ²)	19.166	Altura Máxima	31,98
Parámetros de Diseño Botadero N°1																																									
Capacidad Botadero N°1 (ton)	30.000																																								
Densidad Esponjamiento (t/m ³)	1,55																																								
Volumen (m ³)	19.355																																								
Número de módulos	1																																								
Ángulo Talud Módulo (°)	36																																								
Ángulo Talud Global	28,5																																								
Área Coronamiento (m ²)	837																																								
Área Basal (m ²)	2.238																																								
Altura Máxima	31,98																																								
Parámetros de Diseño Botadero N°2																																									
Capacidad Botadero N°2 (ton)	319.000																																								
Densidad Esponjamiento (t/m ³)	1,55																																								
Volumen (m ³)	205.000																																								
Número de módulos	2																																								
Ángulo Talud Módulo (°)	36																																								
Ángulo Talud Global	36																																								
Área Coronamiento (m ²)	4.797																																								
Área Basal (m ²)	19.166																																								
Altura Máxima	31,98																																								



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
	<p>Para mayor detalle, ver numeral 1.6.1.6 del Capítulo N°1 de la DIA; y Anexo N°4 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Actividades de Mantenimiento y Conservación	<p>El Proyecto contempla realizar supervisiones visuales permanentes durante la fase de operación, a fin de prevenir y/o reparar de forma inmediata eventuales situaciones que puedan generar alteraciones en el normal funcionamiento de la faena.</p> <p>Las únicas actividades de mantención que contempla el Proyecto corresponderán a las labores de mantención de caminos existentes que se realizarán de forma periódica según requerimiento, consistente en perfilado y compactación de las rutas internas y camino de acceso. El Proyecto no contempla habilitación de nuevas áreas de caminos en esta fase. Se llevará un registro de control de actividades de mantención de caminos, disponible en la instalación de faenas para su fiscalización por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) u otro organismo competente.</p> <p>Respecto a la mantención de los vehículos y equipos utilizados por el Proyecto se realizarán por empresas externas autorizadas en sus respectivos establecimientos, fuera del área del Proyecto.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.6.5 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.4.3 de la Adenda de la DIA.</p>
Producto Generado: Mineral de Yeso	<p>El Proyecto considera la actualización de la explotación de un yacimiento mineral de yeso, mediante la aplicación de un método de explotación a cielo abierto, con una tasa de extracción de 9.500 toneladas/mes (114.000 toneladas/año), con un horizonte de 20 años.</p> <p>El transporte del material extraído contempla el uso de rutas públicas hacia la Planta Yeso-Cartón ubicada en la Comuna y Región de Coquimbo (distante a 58,12 km aproximadamente de la mina), como también a la planta de Minera Italc, ubicada en el sector de Tongoy, Comuna y Región de Coquimbo, distante a 108 km aproximadamente de la mina. El despacho se realizará con camiones tolva de 27 ton de capacidad. El proyecto contempla un incremento en el flujo vehicular de 7 a 12 camiones diarios.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.6.8 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 4.4.1 de la Adenda de la DIA.</p>
Recursos Naturales Renovables	<p>Dadas las características del Proyecto, se analiza la relación del Proyecto con Recursos Naturales existentes en el área del Proyecto:</p> <p>a) Suelo: en cuanto al recurso natural suelo, el Proyecto contempla la extracción de yeso, el aumento de extracción de sulfato de calcio ($\text{CaSO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$), corresponde a 9.500 toneladas/mes, con un horizonte de operación de 20 años.</p> <p>b) Agua: no se considera la extracción o explotación de aguas provenientes de cuerpos de agua superficiales o subterráneos durante la fase de operación del Proyecto. El consumo del agua tanto industrial como potable requerida para el Proyecto será abastecido a través de empresas autorizadas, para lo cual se estima un consumo de 130 m³/día de agua industrial y 3,2 m³/día para agua potable respectivamente. Dicha agua será suministrada por proveedores que contarán con los respectivos permisos y derechos de extracción de aguas, autorizados por la autoridad competente. Se mantendrá registro en las oficinas administrativas de los contratos y/o guías de despacho de los proveedores de agua para uso industrial, junto con los correspondientes permisos.</p> <p>c) Aire: el Proyecto no guarda relación con la extracción de este recurso.</p> <p>d) Flora y Vegetación: El Proyecto contempla la intervención de formaciones vegetacionales que serán intervenidas por las partes, obras y acciones del Proyecto.</p> <p>e) Fauna: el Proyecto no guarda relación con la extracción de este recurso.</p>



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

De esta forma, es posible indicar que el Proyecto en general durante la operación, no guarda relación con la extracción y explotación de los recursos naturales renovables referidos a vegetación, flora, fauna, suelo y agua.

Para mayor detalle, ver numeral 1.6.9 del Capítulo N°1 de la DIA.

a) Emisiones, incluyendo las de Gases de Efecto Invernadero y Forzantes Climáticos de Vida Corta del Proyecto.

Emisiones a la Atmósfera.	
Nombre	Descripción
Material Particulado y Gases de Combustión	<p>Las principales emisiones se generarán principalmente por actividades, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escarpe. • Perforaciones. • Tronaduras. • Excavaciones. • Carga y descarga de material. • Erosión eólica acopio de material. • Procesamiento de yeso. • Resuspensión de polvo por circulación vehicular en caminos pavimentados y no pavimentados. • Emisiones asociadas a la combustión de motores de vehículos, maquinaria y grupo electrógeno.

Emisiones y Efluentes del Proyecto.

Para mayor detalle del estudio de modelación de emisiones e inventario de emisiones atmosféricas de material particulado y gases; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numerales 1.5.8 y 1.6.10.1, ambos del Capítulo N°1, numerales 3.3.1 y 3.9.1, ambos del Capítulo N°3, Anexo N°1.5 “Emisiones Atmosféricas”, Anexo N°1.7 “Modelación atmosférica” y Anexo N°3.1 “Línea de Base de Calidad de Aire”, todos de la DIA; numerales 2.1, 2.2, 2.4, 4.1, 4.2, Apéndice N°2.1 “Actualización Estimación de Emisiones a la Atmósfera”, Anexo N°2 “Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”, Apéndice N°15.1 “Áreas de Influencia”, Apéndice N°15.2 “Actualización Línea de Base Calidad del Aire” y Apéndice N°15.3 “Actualización Modelación Atmosférica”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral 2.1, Anexo N°3 “Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable” y Apéndice N°3.1 “Actualización Estimación de Emisiones a la Atmósfera”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.

b) Emisiones Líquidas o Efluentes.

Emisiones Líquidas.	
Nombre	Descripción
Aguas Servidas	<p>En la fase de operación se contará con instalaciones permanentes de servicios sanitarios. La generación de residuos líquidos durante esta fase está directamente asociada a la mano de obra que se encontrará realizando actividades de explotación de la Mina Yeso Corral y los choferes de camiones requeridos para el transporte diario.</p> <p>Se estima una generación máxima de 3,2 m³/día de aguas servidas domésticas.</p> <p>El manejo de las aguas servidas en fase de operación se realizará a través de una planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS).</p>



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

Para mayor detalle de las emisiones líquidas y sus sistemas de tratamiento; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numerales 1.5.9.1 y 1.6.11.1, ambos del Capítulo N°1 y numeral 3.9.1 del Capítulo N°3, todos de la DIA; numeral 2.5 y Anexo N°2 “*Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable*”, ambos de la Adenda de la DIA; y Anexo N°3 “*Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable*” de la Adenda Complementaria de la DIA.

c) Emisiones de Ruido.

Ruido.	
Nombre	Descripción
Ruido	<p>Las principales obras, partes o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, estarán asociadas al funcionamiento de las maquinarias correspondiente a la operación de explotación de yeso, en dos fases (Fase N°1 y Fase N°2), la cual considera actividades de escarpe, arranque, extracción de material, chancado, acopio, carguío y despacho.</p> <p>Se estimaron y evaluaron las situaciones más desfavorables en términos de la generación de ruido sobre los receptores humanos, obteniendo niveles de presión sonora que cumplen en todos los puntos receptores durante la fase de operación del Proyecto.</p> <p>La evaluación se realizó bajo los lineamientos que indica la “<i>Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA</i>”, del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).</p> <p>En el Anexo N°3 “<i>Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones</i>”, de la Adenda de la DIA, se entrega la ubicación y descripción de los 3 receptores considerados (majadas cercanas), los cuales corresponden a los más cercanos al emplazamiento del Proyecto, para los cuales se determinaron los máximos permitidos.</p> <p>Para el análisis acústico del Proyecto se utilizó un modelo de ruido asistido por el software SoundPLAN v8.2, el cual permitió estimar el nivel de ruido generado por el Proyecto. Los niveles de presión acústica obtenidos fueron evaluados de acuerdo con los niveles máximos permitidos por el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, verificando que preliminarmente se superan los límites, durante la fase de operación del Proyecto.</p> <p>Debido a la superación preliminar de la normativa se incorporaron medidas de control de ruido a la fase de operación, que consisten en barreras acústicas modulares para actividades con chancador y seleccionadora y en el caso particular de la Fase N°1, restricción de distancia para dichas máquinas. Al evaluar los niveles de ruido proyectados aplicando las medidas de control propuestas, se obtuvo que en todos los puntos se cumple con los límites determinados</p>



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

	<p>según el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.</p> <p>En virtud de todo lo anteriormente señalado, el Proyecto no generará un impacto acústico y/o vibratorio negativo en los receptores cercano al emplazamiento de este, cumpliendo de esta forma para todas las fases del Proyecto con la normativa vigente, en la totalidad de los receptores evaluados.</p>
	<p>Para mayor detalle del estudio de ruido; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numerales 1.5.8 y 1.6.10.2, ambos del Capítulo N°1, numerales 3.3.2 y 3.9.1, ambos del Capítulo N°3 y Anexo N°1.6 “<i>Estudio de Ruido y Vibraciones</i>”, todos de la DIA; numeral 2.3, Anexo N°2 “<i>Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable</i>” y Anexo N°3 “<i>Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones</i>”, todos de la Adenda de la DIA; y Anexo N°3 “<i>Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>

<p>Residuos, Productos Químicos y otras Sustancias que puedan Afectar el Medio Ambiente</p>	<p>a) Residuos no Peligrosos.</p>	
	<p>Residuos no Peligrosos.</p>	
	<p>Nombre</p>	<p>Descripción</p>
	<p>Residuos Domésticos y Asimilables a Domésticos</p>	<p>Durante la fase de operación se generarán residuos domésticos tales como restos de comida, envases, envoltorios, papel, cartón, pasticos, etc. Se estima una generación máxima de 21 kg/día. Cabe destacar que los choferes de camión no están todo el día en las instalaciones y este valor podría ser mucho menor.</p> <p>Los residuos sólidos domésticos serán acumulados en el sector de la instalación de faenas, cercano al comedor, el cual tendrá un área especialmente habilitada para el tránsito de este tipo de residuos, dentro de contenedores plásticos con tapa e identificados.</p> <p>Para el manejo de estos residuos se contempla el retiro por una empresa externa autorizada para su disposición final en el Vertedero El Panul, comuna de Coquimbo.</p> <p>Para impedir la entrada de animales, el Proyecto considera mantener contenedores con tapa, retiro y limpieza de las áreas de generación y almacenamiento de residuos de manera de no atraer a fauna silvestre. Además, los recintos destinados al almacenamiento de residuos contarán con cierres perimetrales.</p>
	<p>Residuos Sólidos No Peligrosos</p>	<p>Durante la fase de operación del Proyecto, no se espera la generación de este tipo de residuos.</p>
	<p>Para mayor detalle de los residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numerales 1.5.9, 1.6.11.2 y 1.6.11.3, todos del Capítulo N°1 y numeral 3.9.1 del Capítulo N°3, todos de la DIA; numeral 2.5, Anexo N°2 “<i>Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable</i>” y Anexo N°4 “<i>Sitios de Almacenamiento de RSD, RSINP, RESPEL y SUSPEL (KMZ y PDF)</i>”, todos de la Adenda de la DIA; y Anexo N°3 “<i>Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>	
	<p>b) Residuos Peligrosos.</p>	



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

Residuos Peligrosos.	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	<p>Los residuos peligrosos estarán compuestos principalmente por residuos producidos en las actividades de mantención y estarán compuestos principalmente por envases lubricantes, tubos fluorescentes, componentes eléctricos o electrónicos, elementos de protección personal contaminados con sustancias peligrosas, trapos contaminados, pilas/baterías, entre otros.</p> <p>Los residuos serán almacenados en la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, la que cumplirá con las exigencias establecidas en la normativa vigente.</p> <p>Los residuos peligrosos que se generarán serán almacenados transitoriamente en contenedores adecuados, identificados y etiquetados de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena. Este etiquetado se mantendrá desde el almacenamiento hasta la eliminación de los residuos.</p> <p>El lugar de almacenamiento temporal de residuos peligrosos dará cumplimiento a lo indicado en la normativa ambiental vigente, es decir, contará con una base continua, impermeable y resistente; tendrá cierre perimetral que impida el libre acceso de personas y animales; estará techado y protegido; tendrá capacidad de retención de escurrimientos o derrames; contará con señalización; tendrá acceso restringido; y contará con medidas de seguridad y equipamiento contra incendios. El período de almacenamiento de los residuos peligrosos en ningún caso excederá los seis meses.</p> <p>Las áreas de almacenamiento temporal de residuos peligrosos contarán con la respectiva autorización sanitaria y cumplirán con los requerimientos especificados en la normativa ambiental vigente. Estos residuos serán retirados por una empresa autorizada y se dispondrán finalmente en un lugar autorizado.</p> <p>Anualmente se realizará la declaración de residuos peligrosos generados en sus distintas fases.</p>
	<p>Para mayor detalle de los residuos peligrosos del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numerales 1.5.9.4 y 1.6.11.4, ambos del Capítulo N°1 y numeral 3.9.1 del Capítulo N°3, todos de la DIA; numerales 2.5, 2.6, Anexo N°2 “Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable” y Anexo N°4 “Sitios de Almacenamiento de RSD, RSINP, RESPEL y SUSPEL (KMZ y PDF)”, todos de la Adenda de la DIA; y Anexo N°3 “Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
	<p>c) Productos Químicos y otras Sustancias que puedan afectar el Medio Ambiente.</p>
Productos Químicos y otras Sustancias que puedan afectar el Medio Ambiente.	
Nombre	Descripción



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO					
	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">Sustancias Peligrosas</td> <td>El Proyecto no contempla la utilización de sustancias peligrosas durante la fase de operación del Proyecto.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Para mayor detalle de las sustancias peligrosas del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 1.5.6.1 del Capítulo N°1 y numeral 3.9.1 del Capítulo N°3, todos de la DIA; numeral 2.5 y Anexo N°2 “<i>Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable</i>”, ambos de la Adenda de la DIA; y Anexo N°3 “<i>Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</td> </tr> </table>	Sustancias Peligrosas	El Proyecto no contempla la utilización de sustancias peligrosas durante la fase de operación del Proyecto.	Para mayor detalle de las sustancias peligrosas del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 1.5.6.1 del Capítulo N°1 y numeral 3.9.1 del Capítulo N°3, todos de la DIA; numeral 2.5 y Anexo N°2 “ <i>Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable</i> ”, ambos de la Adenda de la DIA; y Anexo N°3 “ <i>Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable</i> ” de la Adenda Complementaria de la DIA.	
Sustancias Peligrosas	El Proyecto no contempla la utilización de sustancias peligrosas durante la fase de operación del Proyecto.				
Para mayor detalle de las sustancias peligrosas del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 1.5.6.1 del Capítulo N°1 y numeral 3.9.1 del Capítulo N°3, todos de la DIA; numeral 2.5 y Anexo N°2 “ <i>Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable</i> ”, ambos de la Adenda de la DIA; y Anexo N°3 “ <i>Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable</i> ” de la Adenda Complementaria de la DIA.					
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para mayor detalle de la fase de operación, ver numeral 4.7 del Informe Consolidado de Evaluación.				
4.3.3. FASE DE CIERRE					
<p>El Proyecto contempla una vida útil de 20 años de operación. Las actividades de cierre del Proyecto serán iniciadas una vez finalizada la vida útil del sector explotación mina.</p> <p>El cierre tendrá por objeto dejar controlada las situaciones que puedan dar origen a impactos no deseados una vez que finalicen las operaciones, específicamente asegurando la estabilidad física y química en el largo plazo de las obras del Proyecto, otorgando una condición ambientalmente segura en el largo plazo.</p> <p>La fase de cierre tiene una duración estimada de un (1) mes, durante los cuales se procederá al cierre del Proyecto.</p> <p>En la Tabla N°1-34 de la DIA, se presenta el cronograma de la fase de cierre del Proyecto.</p> <p>Para mayor detalle de la fase de cierre, ver numeral 1.7 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.5 de la Adenda de la DIA.</p>					
Partes y Obras.	<p>En caso de determinarse el cierre, se contempla el desmantelamiento de la infraestructura, retiro de equipos, limpieza y despeje dejando el terreno en una condición similar a la original de las áreas intervenidas, considerando una correcta gestión de los residuos generados.</p> <p>Las principales actividades relacionadas con el cierre de Proyecto contemplan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retiro de equipos móviles de la Mina Yeso Corral. • Estabilización de taludes Fase N°1 y Fase N°2. • Retiro de polvorín Mina Yeso Corral. • Desmantelamiento y retiro de instalaciones e infraestructura Mina Yeso Corral. • Inspección y limpieza de suelos faena minera. • Retiro de escombros y residuos faena minera Yeso Corral. • Cierre de caminos interiores. • Instalación de señalética general. • Cierre de rajos de Mina Yeso Corral. • Cierre de botaderos. • Cierre de romana. • Cierre de planta de tratamiento de aguas servidas. • Cierre estanque de diésel. • Cierre de generador. <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.7.1 del Capítulo N°1 de la DIA.</p>				
Desmantelamiento o Aseguramiento de Infraestructura	<p>Para el cierre del Proyecto se cumplirán todas las exigencias legales y ambientales vigentes a esa fecha, se retirarán los elementos mecánicos y otros en desuso, se trasladarán para su reutilización, reciclaje o se dispondrán conforme a la normativa vigente en un lugar autorizado.</p> <p>Antes de proceder a ejecutar el plan de cierre, se informará al Servicio Nacional de Geología y Minería del inicio de esta actividad de cierre. A continuación, se mencionan las actividades contempladas para la fase de cierre:</p>				



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

a) Retiro de Equipos Móviles:

Una vez finalizadas las tareas de extracción, se procederá a retirar aquellos equipos móviles y/o estacionarios que no prestarán servicio durante la ejecución de la fase de cierre. Aquellos que sean usados en el cierre de la faena, serán retirados al término de estos trabajos. Los equipos, dependiendo de su condición podrán ser destinados a trabajos similares en otras faenas mineras o vendidos a terceros, pero ningún equipo quedará en la faena una vez ejecutado el plan de cierre.

Además, se realizará el traslado de aquellos equipos que son factibles de transportar por sus propios medios, tales como camiones y camionetas. Asimismo, se requerirá del uso de un camión provisto de una cama plana para los siguientes equipos: equipos de perforación, retroexcavadoras, planta de chancado móvil, cargador frontal, entre otros.

b) Estabilización de Taludes Fase N°1 y Fase N°2:

Por tratarse de un Proyecto de extracción de minerales a cielo abierto, el nivel del suelo quedará por debajo de la cota original del terreno aledaño no sujeto a explotación. No se efectuará relleno del área de extracción, sólo se realizará estabilización de taludes manteniendo pendientes que eviten desprendimientos de tierra o caídas de rocas. Se corregirá o modificarán pendientes de taludes que sean deficientes o inestables, dejando registro de ello en el documento de cierre de la faena.

c) Retiro de Polvorín:

Ambos contenedores de explosivos autorizados serán retirados del sector, sin antes destruir el explosivo remanente por parte de personal autorizado. En caso de existir suelo contaminado, este será retirado y despachado a un sitio de disposición final debidamente autorizado. Para el retiro de los contenedores, se usará un camión equipado con grúa. También se retirará el cerco perimetral y los pretilos de protección serán aplanados.

d) Desmantelamiento y Retiro de Instalaciones e Infraestructura:

Aquellas instalaciones de tipo modular como container, estructuras de madera o metálicas, tambores, etc., serán retiradas de la faena, pudiendo ser utilizadas en otras faenas del mismo tipo, como material de venta o simplemente destinadas a vertederos autorizados para este tipo de material, dependiendo del estado en que se encuentren. Todas aquellas instalaciones existentes sobre el suelo serán desmanteladas, siendo removidas desde sus cimientos, si procede. Se procederá a desenergizar las instalaciones, así como dejar fuera de servicio los caminos interiores. Se efectuará limpieza al sistema de tratamiento de aguas servidas por parte de una empresa autorizada, procediendo luego a sellar y cubrir con tierra las áreas visibles de este sistema.

e) Inspección y Limpieza de Suelos:

Se inspeccionarán las áreas que pudieran haber sido afectadas por derrame de aceites o hidrocarburos debido a las actividades relacionadas con la mantención y carga de combustible. Aquellos suelos que se encuentren con restos de aceites o hidrocarburos serán almacenados en contenedores plásticos para su retiro, manejados como residuos peligrosos y dispuestos en un lugar autorizado por una empresa autorizada para tal efecto.

f) Retiro de Escombros y Residuos:



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

Se retirarán aquellos escombros y residuos que se hayan generado y que se generen durante las faenas de cierre, como maderas, fierros, neumáticos, tambores, etc. El retiro y disposición final de estos residuos estará a cargo de una empresa autorizada.

g) Cierre de Caminos Interiores:

El camino de acceso a la mina será obstruido con la instalación de pretilos para impedir el acceso en vehículo de terceras personas, junto con la instalación de señalética y letreros de advertencia de peligros en lugares visibles. En el acceso principal se mantendrá una barrera metálica provista de candado o un portón metálico con candado, de manera que sea posible acceder a la faena con propósitos inspectivos futuros.

h) Instalación de Señalética General:

De manera de evitar y prevenir posibles accidentes durante el proceso de cierre y luego de éste, se instalarán señales informativas que expliquen de forma rápida y sencilla de los peligros y/o de las prohibiciones de acciones en los sectores que posean mayor probabilidad de riesgos. Se colocará señalética en lugares visibles y en tamaño adecuado, siguiendo lo establecido en las normas chilenas de seguridad.

Se instalarán letreros de peligro de caída en el perímetro del rajo, distantes entre sí 50 metros y que pueden ser de tipo caminero o la construcción de un bloque de concreto con la señal respectiva.

Para el cierre del Rajo de la Fase N°1 se instalarán 12 letreros e igual número para el cierre del Rajo de la Fase N°2.

i) Cierre de Rajos de Mina:

La rampa de acceso a los bancos profundos de cada fase de mina será cerrada mediante la construcción de un pretil a lo ancho de la rampa, con una altura de 1,5 metros, haciendo uso de material de los botaderos, según el diseño genérico descrito en la Figura N°1-32 de la DIA.

En la Figura N°1-33 de la DIA, en trazo azul, se indica la posición de pretil, mientras que los círculos rojos indican probable posición de letrero de seguridad.

En el perímetro de cada fase se construirá un canal perimetral para el desvío de aguas lluvia y el material retirado será usado para construir un camellón que evite el ingreso de vehículos.

Se han considerado canales perimetrales en el contorno de la mina para sus dos fases, de manera de mantener los taludes drenados. La construcción de los canales perimetrales podrá comenzar de manera anticipada, y se podría hacer con recursos propios de la operación.

j) Cierre de Botaderos:

El cierre de los botaderos requerirá la construcción de un canal perimetral para la evacuación de aguas lluvias y que en el futuro no requerirá de mayor mantención debido a que parte de esta canal estará construido en roca, siendo por tanto muy estable.

Se instalarán letreros de peligro de caída, dispuestos cada 50 metros (3 letreros).

Se construirá un camellón en el camino de acceso hacia el botadero, de manera que visitantes eventuales vean impedido su paso con vehículos hacia la corona y bermas del botadero. Los factores de seguridad del diseño indican que es



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

	<p>estable físicamente ante un sismo de intensidad 8,2 ya que muestra un FS=1,16 considerando un análisis pseudoestático, superando el criterio de aceptabilidad de 1,10.</p> <p>El material dispuesto en el botadero no genera drenaje ácido de roca (DAR), ya que, por test ABA realizados en otras minas de la misma empresa, los resultados indican que no existe la posibilidad de generar aguas ácidas en descartes de yeso de baja ley, por lo que químicamente se espera que sea estable. En inspecciones realizadas no se han detectado litologías que puedan generar DAR, en caso de ser detectadas, estas serán evaluadas mediante Test ABA y NAG.</p> <p>k) Cierre de Romana:</p> <p>Para el cierre de la romana, se retirarán las celdas de carga junto al panel de control. El hormigón de la base será mantenido en el lugar, no representa riesgo a las personas y al medio ambiente, pero el pozo de instalación de celdas de carga será rellenado con material estéril.</p> <p>l) Cierre de Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas:</p> <p>El sistema de tratamiento será cerrado por una empresa autorizada y las actividades comprenden el retiro del agua, limpieza y sanitización y retiro de esta desde el terreno. Las aguas serán dispuestas en un sistema autorizado, donde serán tratadas. Durante el proceso de ejecución del cierre se mantendrán baños químicos.</p> <p>m) Cierre Estanque de Diesel:</p> <p>Para el cierre del estanque de diésel, se procederá a vaciar su contenido a tambores, para luego proceder a desenergizar y retirar del lugar de emplazamiento toda la instalación existente. El cerco perimetral será retirado antes de proceder al retiro del estanque y su pretil de contención de derrames, los que serán cargados en un camión grúa y conducidos a su destino final. Se notificará al Servicio de Electricidad y Combustibles, SEC, del retiro de esta instalación.</p> <p>n) Cierre de Generador:</p> <p>Se desarmará el cerco y techo que tiene la instalación, para luego retirar el generador, el que será cargado en un camión y conducido a su destino final.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.7.1 del Capítulo N°1 de la DIA.</p>
<p>Restauración de la Geoforma o Morfología, Vegetación y cualquier otro Componente Ambiental que haya sido afectado durante la Ejecución del Proyecto</p>	<p>Las actividades de restauración del terreno consistirán en un proceso de descompactación de las áreas donde se hayan emplazado estructuras de peso y caminos, permitiendo devolver la estructura y aumentar la aireación del suelo.</p> <p>Con el objeto de facilitar el repoblamiento natural, se considera la descompactación de suelos, así como el subsolado del terreno, lo que permitirá mejorar las propiedades físicas del terreno mediante la fragmentación superficial de agregados, favoreciendo la aireación del suelo para un repoblamiento vegetacional natural del área recuperada, sin necesidad de intervención humana. De esta manera, se facilitará además el repoblamiento por parte de la fauna nativa.</p> <p>Para mayor detalle, ver numerales 1.7.1.15 y 1.7.5, ambos del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.5 de la Adenda de la DIA.</p>
<p>Prevención de Futuras Emisiones</p>	<p>De acuerdo con las características del presente Proyecto, tras las actividades de cierre indicadas anteriormente, solo dos rajos y dos botaderos serán las instalaciones que quedarán presentes en la faena minera ya cerrada, el resto de las instalaciones y equipos serán retirados.</p>



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
	<p>Por otra parte, las emisiones que podrían generarse una vez finalizado el Proyecto corresponderán a la erosión eólica en el sector del botadero de estériles del Proyecto. Sin embargo, considerando que se trata de material grueso, estas emisiones serán mínimas y por un periodo de tiempo limitado.</p> <p>Por otro lado, debido a las condiciones climáticas de la zona y a la inexistencia de recursos hídricos subterráneos, para el post cierre no se considera realizar monitoreos, estableciéndose sólo labores de vigilancia. Sin embargo, antes de la etapa de abandono se revisará el plan de cierre.</p> <p>Por otro lado, en el sector de botadero de estériles, en caso de que por las lluvias se pudieran producir sales solubles, se señala que el material dispuesto corresponde a material inerte que no tendría reacción con el agua.</p> <p>Para mayor detalle, ver numerales 1.7.6 y 1.7.1.16, ambos del Capítulo N°1 de la DIA.</p>
Mantenimiento, Conservación y Supervisión	<p>Se realizará un programa de actividades de visitas al área del Proyecto, con el fin de inspeccionar los cierres perimetrales de labores críticas, las cuales se harán efectivas al tercer mes, luego al sexto mes y la última al mes 12.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.7.7 del Capítulo N°1 de la DIA.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para mayor detalle de la fase de operación, ver numeral 4.8 del Informe Consolidado de Evaluación.

Tabla N°4.4. Cronología de las Fases del Proyecto o Actividad.	
4.4.1. Fase de Construcción.	
Fecha estimada de inicio	Enero de 2026 (sujeto obtención RCA).
Parte, obra o acción que establece el inicio	El hito de inicio que marcará la ejecución del Proyecto será el demarcado del sector que se utilizará como nueva Instalación de Faena iniciando la fase de construcción del Proyecto (tres semanas), seguido de la tramitación de permisos sectoriales. Lo anterior, será la gestión que permitirá comenzar de forma sistemática, ininterrumpida y permanente la construcción del Proyecto.
Fecha estimada de término	Julio de 2026.
Parte, obra o acción que establece el término	La acción que marcará el término de la presente fase será una vez que los contenedores de la nueva instalación de faenas estén habilitados con sistema de conexión de agua y luz.
4.4.2. Fase de Operación.	
Fecha estimada de inicio	Agosto de 2026.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Una vez obtenida la RCA favorable y sus permisos sectoriales, el hito que iniciará la presente fase corresponderá a la operación con la nueva producción de 9.500 toneladas/mes máximo.
Fecha estimada de término	Julio de 2047.
Parte, obra o acción que establece el término	La acción que marcará el término de la presente fase será el término de la explotación de las Fases N°1 y N°2.
4.4.4 Fase de Cierre.	
Fecha estimada de inicio	Julio de 2047.
Parte, obra o acción que establece el inicio	El hito de inicio de la presente fase será el retiro de equipos productivos no requeridos para el cierre, como por ejemplo la planta de chancado móvil y el equipo de perforación.
Fecha estimada de término	Julio de 2047.



Tabla N°4.4. Cronología de las Fases del Proyecto o Actividad.	
Parte, obra o acción que establece el término	El hito de término de la presente será el cierre con el sello de accesos a los rajos de Fase N°1 y Fase N°2, así como la limpieza de las áreas intervenidas.

Para mayor detalle, ver numerales 1.2.9, 1.5.2, 1.6.2 y 1.7.2, todos del Capítulo N°1 de la DIA; numeral 1.7 de la Adenda de la DIA; y numeral 1.4 de la Adenda Complementaria de la DIA.

Tabla N°4.5. Mano de Obra.		
Fases	Número Máximo de Personas	Tiempo
Construcción	El promedio de mano de obra durante la fase de construcción corresponderá a 2 personas, mientras que el momento de mayor requerimiento requerirá de las labores realizadas por un máximo de 4 personas. El horario de la jornada laboral será diurno de 8 horas diarias.	3 semanas.
Operación	<p>La mano de obra alcanzará a 12 personas como máximo en la faena, en fase de operación, las que trabajarán en un sistema que considera 2 periodos:</p> <p>Periodo Arranque - Extracción - Chancado: considera 6 meses, con 12 personas trabajando en la faena durante ese periodo, adicionalmente se deben considerar los 9 choferes de camiones requeridos para el transporte diario entre Mina - Planta Knauf de Coquimbo y otros destinos. Este periodo es el denominado de invierno.</p> <p>Periodo solo Chancado y Despacho: considera 6 meses de trabajo, con 4 personas trabajando en la faena durante ese periodo, adicionalmente se deben considerar los 9 choferes de camiones requeridos para el transporte diario entre Mina - Planta Knauf y otros destinos. Este periodo es el denominado verano.</p> <p>Cabe destacar que la dotación de operadores de camiones de transporte hacia planta y/u otros destinos es un servicio prestado por un transportista local. Dado lo anterior, no se contemplan en los cálculos de dotación de suministros básicos.</p> <p>La jornada de trabajo será exclusivamente en horario diurno.</p>	20 años.
Cierre	Durante la fase de cierre se requerirá un promedio de 8 trabajadores, llegando a un máximo de 10 trabajadores.	6 meses.

Para mayor detalle, ver numerales 1.2.7, 1.5.4, 1.6.4 y 1.7.4, todos del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.4.2 de la Adenda de la DIA.

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:

TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE 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	Alteración en la calidad del aire por el aumento en las concentraciones de material particulado respirable y gases.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Nivelación del terreno. • Construcción de caminos y mejoramiento de caminos interiores existentes. • Instalación de sistema sanitario. • Resuspensión de polvo por circulación vehicular en caminos pavimentados y no pavimentados. • Emisiones asociadas a la combustión de motores de vehículos.
Fase en que se presenta	Construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166677219>

TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N°19.300:	
Impacto ambiental	Alteración en la calidad del aire por el aumento en las concentraciones de material particulado respirable y gases.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Escarpe. • Perforaciones. • Tronaduras. • Excavaciones. • Carga y descarga de material. • Erosión eólica acopio de material. • Procesamiento de yeso • Resuspensión de polvo por circulación vehicular en caminos pavimentados y no pavimentados. • Emisiones asociadas a la combustión de motores de vehículos, maquinaria y grupos electrógenos.
Fase en que se presenta	Operación.
Impacto ambiental	Riesgo para la salud de la población debido al aumento de niveles de presión sonora en el entorno del Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Las principales obras, partes o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, estarán asociadas a las adecuaciones de instalaciones existentes, tales como, el desplazamiento de módulos de oficinas, baños y bodegas, además de incorporación de módulos nuevos, mejoramiento de caminos y habilitación de caminos interiores.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental	Riesgo para la salud de la población debido al aumento de niveles de presión sonora en el entorno del Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Las principales obras, partes o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, estarán asociadas al funcionamiento de las maquinarias correspondiente a la operación de explotación de yeso, en dos fases (Fase N°1 y Fase N°2), la cual considera actividades de escarpe, arranque, extracción de material, chancado, acopio, carguío y despacho.
Fase en que se presenta	Operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Para mayor detalle, ver numeral 5.1 del Informe Consolidado de Evaluación.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5° del RSEIA.	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	<p>Las principales partes, obras o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por emisiones atmosféricas, es decir, a la componente calidad del aire, corresponderán a las siguientes:</p> <p>Fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivelación del terreno. • Construcción de caminos y mejoramiento de caminos interiores existentes. • Instalación de sistema sanitario. • Traslado de container. • Resuspensión de polvo por circulación vehicular en caminos pavimentados y no pavimentados. • Emisiones asociadas a la combustión de motores de vehículos. <p>Las emisiones tendrán una duración de tres semanas, tiempo en el cual se ejecutarán las actividades antes mencionadas.</p> <p>Fase de operación:</p>



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N°19.300:

	<ul style="list-style-type: none"> • Escarpe. • Perforaciones. • Tronaduras. • Excavaciones. • Carga y descarga de material. • Erosión eólica acopio de material. • Procesamiento de yeso. • Resuspensión de polvo por circulación vehicular en caminos pavimentados y no pavimentados. • Emisiones asociadas a la combustión de motores de vehículos, maquinaria y grupos electrógenos. <p>De los resultados obtenidos de la modelación atmosférica de emisiones, se concluye que el Proyecto no generará un aporte incremental significativo en las concentraciones ambientales de material particulado y gases en los receptores sensibles identificados, con respecto a la línea de base y las normas de calidad primaria y secundaria vigentes.</p> <p>Para mayor detalle del estudio de modelación de emisiones e inventario de emisiones atmosféricas de material particulado y gases; así como de las medidas asociadas, ver numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1, ambos del Informe Consolidado de Evaluación.</p>
<p>b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.</p>	<p>Fase de construcción:</p> <p>Las principales obras, partes o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, estarán asociadas a las adecuaciones de instalaciones existentes, tales como, el desplazamiento de módulos de oficinas, baños y bodegas, además de incorporación de módulos nuevos, mejoramiento de caminos y habilitación de caminos interiores.</p> <p>Las actividades de construcción tienen una duración de 3 semanas y consideran maquinaria menor para dichas actividades.</p> <p>En virtud de todo lo anteriormente señalado, el Proyecto no generará un impacto acústico en los receptores cercanos al emplazamiento de este, cumpliendo de esta forma con la normativa vigente, en la totalidad de los receptores evaluados.</p> <p>Fase de operación:</p> <p>Las principales obras, partes o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, estarán asociadas al funcionamiento de las maquinarias correspondientes a la operación de explotación de yeso, en dos fases (Fase N°1 y Fase N°2), la cual considera actividades de escarpe, arranque, extracción de material, chancado, acopio, carguío y despacho.</p> <p>Se estimaron y evaluaron las situaciones más desfavorables en términos de la generación de ruido sobre los receptores humanos, obteniendo niveles de presión sonora que cumplen en todos los puntos receptores durante la fase de operación del Proyecto.</p> <p>La evaluación se realizó bajo los lineamientos que indica la “<i>Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA</i>”, del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).</p> <p>En el Anexo N°3 “<i>Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones</i>”, de la Adenda de la DIA, se entrega la ubicación y descripción de los 3 receptores</p>



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N°19.300:

	<p>considerados (majadas cercanas), los cuales corresponden a los más cercanos al emplazamiento del Proyecto, para los cuales se determinaron los máximos permitidos.</p> <p>Para el análisis acústico del Proyecto se utilizó un modelo de ruido asistido por el software SoundPLAN v8.2, el cual permitió estimar el nivel de ruido generado por el Proyecto. Los niveles de presión acústica obtenidos fueron evaluados de acuerdo con los niveles máximos permitidos por el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, verificando que preliminarmente se superan los límites, durante la fase de operación del Proyecto.</p> <p>Debido a la superación preliminar de la normativa se incorporaron medidas de control de ruido a la fase de operación, que consisten en barreras acústicas modulares para actividades con chancador y seleccionadora y en el caso particular de la Fase N°1, restricción de distancia para dichas máquinas. Al evaluar los niveles de ruido proyectados aplicando las medidas de control propuestas, se obtuvo que en todos los puntos se cumple con los límites determinados según el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.</p> <p>De acuerdo con los antecedentes presentados en el estudio de ruido y los resultados obtenidos, es posible concluir que dichas emisiones acústicas, bajo las condiciones más desfavorables, para todos los puntos evaluados y fases del Proyecto, cumplirá con los límites máximos establecidos por el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.</p> <p>Para mayor detalle, ver numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3, ambos del Informe Consolidado de Evaluación.</p>
<p>c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo con las letras anteriores.</p>	<p>Suelo: el Proyecto no guarda relación con el vertido de contaminantes al suelo que pudiesen afectar la salud de la población. El Proyecto manejará adecuadamente sus insumos peligrosos, combustible y residuos según la normativa vigente, de forma de no contaminar el suelo. Para mayor detalle, ver numerales 4.6.5 y 4.7.6, ambos del Informe Consolidado de Evaluación.</p> <p>Agua: el Proyecto no guarda relación con el vertido de contaminantes al agua, ya sea esta superficial o subsuperficial que pudiesen afectar la salud de la población. De igual forma, para todas las fases del Proyecto, no se considera el vertido de insumos, efluentes líquidos ni residuos al agua.</p> <p>El Proyecto en todas sus fases generará aguas servidas producto de la utilización de los servicios higiénicos, los que serán manejados conforme lo señala la legislación vigente, siendo realizado para todas sus fases el retiro, mantención, transporte y disposición final de aguas servidas generadas por empresas autorizadas.</p> <p>Las aguas servidas serán tratadas mediante la planta de tratamiento (PTAS), que tendrá la capacidad adecuada para soportar la carga de aguas servidas generadas.</p> <p>Para mayor detalle de las emisiones líquidas y sus sistemas de tratamiento; así como de las medidas asociadas, y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numerales 4.6.4.2 y 4.7.5.2, ambos del Informe Consolidado de Evaluación.</p> <p>Aire: las emisiones atmosféricas que se generarán en las distintas fases del Proyecto corresponden a material particulado y gases de combustión, las cuales no serán de carácter significativo que puedan afectar la salud de la</p>



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N°19.300:	
	<p>población. Al respecto, las emisiones proyectadas para la fase de construcción y cierre serán acotadas en tiempo y espacio.</p> <p>Para mayor detalle, ver numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1, ambos del Informe Consolidado de Evaluación.</p> <p>El Proyecto no presenta o genera riesgo a la salud de la población, derivados de la exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.</p>
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	<p>El Proyecto en todas sus fases generará residuos sólidos los que serán manejados conforme lo señala la legislación vigente, por lo cual, no serán expuestos sobre recursos naturales renovables incluidos el suelo, el agua y aire y serán tratados según lo establece la legislación vigente, con disposición final en lugar autorizado para ello.</p> <p>Para mayor detalle de los residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos del Proyecto; así como de las medidas asociadas, ver numerales 4.6.5 y 4.7.6, ambos del Informe Consolidado de Evaluación.</p>
5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE.	
Impacto ambiental	Alteración de suelo por construcción y emplazamiento de las partes, acciones y obras físicas del Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Desmovilización de las instalaciones de faenas. • Nivelación del terreno. • Construcción de caminos y mejoramiento de caminos interiores existentes. • Instalación de sistema sanitario.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental	Pérdida de suelo por explotación de mineral.
Parte, obra o acción que lo genera	El Proyecto contempla la extracción de yeso a 9.500 toneladas/mes con un horizonte de operación de 20 años.
Fase en que se presenta	Operación.
Impacto ambiental	Pérdida o fragmentación de la vegetación.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Nivelación del terreno. • Construcción de caminos y mejoramiento de caminos interiores existentes. • Instalación de sistema sanitario. • Escarpe. • Perforaciones. • Tronaduras. • Excavaciones. • Carga y descarga de material. • Erosión eólica acopio de material. • Procesamiento de yeso.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Impacto ambiental	Pérdida de especies de flora en estado de conservación.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Nivelación del terreno. • Construcción de caminos y mejoramiento de caminos interiores existentes. • Instalación de sistema sanitario. • Escarpe. • Perforaciones. • Tronaduras. • Excavaciones. • Carga y descarga de material. • Erosión eólica acopio de material. • Procesamiento de yeso.



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N°19.300:	
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Impacto ambiental	Pérdida / modificación de ambientes para fauna terrestre.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Nivelación del terreno. • Construcción de caminos y mejoramiento de caminos interiores existentes. • Escarpe. • Perforaciones. • Tronaduras. • Excavaciones. • Carga y descarga de material. • Erosión eólica acopio de material. • Procesamiento de yeso.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Para mayor detalle, ver numeral 5.2 del Informe Consolidado de Evaluación.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o 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 6 del Reglamento del RSEIA:	
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	<p>El área de influencia del Proyecto estará dada por el criterio pérdida de suelos, esto debido a las futuras obras que se emplazarán en el área y que generarán una evidente pérdida del recurso. No obstante, lo anterior, el Proyecto no genera un efecto adverso significativo en el recurso suelo, ya sea como pérdida del recurso, así como de su capacidad de sustentar biodiversidad.</p> <p>El Estudio de suelo indica que en el área de influencia se han identificado la presencia de tres (3) unidades cartográficas: suelo en posición de piedemont (2,45 ha), suelo en posición de cerro (7,14 ha) y una unidad de área intervenida (10,36 ha), ocupando la totalidad del área de influencia correspondiente a 19,95 ha.</p> <p>El Proyecto causará la pérdida de 2,45 ha de suelos en posición de piedemont y 7,14 ha de suelos en posición de cerro, calificados con clase de capacidad de uso IV y VI, respectivamente. En la superficie se desarrollarán las actividades extractivas y botaderos, entre otros.</p> <p>Se descarta que la intervención sea significativa basado en que la superficie no posee carácter agrícola de alta productividad; sustentando actualmente matorral nativo con bajas coberturas de copas. Se identifican limitantes como capas petrocálcicas en profundidad que limitan el carácter productivo del suelo, razón por la cual sólo se desarrolla vegetación nativa adaptada a estas condiciones.</p> <p>La intervención no será significativa para la biodiversidad del lugar, dado que no representa una condición particular (azonalidad), siendo comunes en el área y sustentando vegetación ampliamente distribuida en la zona.</p> <p>Por otro lado, la materialización del Proyecto no supone la alteración de las dinámicas de escurrimientos de aguas lluvias, dado que no se generarán canalizaciones ni se producirá una impermeabilización de la superficie, en efecto, el Proyecto no afecta la escorrentía natural en el terreno ni impide la recarga de la napa por aportes de agua lluvia en la zona de emplazamiento del Proyecto, toda vez que el Proyecto no impide que el agua infiltre y escurra por el terreno pues la topografía del terreno se conserva mayormente.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, es posible señalar que el Proyecto no generará impactos que puedan ocasionar un efecto adverso significativo sobre este</p>



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N°19.300:

	<p>recurso, descartando que con ocasión de la ejecución de las obras y actividades del Proyecto se pierda la capacidad para sustentar biodiversidad por efectos de la degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes en la unidad de suelos en los que se emplaza el Proyecto.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 5.2.1 del Informe Consolidado de Evaluación.</p>
<p>b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley N°19.300.</p>	<p>Flora y Vegetación:</p> <p>El área de influencia del Proyecto se ubica en una zona de Matorral desértico mediterráneo interior de <i>Flourensia thurifera</i> - <i>Colliguaja odorifera</i>. Los resultados de la campaña de prospección realizada para la descripción del componente flora y vegetación dentro del área de influencia, arrojan la presencia de 3 unidades vegetacionales, las cuales se han denominado como área intervenida, que es la que tiene una mayor superficie con 10,14 ha del total. Le sigue la unidad tipo leñoso bajo (“leñoso bajo de <i>Flourensia thurifera</i>”) con 2,14 ha y finalmente la unidad leñoso alto (“leñoso alto de <i>Cordia decandra</i>”) con 0,68 ha de superficie.</p> <p>En cuanto a las especies de flora, dentro del área de influencia se han registrado 64 especies, la mayor parte de ellas con un hábito de crecimiento tipo arbustivo (43,8% de los registros totales). Igualmente, la mayor proporción de ellas son endémicas (75% de los registros), mientras que 8 se encuentran en alguna categoría de conservación vigente: <i>Cordia decandra</i>, <i>Cumulopuntia sphaerica</i>, <i>Eriogyne aurata</i>, <i>Eriogyne eriosyzoides</i>, <i>Eulychnia acida</i>, <i>Echinopsis chiloensis</i>, <i>Krameria cistoidea</i>, y <i>Porlieria chilensis</i>.</p> <p>Del análisis de aplicabilidad de la Ley N°20.283, en el área de influencia se han encontrado dos formaciones que cumplen con las condiciones de: bosque nativo (“Leñoso alto de <i>Cordia decandra</i>”) y formación xerofítica (“Leñoso bajo de <i>Flourensia thurifera</i>”).</p> <p>Por lo tanto, la vegetación nativa del área de influencia en general no presenta singularidades especiales, estando ampliamente representadas en las formaciones de vegetación que se encuentran en el entorno del área del Proyecto. No existen formaciones vegetales únicas o de baja representatividad nacional; formaciones vegetales relictuales; formaciones vegetales remanentes; formaciones vegetales frágiles, bosque nativo de preservación; especies de distribución restringida o cuya población es reducida en número. Asimismo, tampoco se presentan dentro del área de influencia del Proyecto especies nativas localizadas en o cercanas al límite de su distribución geográfica.</p> <p>Según los antecedentes, la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley, no se verá alterada en forma significativa por el Proyecto.</p> <p>Fauna:</p> <p>En la caracterización de Fauna, se observó una baja riqueza y abundancia de fauna en el sector, registrándose trece (13) especies, de las cuales dos (2) especies son reptiles, seis (6) aves, y cinco (5) mamíferos. De las especies observadas, tres (3) se encuentran clasificadas en alguna categoría de conservación según UICN, RCE (Reglamento de Clasificación de Especies) y Ley de Caza y cuatro (4) de ellas son de origen introducido.</p>



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N°19.300:

	<p>Las especies de reptiles y roedores son catalogadas de baja movilidad, mientras que las especies de aves y mamíferos son descritas de alta movilidad. Las especies se distribuyeron en todos los hábitats o ambientes descritos, lo que permite evidenciar la plasticidad de uso de hábitats debido a la heterogeneidad de ambientes presentes en el área.</p> <p>Para las especies de reptiles de baja movilidad, estas no son clasificadas en categoría de amenaza vulnerable o en peligro, no poseen altas abundancias y no son especialista de hábitats, sin embargo y se implementa un compromiso ambiental voluntario de perturbación controlada.</p> <p>En general el área del Proyecto no representa una zona de especial singularidad, no se registraron puntos en los cuales se pueda concentrar una riqueza y abundancia de especies particular, como zonas de humedales o bien puntos de quebradas húmedas que puedan albergar abundancias singulares, y que puedan representar un hábitat estable a través de las estaciones del año.</p> <p>La instalación de las obras del Proyecto no generará un impacto adverso significativo sobre las especies de fauna registradas en el área de influencia, ya que el Proyecto posee una superficie y/o características que no afectan la presencia y abundancia de las distintas especies, y por consiguiente tampoco la biodiversidad del lugar, manteniéndose las poblaciones de las distintas especies en el sector. Por último, en el área del Proyecto no existe un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley N°19.300.</p> <p>Conforme a lo anterior, y en consideración a las características del Proyecto, se establece que no existe un efecto significativo sobre esta componente dado que la magnitud de intervención es reducida y el área en el cual se emplaza no presenta singularidades.</p> <p>De acuerdo con los antecedentes presentados, el Proyecto no presenta o genera efectos adversos significativos sobre la superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie, derivado de la ejecución del Proyecto.</p> <p>Para mayor detalle, ver numerales 5.2.2 y 5.2.3, ambos del Informe Consolidado de Evaluación.</p>
<p>c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.</p>	<p>De acuerdo con los antecedentes presentados, el Proyecto no presenta o genera efectos adversos significativos, en relación con la magnitud y duración de sus impactos sobre el suelo, agua o aire respecto a la condición de línea de base, manteniéndose los mecanismos de intercambio de material genético.</p>
<p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las</p>	<p>El área del Proyecto no se encuentra aplicable a normas secundarias. La construcción y operación del Proyecto no presenta o genera superación de los valores de las concentraciones establecidas en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas.</p>



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N°19.300:

<p>normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p>	
<p>e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>	<p>El Proyecto no se localiza en un área donde se concentre fauna nativa asociada a hábitat de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p> <p>Por lo tanto, no generará efectos adversos significativos sobre el componente fauna, ya que no se ocasionará una superación del máximo permitido de ruido, como consecuencia de la diferencia entre los niveles estimados de ruido con Proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 5.2.3 del Informe Consolidado de Evaluación.</p>
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>Los efluentes líquidos, insumos peligrosos y los residuos en general, se almacenarán y manejarán conforme a la normativa vigente.</p> <p>Por lo tanto, la ejecución del Proyecto no generará un impacto producto de la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1) Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2) Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p>	<p>El Proyecto no contempla, en ninguna de sus fases, la intervención o explotación de volúmenes o caudales de recursos hídricos, tanto superficiales como subterráneos, ni el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra.</p> <p>El Proyecto no contempla la intervención o explotación aguas subterráneas que contengan aguas fósiles.</p> <p>El Proyecto no contempla la intervención o explotación de cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>El Proyecto no contempla la intervención o explotación de vegas y/o bofedales, ni con el ascenso o descenso de niveles de agua.</p> <p>El Proyecto no se encuentra en o próximo de humedales, estuarios o turberas, por lo tanto, no hay posibilidad de que pueda afectar alguno de éstos.</p> <p>El Proyecto no se encuentra ubicado sobre o cerca de glaciares que pudieren ser afectados en su desarrollo, por tanto, no se contempla la modificación de ningún glaciar.</p> <p>Para mayor detalle, ver numerales 3.3.4, 3.3.5 y 3.3.6, todos del Capítulo N°3, Anexo N°3.2.1 “<i>Línea de Base de Hidrología</i>”, Anexo N°3.2.2</p>



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N°19.300:	
g.3) Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.	“Línea de Base de Hidrogeología” y Anexo N°3.12 “Geología, Geomorfología y Riesgos Geológicos”, todos de la DIA; numeral 3.4, Apéndice N°15.6 “Actualización Línea de Base Hidrogeológica” y Apéndice N°15.7 “Actualización Geología, Geomorfología y Riesgos Geológicos”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral 4.1.4 y Apéndice N°11.2 “Actualización Línea de Base de Geología, Geomorfología y Riesgos Geológicos”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.
g.4) Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.	
g.5) La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no introducirá ninguna especie exótica al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.
Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.	El Proyecto no genera por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas. Para mayor detalle, ver numeral 1.3.6 del Capítulo N°1 y Anexo N°3.11 “Consideraciones del Cambio Climático”, ambos de la DIA; y numeral 1.1.3 y Anexo N°17 “Actualización Consideraciones del Cambio Climático”, ambos de la Adenda de la DIA.
5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS.	
Impacto ambiental	Potencial obstrucción en el desplazamiento de los grupos humanos que utilizan las rutas asociadas a la conectividad con otros centros urbanos.
Parte, obra o acción que lo genera	El Proyecto incrementará el flujo vehicular de 7 a 12 camiones diarios, utilizando en un primer tramo la Ruta D-447, que une, a través de un camino de tierra, la ciudad de Andacollo con el sector de extracción.
Fase en que se presenta	Operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Para mayor detalle, ver numeral 5.3 del Informe Consolidado de Evaluación.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del RSEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	<p>El Proyecto producto de sus partes, acciones y obras no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior se justifica debido a que no se identificaron recursos naturales que fuesen empleados por la población, de manera permanente y sostenida en el Área de Influencia del Proyecto.</p> <p>Además, el Proyecto no intervendrá ni restringirá el acceso de los recursos naturales de ningún grupo humano, debido a que en el área donde se instalará el Proyecto no existen recursos naturales que sean utilizados como sustento por personas, toda vez que el área de influencia históricamente ha estado compuesta por poblaciones que han cohabitado con mineras en la zona, y en función de esto han dispuesto sus lugares de habitación y pastoreo. Asimismo, las majadas más cercanas al Proyecto llevan realizando sus actividades cotidianas tanto de habitación como de pastoreo y recaudación de montes utilizados para uso medicinal, desde hace 4 años</p>



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N°19.300:

	<p>en conversación con la operación actual del Proyecto. Por ello, tanto las actividades desarrolladas por los grupos humanos ligadas al acceso a recursos naturales tanto para actividades económicas como medicinales que se han identificado en la descripción del área se llevan a cabo actualmente fuera de las áreas de intervención del Proyecto, tanto en su operación, como también en su etapa de ampliación, toda vez que las áreas de intervención no se modifican.</p> <p>Asimismo, y dada las características de los grupos humanos, y las obras y partes del Proyecto, se descarta afectación en los sectores residencial, productivo o deportivo en el área de influencia, toda vez que en estos sectores no existen lugares relevantes para el desarrollo cultural de los Grupos Humanos o Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI). Cabe indicar, en los sectores donde se inserta el Proyecto, principalmente el uso del territorio se refiere a infraestructura relacionada con actividades de pastoreo.</p> <p>Por lo tanto, en virtud de los antecedentes expuestos, es posible señalar que se descarta cualquier tipo de alteración producida por las obras y/o actividades asociadas al Proyecto sobre el normal desarrollo de las actividades de pastoreo desarrolladas al interior del área de influencia del medio humano. De ese modo, se acredita que no existen impactos significativos asociados a la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural, tanto durante las fases de construcción, operación y cierre.</p>
<p>b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.</p>	<p>Al analizar la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, no se espera que el Proyecto como consecuencia de su desarrollo afecte en esta materia.</p> <p>El Proyecto incrementará el flujo vehicular de 7 a 12 camiones diarios, utilizando en un primer tramo la Ruta D-447, que une, a través de un camino de tierra, la ciudad de Andacollo con el sector de extracción. Se descarta que el aumento de flujo vehicular del Proyecto genere un impacto significativo en los sistemas de vida de los grupos humanos que forman parte del área de influencia, en relación con la obstrucción o restricción a la libre circulación que actualmente poseen o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento. Toda vez que los grupos humanos del área de influencia corresponde a un grupo reducido de habitantes que hacen uso de la Ruta D-447 de manera esporádica, en donde ambas actividades, tanto el uso de transporte ligado al uso habitacional del sector como el uso económico que estará dado por el Proyecto podrá ser absorbido tanto por dicha ruta como por las demás rutas utilizadas, ya que se trata de vías diseñadas para las actividades señaladas y que en su condición basal operan en relación al uso general que le dan todos los agentes que componen el territorio.</p> <p>Por otro lado, se debe considerar que actualmente el Proyecto ha establecido algunas líneas de acción que facilitan el desplazamiento dentro del territorio, esto corresponde a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinación de horarios establecidos de parte de los vehículos del Proyecto para el uso de rutas, en donde se determina la carga y descarga de los camiones entre las 6:00 y 13:00 horas. • Se establece un sistema de radio frecuencia que facilita la comunicación entre vehículos del Proyecto para dar aviso del uso de la Ruta D-447 de parte de los habitantes del sector. • Medidas de control de cobertura total de tolvas de camiones que salen con material del área del Proyecto. • Implementación de sistema de GPS para control de velocidades.



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N°19.300:

	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de vehículos del Proyecto para facilitar la reclamación de parte de las comunidades ante incumplimiento de medidas de seguridad. • Velocidades máximas de vehículos asociados al Proyecto. • Implementación de procedimientos específicos para la conducción cuando existan grupos humanos haciendo uso de la vía, así como presencia de animales domésticos o vinculados a actividades productivas. • Restricción de tránsito de camiones de transporte mineral durante los horarios de tráfico usual de los grupos humanos o ejecución de festividades. <p>En síntesis, el Proyecto no generará pérdida o menoscabo de infraestructura vial y red de comunicación asociada que por consecuencia modifiquen el sistema de movilidad local. Lo anterior considerando la puntualidad y temporalidad de las fases con mayor flujo vehicular, como también se debe considerar el reducido número de viviendas y acotado de los traslados de los habitantes hacia la ciudad de Coquimbo y que no se realizarán actividades o intervenciones de significancia en el medio natural.</p> <p>Por lo tanto, en virtud de los antecedentes expuestos es posible establecer que se descartan impactos relacionados a la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de la población, en ninguna de sus fases.</p>
<p>c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.</p>	<p>El Proyecto no generará alteración alguna al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de los grupos humanos.</p> <p>Se descarta la alteración al acceso o calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, ya que no se identifica infraestructura de este tipo dentro del área de intervención del Proyecto que pudiera verse afectada, tanto por obras, partes o actividades de éste. Toda vez que el Proyecto seguirá suministrando agua potable mediante terceros autorizados, además de considerar la habilitación de instalaciones autocontenidas para la disposición de los servicios necesarios para el desarrollo de actividades según su fase. Por otro lado, el acceso a luz estará dado por un grupo electrógeno de 25 KVA, el cual cumplirá con las medidas de seguridad eléctrica. Finalmente, los servicios sanitarios estarán dados por la utilización de sistemas de tratamiento particular de aguas servidas.</p> <p>Del mismo modo, el Proyecto no contempla la intervención de ninguna ruta o camino que conecte al área de influencia con los puntos de acceso a bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, por lo que no se espera la generación de impactos negativos sobre estos elementos.</p> <p>A razón del Proyecto, no se alterará ningún acceso o calidad de los servicios con que cuenta la comunidad, tales como los establecimientos educacionales, posta de salud rural, agua potable, etc.</p> <p>Dicho lo anterior, se desprende que el Proyecto no genere un efecto adverso a los accesos a bienes, equipamientos, servicios o infraestructura de la comunidad, entendiéndolo acotado de la mano de obra. Adicionalmente, se debe considerar que la permanencia de los trabajadores en estos sectores estará acotada exclusivamente a horario laboral, garantizando el traslado de ingreso y de salida del área de influencia del Proyecto.</p> <p>Además, el Proyecto durante sus fases de construcción, operación y cierre contará con sus propios medios para el abastecimiento de energía eléctrica, agua potable e industrial, combustible, servicios higiénicos, alimentación y transporte de los trabajadores, por lo cual no afectará la capacidad de los servicios del grupo humano del área de influencia.</p>



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N°19.300:

	<p>Los suministros básicos serán suministrados a través de terceros o por la misma empresa, por lo que el acceso a los diversos servicios por parte de la población no se verá afectado por el Proyecto.</p> <p>Además, no se identifica equipamiento, servicios o infraestructura básica alterada tanto por la ejecución como por el desarrollo del Proyecto.</p> <p>Durante el desarrollo del Proyecto, los trabajadores no se asentarán en la localidad o alrededores, por lo tanto, no se generarán alteraciones en relación con la demanda de bienes y servicios locales ni tampoco a los patrones de asentamiento y distribución geográfica del grupo humano.</p> <p>Por lo tanto, en base a los antecedentes expuestos, se descarta cualquier tipo de afectación y alteración al acceso o a la calidad de los bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica que utilizan los grupos humanos en el área de influencia.</p>
<p>d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.</p>	<p>A partir del levantamiento de información desarrollado, se descarta que la ampliación del Proyecto dificulte o impida el ejercicio o la manifestación de tradiciones llevadas a cabo por los grupos humanos del área de influencia, ya que la totalidad de manifestaciones culturales y sitios de significancia se localizan tanto fuera del área de intervención del Proyecto como del área de influencia, ya que las manifestaciones culturales más cercanas están dadas en el sector de La Jarilla, como en la ciudad de Andacollo propiamente tal.</p> <p>Por otro lado, cabe señalar que las Animitas identificadas a lo largo de las rutas utilizadas para el traslado del material no serán intervenidas en la fase de operación ni cierre del Proyecto, considerando además que la operación actual no ha evidenciado intervención a estas infraestructuras de culto familiar, para las cuales tampoco se identificaron actividades masivas de culto o celebridad en torno a ellas. Por tanto, su condición basal seguirá manteniéndose durante la ampliación del Proyecto en actividad.</p> <p>Con respecto a los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, estos no se encuentran en el espacio definido como área de influencia del Proyecto, toda vez, no se observaron comunidades o asociaciones indígenas, tierras indígenas o áreas de desarrollo indígena. Además, en el área de influencia o sectores aledaños no se observaron usos productivos o culturales, sitios significativos, rutas de trashumancia o algún otro uso territorial por parte de grupos humanos indígenas.</p> <p>Dado el tipo de uso del territorio y características de la población se considera que las manifestaciones de la cultura, tales como ceremonias religiosas, peregrinaciones, procesiones, celebraciones, demostraciones folklóricas, festivales, torneos, ferias y mercados no sufrirán ninguna variación en relación con su condición actual. Sobre la relación que podría implicar el Proyecto, se concluye que, por su emplazamiento, la cronología de sus distintas fases, el descarte de efectos acústicos de las fuentes móviles, y la forma de operación, no se espera alguna dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo. Sin embargo, en tenor de la existencia de dichos grupos humanos, se contempla como compromiso ambiental voluntario realizar un Plan de Comunicación con la comunidad durante el desarrollo de sus fases, con el objetivo de comunicar e informar a la comunidad sobre las actividades a desarrollar durante la fase de operación del Proyecto, además de canalizar consultas y reclamos, generando un procedimiento de comunicación e información entre el Titular del Proyecto y la comunidad local, a través de medios y plazos formales, con un canal de comunicación permanente entre las partes.</p>



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N°19.300:

	En función de lo comentado, el Proyecto no producirá en ninguna de sus fases una alteración a los sistemas de vida y/o costumbres de los grupos humanos cercanos y no se prevé dificultad o impedimento para 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 o Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	El Proyecto no se encuentra cercano a poblaciones indígenas protegidas que sean susceptibles a ser afectadas por la ejecución del Proyecto. En relación con Áreas de Desarrollo Indígena (ADI), la Región de Coquimbo carece de éstas. De acuerdo con los antecedentes presentados no existe población protegida en el área de influencia del Proyecto.
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.
Parte, obra o acción que lo genera	El Proyecto no tiene relación con este elemento objeto de protección.
Fase en que se presenta	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Para mayor detalle, ver numeral 5.4 del Informe Consolidado de Evaluación.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no se 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, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del RSEIA.	
Existencia de poblaciones protegidas	El Proyecto no se encuentra cercano a poblaciones indígenas protegidas que sean susceptibles a ser afectadas por la ejecución de éste. En relación con las Áreas de Desarrollo Indígena (ADI), la Región de Coquimbo carece de éstas.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	De acuerdo con los antecedentes presentados, el Proyecto no se localiza en o próximo 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.
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	De acuerdo con los antecedentes presentados no existen poblaciones protegidas en el área de influencia del Proyecto susceptibles de ser afectadas.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes,	De acuerdo con los antecedentes presentados en el área de influencia del Proyecto no se identificaron recursos ni áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación y tampoco humedales ni glaciares susceptibles de ser afectados; lo anterior, en consideración de la extensión, magnitud o duración de las obras y actividades del Proyecto.



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N°19.300:

obras o acciones, así como de los impactos generados por el Proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	
---	--

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

Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	El Proyecto no tiene relación con este elemento objeto de protección.
Fase en que se presenta	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Para mayor detalle, ver numeral 5.5 del Informe Consolidado de Evaluación.

De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que 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:

Existencia de valor paisajístico.	<p>Según la caracterización del componente, el Proyecto de acuerdo con su lugar de emplazamiento, no generará una alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico.</p> <p>De acuerdo con el Estudio de Paisaje, se identificaron cuatro puntos de observación en terreno, con los cuales se elaboraron igual número de cuencas visuales.</p> <p>A partir de los puntos de observación se generaron cuatro cuencas visuales, donde en base a la intervisibilidad es posible confirmar que desde la totalidad de los puntos de observación será visible el área del Proyecto. Lo anterior, se debe en que la mayoría de las cuencas visuales poseen vista panorámica de la mayor parte de estos puntos debido al relieve sin obstrucciones, no existiendo impedimentos o barreras a la visual del paisaje. Como resultado de la sensibilidad por cuenca, se determina que la totalidad de las cuencas visuales posee un valor medio y alto.</p> <p>Se determinó la presencia de una unidad de paisaje, ya que en términos generales las cuencas visuales presentan características comunes entre sí, presentando similitudes en parte de los atributos, lo que significa que los atributos biofísicos se integran sobre un mismo plano visual en relación con las partes, obras y acciones del Proyecto. De esta forma, la unidad de paisaje se identifica como UP1 Cordón montañoso.</p> <p>Una vez ejecutada la ponderación de valorización de los atributos biofísicos, estéticos y estructurales presentan una calidad visual Media (U.P 1), donde según lo indicado en la Guía, se consideran paisajes de calidad media aquellos cuyos atributos se valoran como comunes o recurrentes. Si más del 50% de los atributos se valoran en la categoría media, entonces el paisaje tiene una calidad visual media. Igualmente, si se valoran los atributos en las categorías alta y media en igual cantidad y un atributo en la categoría baja, entonces el paisaje presenta una calidad visual media.</p> <p>Finalmente, a partir de los fotomontajes asociados a cada punto de observación, es posible identificar que el impacto en términos de bloqueo de vistas es menor o inexistente, ya que la presencia del Proyecto no dificulta las condiciones actuales de visualización. En términos de intrusión visual, el impacto es menor, ya que el nuevo elemento no es relevante</p>
-----------------------------------	---



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N°19.300:	
	<p>respecto de una obstrucción y/o alteración de los atributos del paisaje identificados.</p> <p>De acuerdo con la ubicación del tipo de obras, partes y actividades en función de las unidades de paisaje identificadas, el Proyecto no generará un impacto negativo sobre el valor paisajístico del área de influencia, considerando la valoración realizada sobre las unidades de paisaje identificadas.</p> <p>En resumen, no se presenta un paisaje con valor paisajístico que pueda verse alterado directa o indirectamente por los impactos del Proyecto, ya sean sus partes o actividades. El Proyecto no está emplazado en una zona con valor paisajístico. No posee atributos naturales que le otorgan una calidad que la hace única y representativa.</p>
Existencia de valor turístico	<p>Según la caracterización del componente, el Proyecto no obstruirá el acceso ni alterará zonas con valor turístico.</p> <p>En base a los resultados del estudio, se concluye que el área de emplazamiento del Proyecto presenta un valor turístico bajo y que el Proyecto en todas sus fases no generará una alteración significativa del valor turístico en el área de influencia del Proyecto, o que pudiese obstruir una zona con valor turístico.</p> <p>Además, es importante señalar que la distribución de los atributos del valor turístico (paisajístico, cultural y patrimonial) se encuentra distante del emplazamiento de las partes, obras y acciones del Proyecto, por lo que no se prevé una afectación física sobre la zona de valor turístico.</p> <p>Por otro lado, en las cercanías del área de influencia no se registra ningún atractivo turístico que atraiga flujos de visitantes o turistas.</p>
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	Según la caracterización del componente paisaje, el Proyecto de acuerdo con su lugar de emplazamiento, no obstruirá la visibilidad a una zona con valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Según la caracterización del componente paisaje, el Proyecto de acuerdo con su lugar de emplazamiento, no alterará atributos de una zona con valor paisajístico.
5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL.	
Impacto ambiental	Alteración de sitios arqueológicos y en general aquellos elementos pertenecientes al patrimonio cultural arqueológico.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Movimientos de tierra del Proyecto. • Nivelación del terreno. • Construcción de caminos y mejoramiento de caminos interiores existentes. • Escarpe. • Perforaciones. • Excavaciones.
Fase en que se presenta	Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Para mayor detalle, ver numeral 5.6 del Informe Consolidado de Evaluación.
Existencia de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y,	La prospección arqueológica del área del Proyecto no identificó en el área de influencia la existencia de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N°19.300:	
en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Para mayor detalle, ver numeral 5.6 del Informe Consolidado de Evaluación.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera una alteración de monumentos nacionales, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del RSEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	<p>Conforme a la inspección arqueológica llevada a cabo en el área de influencia del Proyecto esta no detecto materiales patrimoniales, culturales, arqueológicos y/o de valor históricos que se encuentren afectos a protección por parte la ley.</p> <p>No obstante, lo anterior, la inspección patrimonial realizada superficialmente evidenció la presencia de restos arqueológicos de tipo patrimonial protegidos por la Ley, que corresponden a un sitio de talla lítica MCV-1, pictografía arte rupestre mina corral 1 PRMC-1 y a los hallazgos aislados HA-MCV-1 y HA-MCV-2. No obstante, estos restos arqueológicos se ubican fuera del layout delimitado del Proyecto que contempla extracción de material, pero si dentro del área del polígono de la propiedad de la Mina. Principalmente se trata de un sitio de talla y recolección de materias primas líticas, como además se encuentra en las inmediaciones fuera del Proyecto un arte rupestre del tipo pictográfico detectado en la inspección visual.</p>
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	<p>El Proyecto de acuerdo con su lugar de emplazamiento y a los antecedentes presentados, no modifica o deteriora en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.</p> <p>La revisión de fuentes del Consejo de Monumentos Nacionales permitió determinar que en el área de influencia (AI) del Proyecto no existen monumentos nacionales declarados en las categorías de Monumento Histórico (MH), Santuario de la Naturaleza (SN) o Zona Típica (ZT).</p>
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	Dada la naturaleza tanto del Proyecto como de las partes, obras y acciones del mismo durante todas sus fases, se considera que las características de la población y las manifestaciones de la cultura, tales como ceremonias religiosas, peregrinaciones, celebraciones, demostraciones folklóricas, y otros no sufrirán ninguna variación en relación a su condición actual, ya sea en cuanto al impedimento de su ejercicio y/o la libre manifestación de éstas que puedan afectar el sentimiento de arraigo o la cohesión social de la población.



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.

El proyecto no contempla permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.

6.2. Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos.

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

6.2.1. Permiso del Artículo 136: Permiso para establecer un botadero de estériles o acumulación de mineral.

Tabla N°6.2.1. Permiso para establecer un botadero de estériles o acumulación de mineral según se establece en el artículo 136 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual Corresponde	Fase de Operación.
Parte, Obra o Acción a la que Aplica	<p>El Proyecto durante la fase de operación dispondrá material estéril en Botaderos Sur y Norte.</p> <p>El Proyecto considera readecuar y ampliar el actual Botadero Sur, el cual se denominará Botadero N°1, llegando a una capacidad 30.000 toneladas emplazado cerca del actual Rajo Sur (Fase N°1).</p> <p>Además, se utilizará el actual Botadero Norte, al cual se denominará Botadero N°2, cercano al Rajo Norte (Fase N°2), llegando a una capacidad de 319.000 toneladas, para disponer el yeso de baja ley y estériles.</p> <p>Para mayor detalle del permiso ambiental sectorial, ver Anexo N°6.1 “Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°136” de la DIA; Anexo N°6 “Actualización PAS 136” de la Adenda de la DIA; y numeral 3.2 y Anexo N°4 “Actualización PAS 136”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Condiciones o Exigencias Específicas para su Otorgamiento	<p>Se establecieron condiciones o exigencias específicas para el otorgamiento del presente permiso. En la tramitación sectorial el titular deberá adjuntar los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informar expresamente si existen estructuras geológicas en el área de emplazamiento de los depósitos, las que deberán ser descritas indicando: rumbo, manteo, potencia, etc., y señalar si potencialmente pueden afectar la estabilidad de los depósitos, justificando. Además, deberá presentar perfiles geológicos que muestren la situación en el área de los depósitos. • Presentar una descripción del perfil granulométrico del material a disponer en los botaderos de estériles, poniendo énfasis principalmente en la presencia de finos, bajo la malla 200 TY. Luego, basado en lo anterior, deberá efectuar un análisis respecto de la necesidad de construir obras o implementar medidas destinadas al control de la potencial dispersión de materiales finos por viento, justificando. • De la revisión del análisis de estabilidad presentado, se advierte la falta del informe de laboratorio que respalde los resultados de los ensayos de corte directo mencionados en el informe PAS136. Asimismo, la compactación por tránsito de equipos y/o la posible cementación esperada por mineralogía no constituyen evidencia suficiente para justificar una cohesión de 8 kPa. En consecuencia, deberá realizar un nuevo análisis de estabilidad, tanto estático como pseudoestático, para las dimensiones máximas de los depósitos, que considere las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplicación del sismo máximo creíble. ✓ Cohesión nula (c = 0). ✓ Utilización de curvas de Leps.



Tabla N°6.2.1. Permiso para establecer un botadero de estériles o acumulación de mineral según se establece en el artículo 136 del Reglamento del SEIA.	
	<p>De ser necesario, el Titular deberá ajustar el diseño para cumplir con los criterios de aceptabilidad aplicables y garantizar de manera conservadora la estabilidad en el largo plazo.</p> <p>Con base en los resultados, el titular podrá ajustar el diseño de los depósitos, manteniéndose dentro de los parámetros ambientalmente evaluados y asegurando su estabilidad química y física.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El ajuste de diseño no implicará un aumento en el área de emplazamiento de los botaderos. De ser necesaria la reubicación de estéril, deberá acreditar la estabilidad química del material para asegurar la no afectación de los objetos de protección. • Todo cambio en el diseño original de los depósitos deberá ser informado al Servicio de Evaluación Ambiental. <p>En el Anexo N°4 “<i>Actualización PAS 136</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, se presentan actualizados los contenidos técnicos y formales del PAS 136, a saber:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Localización y descripción general de la faena de explotación minera y su entorno. b) Ubicación del botadero de estériles o lugar de acumulación de minerales. c) Cronograma de construcción, incluyendo si considera fases de crecimiento, según corresponda. d) Capacidad del botadero de estériles o acumulación de minerales. e) Presentación de antecedentes geológicos, geotécnicos, hidrológicos, hidrogeológicos, sísmicos, meteorológicos, topográficos y otros que correspondan. f) Antecedentes respecto de la generación de aguas de contacto o aguas ácidas, filtraciones e infiltraciones del botadero de estériles o acumulación de minerales, así como de los ensayos y pruebas químicas correspondientes. g) Presentación de un diagrama de flujo y plano general de las obras anexas asociadas al botadero de estériles o acumulación de minerales. h) Indicar si existen otros botaderos o depósitos adyacentes y sus características principales. i) Descripción general de los parámetros de estabilidad física y química durante la operación del botadero de estériles o acumulación de minerales. <p>De acuerdo con lo anterior, durante la evaluación de impacto ambiental del Proyecto el Titular presentó los antecedentes para su otorgamiento, consistentes en velar por la estabilidad física y química del botadero o depósito y que contenga las máximas medidas de seguridad, tanto en su construcción como crecimiento, con el fin de proteger el medio ambiente y la vida e integridad física de las personas.</p>
Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°1982 de fecha 10 de octubre de 2025 del Servicio Nacional de Geología y Minería de la Región de Coquimbo, éste se pronunció conforme condicionado respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.

6.2.2. Permiso del Artículo 137: Permiso para la Aprobación del Plan de Cierre de una Faena Minera.

Tabla N°6.2.2. Permiso para la Aprobación del Plan de Cierre de una Faena Minera según se establece en el artículo 137 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual Corresponde	Fase de Cierre.
Parte, Obra o Acción a la que Aplica	El Proyecto corresponde a una actualización de una explotación actual de un yacimiento de yeso aumentando de 5.000 toneladas/mes a 9.500 toneladas/mes de extracción.



Tabla N°6.2.2. Permiso para la Aprobación del Plan de Cierre de una Faena Minera según se establece en el artículo 137 del Reglamento del SEIA.	
	<p>El Proyecto considera una fase de cierre para las obras y actividades del presente Proyecto. Las medidas de cierre han sido definidas en base a las características del Proyecto y la necesidad de proporcionar estabilidad física y química de las obras remanentes, considerando las características de las obras físicas, su ubicación geográfica y atributos relevantes del entorno.</p> <p>Para mayor detalle del permiso ambiental sectorial, ver Anexo N°6.2 “Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°137” de la DIA; Anexo N°7 “Actualización PAS 137” de la Adenda de la DIA; y numeral 3.3 y Anexo N°5 “Actualización PAS 137”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Condiciones o Exigencias Específicas para su Otorgamiento	<p>Se establecieron condiciones o exigencias específicas para el otorgamiento del presente permiso. En la tramitación sectorial el titular deberá adjuntar los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De acuerdo con lo señalado por el Titular en las respuestas a las observaciones del PAS 137, se indica que <i>“se observa una tendencia a la disminución del número total de sismos por año, alcanzándose 6.900 el año 2023, lo que representa alrededor de un 12% menos de lo observado el año 2020. No obstante, esta situación es de carácter temporal y podría modificarse en el futuro”</i>. Considerando que las instalaciones remanentes permanecerán a perpetuidad, el Titular deberá indicar el Sismo Máximo Creíble (SMC) adoptado para la faena, fundamentado en los registros sísmicos históricos disponibles. • Las medidas de cierre y sus actualizaciones podrán ajustarse en la tramitación sectorial conforme a evaluaciones de riesgo futuras, cambios tecnológicos u otros motivos de carácter técnico. • Los detalles específicos de las medidas de post-cierre (frecuencia, periodicidad, ubicación, materialidad, etc.) serán requeridos y definidos durante su tramitación sectorial. <p>En el Anexo N°5 “Actualización PAS 137” de la Adenda Complementaria de la DIA, se presentan actualizados los contenidos técnicos y formales del PAS 137, a saber:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Superficie que ocupa la Faena Minera o de Hidrocarburos. b) Ubicación de la Faena Minera o de Hidrocarburos, indicando comuna, provincia y región y sus coordenadas UTM. c) Descripción del Entorno. Plano y reseña del área de influencia, que permita conocer la zona donde pueden ocasionarse los posibles impactos vinculados a la Estabilidad Física y Química de la Faena Minera o de Hidrocarburos. Asimismo, se deberán enunciar las áreas que comprenden la Faena Minera o de Hidrocarburos y los aspectos geológicos y atmosféricos de dichas áreas. d) Descripción de las medidas, acciones y obras destinadas a evitar, prevenir o eliminar los potenciales impactos que se derivan del desarrollo de la Industria Extractiva Minera, sean Proyectos mineros o de hidrocarburos, en los lugares en que ésta se realice, de forma de asegurar la Estabilidad Física y Química de estos, de manera de otorgar el debido resguardo a la vida y salud de las personas y medio ambiente. <p>De acuerdo con lo anterior, durante la evaluación de impacto ambiental del Proyecto el Titular presentó los antecedentes para su otorgamiento, consistentes en velar por la estabilidad física y química de las faenas de la industria extractiva minera, de manera de otorgar el debido resguardo a la vida y salud de las personas y medio ambiente.</p>
Pronunciamiento del Órgano Competente	<p>Ordinario N°1982 de fecha 10 de octubre de 2025 del Servicio Nacional de Geología y Minería de la Región de Coquimbo, éste se pronunció conforme condicionado respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.</p>



6.2.3. Permiso Artículo 138: Permiso para la Construcción, Reparación, Modificación y Ampliación de Cualquier Obra Pública o Particular Destinada a la Evacuación, Tratamiento o Disposición Final de Desagües, Aguas Servidas de Cualquier Naturaleza.

Tabla N°6.2.3. Permiso para la Construcción, Reparación, Modificación y Ampliación de Cualquier Obra Pública o Particular Destinada a la Evacuación, Tratamiento o Disposición Final de Desagües, Aguas Servidas de Cualquier Naturaleza según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>El manejo de las aguas servidas en la fase de construcción será mediante una fosa séptica con drenes de infiltración (construida); y en la fase de operación y cierre se tratarán en una planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS).</p> <p>Para mayor detalle del permiso ambiental sectorial, ver Anexo N°6.3 “Permiso Ambiental Sectorial N°138” de la DIA; Anexo N°8 “Actualización PASM 138” de la Adenda de la DIA; y numeral 3.4 y Anexo N°6 “Actualización PASM 138”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Se establecieron condiciones o exigencias específicas para el otorgamiento del presente permiso. En la tramitación sectorial el titular deberá adjuntar los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dado que para la fase de cierre se utilizará la misma planta diseñada para la fase de operación, la cual está dimensionada para 21 personas, deberá garantizar su correcto funcionamiento frente a la disminución de la carga orgánica. • No presentó los planos de planta, elevación y cortes correspondientes a los sistemas de tratamiento de aguas servidas proyectados, con el detalle requerido para visualizar y verificar las características de los sistemas y redes. Por lo anterior, deberá incorporar dicha documentación durante la tramitación sectorial correspondiente. • Debido a la inconsistencia en las coordenadas geográficas del ensayo de infiltración indicadas en la Tabla N°10 y Tabla N°26, ambas del Anexo N°6 “Actualización PASM 138” de la Adenda Complementaria de la DIA, deberá presentar durante la tramitación sectorial el ensayo de infiltración realizado en el lugar exacto de instalación. Esto permitirá determinar con precisión el índice de absorción del suelo y validar la factibilidad del sistema. • Lo anterior, sin perjuicio de otros antecedentes que la SEREMI de Salud pueda requerir conforme a las exigencias de la normativa sanitaria vigente. • La ubicación de los sistemas de tratamiento de aguas servidas será al interior del polígono de intervención del proyecto y sus coordenadas son las señaladas en el permiso. <p>En el Anexo N°6 “Actualización PASM 138” de la Adenda Complementaria de la DIA, se presentan actualizados los contenidos técnicos y formales del PAS 138, a saber:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Descripción del sistema de recolección y/o tratamiento. b) Plano de localización del área de recolección y de la planta de tratamiento de aguas servidas. c) Generación de aguas servidas. d) Características físico - químicas de las aguas servidas. e) Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas. f) Descripción de la forma de disposición final del efluente tratado, según corresponda. g) Indicación del período de retorno considerado para el diseño de los desagües de aguas lluvia. h) Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas y disposición, de tratarse de una fosa séptica. i) Descripción general de la generación y manejo de lodos. j) Programa de monitoreo. k) Plan de contingencias.



Tabla N°6.2.3. Permiso para la Construcción, Reparación, Modificación y Ampliación de Cualquier Obra Pública o Particular Destinada a la Evacuación, Tratamiento o Disposición Final de Desagües, Aguas Servidas de Cualquier Naturaleza según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.	
	<p>l) Plan de emergencia.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, durante la evaluación de impacto ambiental del Proyecto el Titular presentó los antecedentes para su otorgamiento, consistente en que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población.</p>
Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°44 de fecha 07 de octubre de 2025 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Coquimbo, se pronunció conforme condicionado respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.

6.2.4. Permiso Artículo 140: 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.

Tabla N°6.2.4. 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 según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>El Proyecto contempla sitios de almacenamiento temporal para residuos sólidos domésticos (RSD) y residuos industriales no peligrosos.</p> <p>Para mayor detalle del permiso ambiental sectorial, ver Anexo N°6.4 “Permiso Ambiental Sectorial N°140” de la DIA; Anexo N°9 “Actualización PASM 140” de la Adenda de la DIA; y numeral 3.5 y Anexo N°7 “Actualización PASM 140”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Se establecieron condiciones o exigencias específicas para el otorgamiento del presente permiso. En la tramitación sectorial el titular deberá adjuntar los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Respecto al sitio de almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos (RINP) en la etapa de construcción, este deberá ser independiente del sitio de almacenamiento de residuos domiciliarios. Además, el sitio de RINP en las etapas de construcción y cierre, deberá contar con las siguientes características de construcción: cierre perimetral a lo menos de 1,80 metros y puerta con acceso restringido. En cuanto al sitio de almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios (RSD) se indica que, considerando la estimación de generación de residuos y frecuencia de retiro, la superficie de almacenamiento del sitio es insuficiente. Por lo tanto, el Titular deberá adecuar la superficie del sitio durante la tramitación sectorial considerando la cantidad máxima de generación de residuos en las tres etapas del proyecto. El sitio de RSD en etapa de construcción debe mantener el lugar de emplazamiento de acuerdo con la Figura N°1, y en las etapas de operación y cierre con la Figura N°2, ambas del Anexo N°7 “Actualización PASM 140”, de la Adenda Complementaria de la DIA. La frecuencia de retiro para los residuos sólidos domiciliarios deberá ser como mínimo tres veces por semana. No presentó los planos de planta, elevación y cortes correspondientes a los sitios de almacenamiento proyectados, que permitan visualizar y verificar las características constructivas de dichas áreas. Por lo tanto, deberá presentar los antecedentes en la tramitación sectorial. Lo anterior, sin perjuicio de otros antecedentes que la SEREMI de Salud pueda requerir conforme a las exigencias de la normativa sanitaria vigente.



Tabla N°6.2.4. 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 según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
	<ul style="list-style-type: none"> La ubicación de los sitios de almacenamiento de residuos será al interior del polígono de intervención del proyecto. <p>En el Anexo N°7 “<i>Actualización PASM 140</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, se presentan actualizados los contenidos técnicos y formales del PAS 140, a saber:</p> <p>a) Generales:</p> <p>a.1) Descripción y planos del sitio. a.2) Descripción de variables meteorológicas relevantes. a.3) Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar. a.4) Diseño de la planta de tratamiento que incluya diagrama de flujo y las unidades y equipamiento. a.5) Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos. a.6) Descripción del sistema de manejo de rechazos. a.7) Plan de verificación y seguimiento de los residuos a ser tratados y rechazados. a.8) Plan de contingencias. a.9) Plan de emergencia.</p> <p>e) Tratándose de almacenamiento de residuos, además de lo señalado en las letras desde a.1) hasta a.9):</p> <p>e.1) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales. e.2) Capacidad máxima de almacenamiento. e.3) Descripción del tipo de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, durante la evaluación de impacto ambiental del Proyecto el Titular presentó los antecedentes para su otorgamiento, consistente en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población.</p>
Pronunciamento del Órgano Competente	Ordinario N°44 de fecha 07 de octubre de 2025 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Coquimbo, se pronunció conforme condicionado respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.

6.2.5. Permiso Artículo 142: Permiso para todo Sitio destinado al Almacenamiento de Residuos Peligrosos.

Tabla N°6.2.5. Permiso para todo Sitio destinado al Almacenamiento de Residuos Peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fases de Operación y Cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>El Proyecto contempla un sitio de almacenamiento temporal para residuos sólidos peligrosos (bodega RESPEL).</p> <p>Para mayor detalle del permiso ambiental sectorial, ver Anexo N°6.5 “<i>Permiso Ambiental Sectorial N°142</i>” de la DIA; Anexo N°10 “<i>Actualización PASM 142</i>” de la Adenda de la DIA; y numeral 3.6 y Anexo N°8 “<i>Actualización PASM 142</i>”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se establecieron condiciones o exigencias específicas para el otorgamiento del presente permiso. En la tramitación sectorial el titular deberá adjuntar los siguientes antecedentes:



Tabla N°6.2.5. Permiso para todo Sitio destinado al Almacenamiento de Residuos Peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
	<ul style="list-style-type: none"> • No presentó el plano de planta, elevación y cortes del sitio de almacenamiento proyectado, por lo anterior, deberá incorporar dicha documentación durante la tramitación sectorial correspondiente. • Se indicó que los RESPEL generados no presentan incompatibilidad entre sí, pero no se adjuntaron antecedentes técnicos. Por lo tanto, deberá presentarse un análisis de incompatibilidad conforme al artículo 87 del Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud para verificar la compatibilidad entre los residuos, durante la tramitación sectorial. • Dado que en los antecedentes se presentó diferente información respecto al destino de los residuos, se establece que estos deben ser dispuestos únicamente en sitios de disposición final que cuenten con la debida autorización. • Lo anterior, sin perjuicio de otros antecedentes que puedan ser solicitados por la Autoridad Sanitaria de forma sectorial. • La ubicación del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos será al interior del polígono de intervención del proyecto y sus coordenadas son las señaladas en el permiso. <p>En el Anexo N°8 “<i>Actualización PASM 142</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, se presentan actualizados los contenidos técnicos y formales del PAS 142, a saber:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Descripción del sitio de almacenamiento. b) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales. c) Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento. d) Medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población. e) Capacidad de retención de escurrimientos o derrames del sitio de almacenamiento. f) Plan de contingencias. g) Plan de emergencia. <p>De acuerdo con lo anterior, durante la evaluación de impacto ambiental del Proyecto el Titular presentó los antecedentes para su otorgamiento, consistente en que 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.</p>
Pronunciamento del Órgano Competente	Ordinario N°44 de fecha 07 de octubre de 2025 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Coquimbo, se pronunció conforme condicionado respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.

6.2.6. Permiso Artículo 148: Permiso para Corta de Bosque Nativo.

Tabla N°6.2.6. Permiso para Corta de Bosque Nativo según se establece en el artículo 148 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual Corresponde	Fase de construcción.
Parte, Obra o Acción a la que Aplica	<p>El Proyecto contempla producto de la habilitación de las distintas partes, obras y acciones la corta de 0,68 hectáreas de bosque nativo del tipo forestal esclerófilo.</p> <p>La plantación se realizará exclusivamente con la especie <i>Cordia decandra</i> y <i>Porlieria chilensis</i>, a una densidad de 640 ejemplares por hectárea, totalizando 640 individuos a plantar en el sitio de relocalización en igual proporción para cada especie.</p>



Tabla N°6.2.6. Permiso para Corta de Bosque Nativo según se establece en el artículo 148 del Reglamento del SEIA.	
	Para mayor detalle del permiso ambiental sectorial, ver Anexo N°6.7 “Permiso Ambiental Sectorial N°148” de la DIA; y Anexo N°11 “Actualización PASM 148” de la Adenda de la DIA.
Condiciones o Exigencias Específicas para su Otorgamiento	<p>No se establecieron condiciones o exigencias específicas para el otorgamiento del presente permiso.</p> <p>En el Anexo N°11 “Actualización PASM 148” de la Adenda de la DIA, se presentan actualizados los contenidos técnicos y formales del PAS 148, a saber:</p> <ol style="list-style-type: none"> Antecedentes del o los predios objeto de intervención. Descripción de las obras asociadas a la intervención. Descripción del área y especies a intervenir. Condiciones de la reforestación o regeneración. Medidas de protección. Cartografía georreferenciada. <p>De acuerdo con lo anterior, durante la evaluación de impacto ambiental del Proyecto el Titular presentó los antecedentes para su otorgamiento, consistente en reforestar o regenerar una superficie de terreno igual, a lo menos, a la cortada o explotada, con especies del mismo tipo forestal.</p>
Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°38 de fecha 29 de septiembre de 2025 de la Corporación Nacional Forestal de la Región de Coquimbo se pronuncia conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.

6.2.7. Permiso Artículo 151: Permiso para la Corta, Destrucción o descepado de formaciones xerofíticas.

Tabla N°6.2.7. Permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas según se establece en el artículo 151 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual Corresponde	Fase de construcción.
Parte, Obra o Acción a la que Aplica	<p>El Proyecto contempla producto de la habilitación de las distintas partes, obras y acciones la corta de formaciones xerofíticas.</p> <p>La superficie de intervención de formaciones xerofíticas es de 2,39 hectáreas.</p> <p>Para mayor detalle del permiso ambiental sectorial, ver Anexo N°6.8 “Permiso Ambiental Sectorial N°151” de la DIA; Anexo N°12 “Actualización PASM 151” de la Adenda de la DIA; y Anexo N°9 “Actualización PAS 151” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Condiciones o Exigencias Específicas para su Otorgamiento	<p>En la tramitación sectorial el titular deberá adjuntar los siguientes antecedentes:</p> <p>Todas las medidas de protección que sean cartografiables deberán incorporarse como cartografía digital formato en shp, con sus respectivas tablas de atributos al momento de la presentación sectorial. Esto incluye áreas a proteger, cercos, señaléticas, entre otras.</p> <p>En el Anexo N°9 “Actualización PAS 151” de la Adenda Complementaria de la DIA, se presentan actualizados los contenidos técnicos y formales del PAS 151, a saber:</p> <ol style="list-style-type: none"> Antecedentes del o los predios objeto de intervención. Descripción de las obras asociadas a la intervención. Descripción del área y de la formación xerofítica a intervenir. Medidas de protección. Medidas adoptadas para asegurar la diversidad biológica. Cartografía georreferenciada.



Tabla N°6.2.7. Permiso para la corta, destrucción o descepa de formaciones xerofíticas según se establece en el artículo 151 del Reglamento del SEIA.	
	De acuerdo con lo anterior, durante la evaluación de impacto ambiental del Proyecto el Titular presentó los antecedentes para su otorgamiento, consistente en asegurar la diversidad biológica.
Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°38 de fecha 29 de septiembre de 2025 de la Corporación Nacional Forestal de la Región de Coquimbo se pronunció con observaciones respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial, no obstante, a juicio de la Comisión de Evaluación de la Región de Coquimbo, se estima el titular entregó todos los antecedentes para su otorgamiento.

6.2.8. Permiso Artículo 155: Permiso para la Construcción de ciertas Obras Hidráulicas.

Tabla N°6.2.8. Permiso para la Construcción de ciertas Obras Hidráulicas según se establece en el artículo 155 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual Corresponde	Fases de Operación y Cierre.
Parte, Obra o Acción a la que Aplica	El Proyecto considera la construcción la construcción de canales de contorno para el desvío de escurrimientos locales fuera de la zona de faenas mineras. Para mayor detalle del permiso ambiental sectorial, ver Anexo N°10.1 “ <i>Permiso Ambiental Sectorial del Artículo N°155</i> ” de la Adenda Complementaria del EIA.
Condiciones o Exigencias Específicas para su Otorgamiento	Se establecieron condiciones o exigencias específicas para el otorgamiento del presente permiso. En la tramitación sectorial el titular deberá adjuntar los siguientes antecedentes: El Titular deberá dar cumplimiento del plan y monitoreo requerido en la Guía SEA PAS 155, que indica e) Planes de seguimiento y contingencias, incluyendo planes de control y monitoreo ambiental aguas arriba y aguas abajo de la obra. Programa de seguimiento de la calidad del agua, indicando en la tramitación sectorial: parámetros a medir, lugares de medición, frecuencia, metodología de muestreo y análisis de muestras y datos, frecuencia de informes. En el Anexo N°10.1 “ <i>Permiso Ambiental Sectorial del Artículo N°155</i> ” de la Adenda Complementaria de la DIA, se presentan los contenidos técnicos y formales del PAS 155, a saber: a) Descripción de la obra. b) Estudios generales de topografía, geología, hidrología, hidrogeología, hidráulica fluvial, hidrodinámica y balance de aguas. c) Análisis del comportamiento de la calidad de las aguas en la situación sin Proyecto y con Proyecto. d) Medidas que eviten la contaminación o alteración de la calidad de las aguas en las fases del Proyecto. e) Planes de seguimiento y contingencias, incluyendo planes de control y monitoreo ambiental aguas arriba y aguas abajo de la obra. f) Planes de prevención. g) Planes de acción. De acuerdo con lo anterior, durante la evaluación de impacto ambiental del Proyecto el Titular presentó los antecedentes para su otorgamiento, consistente en no producir contaminación de las aguas.
Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°473 de fecha 02 de octubre de 2025 de la Dirección General de Aguas de la Región de Coquimbo, se pronunció conforme condicionado respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.



6.2.9. Permiso Artículo 156: Permiso para Efectuar Modificaciones de Cauce.

Tabla N°6.2.9. Permiso para Efectuar Modificaciones de cauce según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual Corresponde	Fase de construcción.
Parte, Obra o Acción a la que Aplica	<p>El presente Proyecto requiere la construcción de un atraveso sobre una quebrada natural dada la proyección de un nuevo camino de acceso al Proyecto. El atraveso proyectado permite el paso inalterado del flujo por la zona de Proyecto sin que exista una interacción que pueda alterar las condiciones de escurrimiento existentes.</p> <p>Para mayor detalle del permiso ambiental sectorial, ver Anexo N°10.3 “<i>Permiso Ambiental Sectorial del Artículo N°156</i>” de la Adenda Complementaria del EIA.</p>
Condiciones o Exigencias Específicas para su Otorgamiento	<p>Se establecieron condiciones o exigencias específicas para el otorgamiento del presente permiso. En la tramitación sectorial el titular deberá adjuntar los siguientes antecedentes:</p> <p>El Titular deberá dar cumplimiento del monitoreo requerido en la Guía SEA PAS 156, que indica e) Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción. Describiendo en la tramitación sectorial los parámetros que serán monitoreados y especificar la frecuencia de medición para cada uno de ellos, monitoreo que deberá ser coherente con la duración de la etapa de construcción, con la obra y con el cauce a modificar. Lo anterior, en caso de no presentarse escorrentía durante la etapa de construcción debe ser igualmente reportado.</p> <p>En el Anexo N°10.3 “<i>Permiso Ambiental Sectorial del Artículo N°156</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, se presentan los contenidos técnicos y formales del PAS 156, a saber:</p> <ol style="list-style-type: none"> Descripción del lugar de emplazamiento de la obra. Descripción de la obra y sus fases. Estimación de los plazos y periodos de construcción de las obras. Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras. Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción. <p>De acuerdo con lo anterior, durante la evaluación de impacto ambiental del Proyecto el Titular presentó los antecedentes para su otorgamiento, consistente en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación de las aguas.</p>
Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°473 de fecha 02 de octubre de 2025 de la Dirección General de Aguas de la Región de Coquimbo, se pronunció conforme condicionado respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.

6.2.10. Permiso Artículo 157: Permiso para Efectuar Obras de Regularización o Defensa de Cauces Naturales.

Tabla N°6.2.10. Permiso para Efectuar Obras de Regularización o Defensa de Cauces Naturales según se establece en el artículo 157 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual Corresponde	Fase de construcción.
Parte, Obra o Acción a la que Aplica	<p>El Proyecto requiere obras de defensa de cauce correspondiente a tres canales de contorno que desviarán las aguas de las escorrentías locales fuera de la zona de faenas del Proyecto y devolverán las aguas a sus cursos naturales.</p> <p>Para mayor detalle del permiso ambiental sectorial, ver Anexo N°10.2 “<i>PAS 157</i>” de la Adenda Complementaria del EIA.</p>



Tabla N°6.2.10. Permiso para Efectuar Obras de Regularización o Defensa de Cauces Naturales según se establece en el artículo 157 del Reglamento del SEIA.

<p>Condiciones o Exigencias Específicas para su Otorgamiento</p>	<p>Se establecieron condiciones o exigencias específicas para el otorgamiento del presente permiso. En la tramitación sectorial el titular deberá adjuntar los siguientes antecedentes:</p> <p>El Titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en la Guía SEA PAS 157 f) Plan de monitoreo señalando los parámetros que serán monitoreados y especificar la frecuencia de medición para cada uno de ellos. En particular, se deberán considerar como mínimos los siguientes parámetros: oxígeno disuelto, temperatura, pH, conductividad eléctrica, SST y turbidez, sin perjuicio de definir otros en concordancia con el tipo de material de las obras y el método constructivo. La frecuencia del plan de monitoreo deberá ser coherente con la duración de la fase de construcción, con la obra y con el cauce a modificar. Este deberá contar con dos puntos de monitoreo: uno, aguas arriba, y otro punto, aguas abajo de la ejecución de la obra. La ubicación de los puntos de muestreo dependerá de cada obra. El punto de monitoreo aguas abajo deberá ser justificado en función de los efectos proyectados por la ejecución del Proyecto y para evaluar la eventual afectación de la población. El plan de monitoreo deberá abordar la fase de construcción y deberá ser presentado indistintamente si el cauce es de escurrimiento permanente o intermitente. En el caso de cauces naturales intermitentes, si durante la ejecución de las obras no es posible realizar el monitoreo, porque no existe escurrimiento de aguas en el cauce, el titular deberá presentar los medios de verificación que justifiquen lo anterior. Dado que el titular indica que en la ingeniería de detalles se entregará el diseño de las zonas de disipación de velocidad, deberá complementar presentando el cálculo de socavaciones correspondientes.</p> <p>En el Anexo N°10.2 “PAS 157” de la Adenda Complementaria de la DIA, se presentan los contenidos técnicos y formales del PAS 157, a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Descripción del lugar de emplazamiento de la obra, incluyendo un croquis de ubicación general de ésta. b) Descripción de la obra y de sus fases. c) Estimación de los plazos y periodos de construcción de las obras. d) Plano topográfico de planta y perfiles, georreferenciado, de la obra y del área susceptible de ser afectada. e) Memoria del cálculo del estudio hidrológico, hidráulico, de arrastre de sedimentos y de socavaciones, para la situación con y sin Proyecto, según corresponda. f) Plan de Monitoreo. g) Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras. h) Plan de contingencias. i) Plan de emergencia, si aplica. <p>De acuerdo con lo anterior, durante la evaluación de impacto ambiental del Proyecto el Titular presentó los antecedentes para su otorgamiento, consistente en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no alteración significativa del escurrimiento y de los procesos erosivos naturales del cauce y la no contaminación de las aguas.</p>
<p>Pronunciamiento del Órgano Competente</p>	<p>Ordinario N°286 de fecha 31 de agosto de 2023 de la Dirección General de Aguas de la Región de Coquimbo, se pronunció conforme condicionado respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.</p>



6.2.11. Permiso Artículo 160: Permiso para Subdividir y Urbanizar Terrenos Rurales o para Construcciones fuera de los Límites Urbanos.

Tabla N°6.2.11. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>El Proyecto contempla habilitar edificaciones habitables, correspondientes a construcciones en terreno rural fuera del límite urbano Comunal.</p> <p>El Proyecto contempla la instalación de faenas que apoyará la operación de la mina.</p> <p>Para mayor detalle del permiso ambiental sectorial, ver Anexo N°6.6 “<i>Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°160</i>” de la DIA; y Anexo N°14 “<i>Actualización PASM 160</i>” de la Adenda de la DIA.</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>No se establecieron condiciones o exigencias específicas para el otorgamiento del presente permiso.</p> <p>En el Anexo N°14 “<i>Actualización PASM 160</i>” de la Adenda de la DIA, se presentan actualizados los contenidos técnicos y formales del PAS 160, a saber:</p> <p>b) De tratarse de construcciones:</p> <p>b.1) Destino de la edificación.</p> <p>b.2) Plano de ubicación, que señale la posición relativa del predio respecto de los terrenos colindantes y del espacio público.</p> <p>b.3) Plano de emplazamiento de las edificaciones.</p> <p>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.</p> <p>b.5) Caracterización del suelo.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, durante la evaluación de impacto ambiental del Proyecto el Titular presentó los antecedentes para su otorgamiento, consistente en no originar nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo.</p>
Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°205 de fecha 12 de febrero de 2005 de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la Región de Coquimbo y Ordinario N°829 de fecha 25 de septiembre de 2025 del Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Coquimbo, ambos se pronuncian conformes respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.

7. Que, de acuerdo con 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:

7.1. Control de Emisiones a la Atmósfera.

Tabla N°7.1.1. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.
Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, Obra, Acción, Emisión, Residuo o	Emisiones a la atmósfera de material particulado y gases de combustión generadas por el Proyecto.



Tabla N°7.1.1. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Sustancias a la que Aplica	
Forma de Cumplimiento	<p>A continuación, se describen las medidas a aplicar para controlar las emisiones de material particulado y gases en la fase de construcción y cierre del Proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de un supresor de polvo en los caminos no pavimentados del Proyecto, esto es caminos de acceso N°1 (2,105 km), N°2 (3,852 km) y en los caminos internos (1,626 km) del Proyecto. En la Tabla N°22 de la Adenda de la DIA, se presenta la longitud de las rutas sobre las que se aplicará supresor de polvo. La aplicación del supresor de polvo se realizará cada tres semanas, dependiendo de las condiciones meteorológicas del sector. En el Apéndice N°3.1.C de la Adenda Complementaria de la DIA, se adjunta KMZ que señala los caminos no pavimentados a los cuales se les aplicará supresor de polvo. • Restricción en el límite de velocidad para vehículos y maquinaria pesada que transporten materiales (40 km/hora). Se instalarán siete (7) señaléticas indicando el límite de velocidad. En el Apéndice N°1.5 de la Adenda de la DIA, se indica la ubicación aproximada de la señalética de velocidad a instalar. • Los vehículos, maquinarias y equipos motorizados contarán con las mantenciones de acuerdo con las especificaciones del fabricante y las revisiones técnicas al día. • Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta. Los camiones con carga transitarán encarpados por todos los caminos utilizados para el transporte de material, residuos y/o insumos. Se cubrirán los camiones con lonas para evitar la caída de material y minimizar la dispersión de polvo. • Humectación de sectores donde se realizarán movimientos de tierra. Se humectarán las superficies donde se realicen movimientos de tierra en general, ya sea para los caminos proyectados o la extracción de yeso de los rajos de explotación. • Limpieza de frentes de trabajo y áreas aledañas. Se mantendrá la limpieza de los frentes de trabajo y sus áreas aledañas en un radio de cinco metros de éstas. Esta medida aplica sobre los frentes de trabajo asociados a los rajos de explotación y chancado de mineral. • Determinación de horarios establecidos de parte de los vehículos del Proyecto para el uso de rutas, en donde se determina la carga y descarga de los camiones entre las 06:00 y 13:00 horas. • Implementación de sistema de GPS para control de velocidades.
Indicador que Acredita su Cumplimiento	<p>Los indicadores de cumplimiento de las medidas indicadas anteriormente serán los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá en las instalaciones del Proyecto el registro de aplicación del supresor en los caminos del Proyecto que contendrá a lo menos la fecha de aplicación del producto, frecuencia y los kilómetros de caminos en los que aplicó el supresor. Además, se contemplan actividades de inspección con el objetivo de asegurar una constante efectividad de la medida, además de dar alertas tempranas en caso de requerir de forma anticipada una nueva aplicación del supresor de polvo. • Instalación de siete (7) señaléticas en los caminos al interior del predio que restrinjan el límite de velocidad máxima. Además, en las instalaciones del Proyecto, se mantendrá un registro fotográfico con las medidas de control propuestas para limitar la velocidad máxima de circulación en caminos no pavimentados. • Verificación de ejecución de programa de mantenimiento de maquinaria y de las revisiones técnicas al día de los vehículos, maquinaria y equipos motorizados durante todas las fases del Proyecto. Se mantendrá el registro de control de revisiones técnicas al día y registros de mantenciones de maquinarias. • Registro de entrada y salida de camiones indicando el encarpado. Inspección visual y planilla de registro de camiones encarpados que



Tabla N°7.1.1. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
	<p>transporten material, indicando día, patente y registro. Además, se llevará un registro fotográfico de camiones con carga cubierta en fase de construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de la humectación de sectores donde se realizarán movimientos de tierra. Se realizará un registro mensual donde se indique las horas del día en la cual se realizó la humectación de sectores donde se realizarán movimientos de tierra (día/ hora de inicio y fin), identificación del lugar de aplicación, cantidad de agua utilizada, coordenadas geográficas y registro fotográfico de la humectación realizada. • Registro de la limpieza de frentes de trabajo y áreas aledañas. Se realizará un registro mensual de operaciones, donde se indicarán las actividades realizadas en la faena, y si corresponde a movimientos de tierra, se indicará la cantidad de agua industrial utilizada. Además, se llevará un registro fotográfico de la actividad. • Registro de entrada y salida de camiones que acredite el horario establecido de parte de los vehículos del Proyecto para el uso de ruta. • Dispositivo en cada vehículo asociado al transporte a fin de determinar el cumplimiento de las velocidades máximas.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.1.2. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control.
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 la utilización de vehículos motorizados livianos y pesados, maquinaria, camiones, etc.
Forma de cumplimiento	Los vehículos y maquinarias que se utilicen en todas las fases del Proyecto contarán con la revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Verificación de las revisiones técnicas al día de la maquinaria y vehículos durante todas las fases del Proyecto.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.1.3. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°279/1983 del Ministerio de Salud. Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.
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 la utilización de vehículos motorizados de combustión interna.



Tabla N°7.1.3. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Forma de cumplimiento	Los vehículos contarán con los permisos de circulación y revisiones técnicas al día, según corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de control de vehículos motorizados del Proyecto que incorporará el certificado de revisión técnica y gases al día.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.1.4. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas 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	Durante todas las fases del Proyecto existirá tránsito de vehículos que transportarán materiales, insumos y productos con las características que señala el presente Decreto mediante vehículos pesados y medianos que producirán emisiones a la atmósfera.
Forma de cumplimiento	<p>A continuación, se describen las medidas a aplicar para controlar las emisiones de material particulado y gases en la fase de construcción y cierre del Proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta. Los camiones con carga deberán transitar encarpados por todos los caminos utilizados para el transporte de material, residuos y/o insumos. Se cubrirán los camiones con lonas para evitar la caída de material y minimizar la dispersión de polvo. • Determinación de horarios establecidos de parte de los vehículos del Proyecto para el uso de rutas, en donde se determina la carga y descarga de los camiones entre las 06:00 y 13:00 horas. • Implementación de sistema de GPS para control de velocidades.
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Los indicadores de cumplimiento de las medidas indicadas anteriormente serán los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de entrada y salida de camiones indicando el encarpado. Inspección visual y planilla de registro de camiones encarpados que transporten material, indicando día, patente y registro. Dicha verificación será durante el periodo que duren las actividades de recepción y/o retiro de los camiones que transporten material susceptible a caer o generar emisiones de material particulado, que cumplan con la indicación de ser encarpados. Además, se llevará un registro fotográfico de camiones con carga cubierta en fase de construcción. • Registro de entrada y salida de camiones que acredite el horario establecido de parte de los vehículos del Proyecto para el uso de ruta. • Dispositivo en cada vehículo asociado al transporte a fin de determinar el cumplimiento de las velocidades máximas.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.1.5. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica.



Tabla N°7.1.5. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
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 la utilización de maquinaria y vehículos motorizados medianos.
Forma de cumplimiento	Los vehículos motorizados contarán con los permisos de circulación y revisiones técnicas al día, según corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de control de vehículos motorizados del Proyecto que incorporará el certificado de revisión técnica y gases al día.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.1.6. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión de Contaminantes 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	El Proyecto contempla la utilización de vehículos motorizados pesados.
Forma de cumplimiento	Los vehículos pesados contarán con los permisos de circulación y revisiones técnicas al día, según corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de control de vehículos motorizados del Proyecto que incorporará el certificado de revisión técnica y gases al día.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.1.7. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. 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	El Proyecto considera el uso de vehículos motorizados durante todas sus fases, los cuales debido a su tránsito generarán emisiones de gases a la atmósfera.
Forma de cumplimiento	Los vehículos motorizados contarán con los permisos de circulación y revisiones técnicas al día, según corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de control de vehículos motorizados del Proyecto que incorporará el certificado de revisión técnica y gases al día.



Tabla N°7.1.7. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.1.8. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones.
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	Emisiones a la atmósfera de material particulado y gases de combustión generadas por el Proyecto.
Forma de Cumplimiento	<p>A continuación, se describen las medidas a aplicar para controlar las emisiones de material particulado y gases en la fase de construcción y cierre del Proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de un supresor de polvo en los caminos no pavimentados del Proyecto, esto es caminos de acceso N°1 (2,105 km), N°2 (3,852 km) y en los caminos internos (1,626 km) del Proyecto. En la Tabla N°22 de la Adenda de la DIA, se presenta la longitud de las rutas sobre las que se aplicará supresor de polvo. La aplicación del supresor de polvo se realizará cada tres semanas, dependiendo de las condiciones meteorológicas del sector. En el Apéndice N°3.1.C de la Adenda Complementaria de la DIA, se adjunta KMZ que señala los caminos no pavimentados a los cuales se les aplicará supresor de polvo. • Restricción en el límite de velocidad para vehículos y maquinaria pesada que transporten materiales (40 km/h). Se instalarán siete señaléticas indicando el límite de velocidad. En el Apéndice N°1.5 de la Adenda de la DIA, se indica la ubicación aproximada de la señalética de velocidad a instalar. • Los vehículos, maquinarias y equipos motorizados contarán con las mantenciones de acuerdo con las especificaciones del fabricante y las revisiones técnicas al día. • Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta. Los camiones con carga transitarán encarpados por todos los caminos utilizados para el transporte de material, residuos y/o insumos. Se cubrirán los camiones con lonas para evitar la caída de material y minimizar la dispersión de polvo. • Humectación de sectores donde se realizarán movimientos de tierra. Se humectarán las superficies donde se realicen movimientos de tierra en general, ya sea para los caminos proyectados o la extracción de yeso de los rajos de explotación. • Limpieza de frentes de trabajo y áreas aledañas. Se mantendrá la limpieza de los frentes de trabajo y sus áreas aledañas en un radio de cinco metros de éstas. Esta medida aplica sobre los frentes de trabajo asociados a los rajos de explotación y chancado de mineral. • Determinación de horarios establecidos de parte de los vehículos del Proyecto para el uso de rutas, en donde se determina la carga y descarga de los camiones entre las 06:00 y 13:00 horas. • Implementación de sistema de GPS para control de velocidades.
Indicador que Acredita su Cumplimiento	<p>Los indicadores de cumplimiento de las medidas indicadas anteriormente serán los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá en las instalaciones del Proyecto el registro de aplicación del supresor en los caminos del Proyecto que contendrá a lo menos la fecha de aplicación del producto, frecuencia y los kilómetros de caminos en los que aplicó el supresor. Además, se contemplan actividades de inspección con



Tabla N°7.1.8. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
	<p>el objetivo de asegurar una constante efectividad de la medida, además de dar alertas tempranas en caso de requerir de forma anticipada una nueva aplicación del supresor de polvo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de siete señaléticas en los caminos al interior del predio que restrinjan el límite de velocidad máxima. Además, en las instalaciones del Proyecto, se mantendrá un registro fotográfico con las medidas de control propuestas para limitar la velocidad máxima de circulación en caminos no pavimentados. • Verificación de ejecución de programa de mantenimiento de maquinaria y de las revisiones técnicas al día de los vehículos, maquinaria y equipos motorizados durante todas las fases del Proyecto. Se mantendrá el registro de control de revisiones técnicas al día y registros de mantenciones de maquinarias. • Registro de entrada y salida de camiones indicando el encarpado. Inspección visual y planilla de registro de camiones encarpados que transporten material, indicando día, patente y registro. Además, se llevará un registro fotográfico de camiones con carga cubierta en fase de construcción. • Registro de la humectación de sectores donde se realizarán movimientos de tierra. Se realizará un registro mensual donde se indique las horas del día en la cual se realizó la humectación de sectores donde se realizarán movimientos de tierra (día/ hora de inicio y fin), identificación del lugar de aplicación, cantidad de agua utilizada, coordenadas geográficas y registro fotográfico de la humectación realizada. • Registro de la limpieza de frentes de trabajo y áreas aledañas. Se realizará un registro mensual de operaciones, donde se indicarán las actividades realizadas en la faena, y si corresponde a movimientos de tierra, se indicará la cantidad de agua industrial utilizada. Además, se llevará un registro fotográfico de la actividad. • Registro de entrada y salida de camiones que acredite el horarios establecidos de parte de los vehículos del Proyecto para el uso de ruta. • Dispositivo en cada vehículo asociado al transporte a fin de determinar el cumplimiento de las velocidades máximas.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.1.9. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	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	<p>Durante la fase de construcción, operación y cierre se generarán emisiones atmosféricas, residuos domiciliarios, industriales, entre otros. En cuanto a los residuos, estos serán trasladados y dispuestos en sitios autorizados o manejados de acuerdo con la normativa legal vigente, por empresas debidamente autorizadas.</p> <p>Para mayor detalle de la forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver Tabla N°16 del Anexo N°3 “<i>Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Forma de cumplimiento	El Proyecto registrará y declarará las emisiones, residuos y/o transferencia de contaminantes por medio del Registro Único de Emisiones Atmosféricas (RUEA) a través de la ventanilla única (VU) del Ministerio del Medio Ambiente, en este caso, para los equipos electrógenos que superen los 20 kW.



Tabla N°7.1.9. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso a la plataforma de reporte anual de emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.1.10. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°138/2005 del Ministerio de Salud. Establece Obligación de Declarar Emisiones 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 considera un único grupo electrógeno de 25 kVA en todas las fases del Proyecto: durante la fase de construcción se utilizará el que se encuentra funcionando actualmente, el que será posteriormente trasladado a la ubicación definidas para las fases de operación y cierre. Para mayor detalle, ver numeral 2.4 de la Adenda de la DIA; y Tabla N°17 del Anexo N°3 “ <i>Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable</i> ” de la Adenda Complementaria de la DIA.
Forma de cumplimiento	El Proyecto registrará y declarará las emisiones, residuos y/o transferencia de contaminantes por medio del Registro Único de Emisiones Atmosféricas (RUEA) a través de la ventanilla única (VU) del Ministerio del Medio Ambiente, en este caso, para los equipos electrógenos que superen los 20 kW.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso a la plataforma de reporte anual de emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.1.11. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°59/2014 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Plan de descontaminación atmosférica para la localidad de Andacollo y Sectores Aledaños.
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 actividades que generarán emisiones de material particulado y gases a la atmósfera, entre ellas extracción de material, chancado, selección de material, tránsito de vehículos, junto con el uso de maquinaria, equipos, y vehículos diésel.
Forma de cumplimiento	Si bien el Proyecto no se localiza dentro de la zona de aplicación del plan, si contempla el uso de rutas pavimentadas dentro de la zona declarada saturada por material particulado respirable MP10, como concentración anual y de 24 horas. De los resultados del modelo de dispersión, para el año 4 de la fase de operación se tiene que los aportes en concentración sobre los receptores evaluados, tanto para MP10 y MP2.5 como para MPS, no superan el valor de la normativa de calidad del aire respectiva. Además, se contemplan las siguientes medidas a aplicar para controlar las emisiones de material particulado y gases:



Tabla N°7.1.11. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
	<ul style="list-style-type: none"> • Los vehículos, maquinarias y equipos motorizados contarán con las mantenciones de acuerdo con las especificaciones del fabricante y las revisiones técnicas al día. • Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta. Los camiones con carga transitarán encarpados por todos los caminos utilizados para el transporte de material, residuos y/o insumos. Se cubrirán los camiones con lonas para evitar la caída de material y minimizar la dispersión de polvo. • Implementación de sistema de GPS para control de velocidades.
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Los indicadores de cumplimiento de las medidas indicadas anteriormente serán los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de ejecución de programa de mantenimiento de maquinaria y de las revisiones técnicas al día de los vehículos, maquinaria y equipos motorizados durante todas las fases del Proyecto. Se mantendrá el registro de control de revisiones técnicas al día y registros de mantenciones de maquinarias. • Registro de entrada y salida de camiones indicando el encarpado. Inspección visual y planilla de registro de camiones encarpados que transporten material, indicando día, patente y registro. Además, se llevará un registro fotográfico de camiones con carga cubierta en fase de construcción. • Dispositivo en cada vehículo asociado al transporte a fin de determinar el cumplimiento de las velocidades máximas.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle del estudio de modelación de emisiones e inventario de emisiones atmosféricas de material particulado y gases; así como de las medidas asociadas, ver numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1, ambos del Informe Consolidado de Evaluación.

7.2. Ruido.

Tabla N°7.2. Ruido.	
Componente	Emisiones de Ruido.
Normas Legales	Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes 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	Emisiones sonoras generadas por el Proyecto.
Forma de cumplimiento	<p>Fase de construcción:</p> <p>Las principales obras, partes o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, estarán asociadas a las adecuaciones de instalaciones existentes, tales como, el desplazamiento de módulos de oficinas, baños y bodegas, además de incorporación de módulos nuevos, mejoramiento de caminos y habilitación de caminos interiores.</p> <p>Las actividades de construcción tienen una duración de 3 semanas y consideran maquinaria menor para dichas actividades.</p>



Tabla N°7.2. Ruido.

	<p>Las emisiones de ruido provocadas por fuentes fijas cumplen con el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente, en la totalidad de los receptores evaluados.</p> <p>Fase de operación:</p> <p>Las principales obras, partes o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, estarán asociadas al funcionamiento de las maquinarias correspondiente a la operación de explotación de yeso, en dos fases (Fase N°1 y Fase N°2), la cual considera actividades de escarpe, arranque, extracción de material, chancado, acopio, carguío y despacho.</p> <p>Se estimaron y evaluaron las situaciones más desfavorables en términos de la generación de ruido sobre los receptores humanos, obteniendo niveles de presión sonora que cumplen en todos los puntos receptores durante la fase de operación del Proyecto.</p> <p>La evaluación se realizó bajo los lineamientos que indica la “<i>Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA</i>”, del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).</p> <p>En el Anexo N°3 “<i>Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones</i>”, de la Adenda de la DIA, se entrega la ubicación y descripción de los 3 receptores considerados (majadas cercanas), los cuales corresponden a los más cercanos al emplazamiento del Proyecto, para los cuales se determinaron los máximos permitidos.</p> <p>Para el análisis acústico del Proyecto se utilizó un modelo de ruido asistido por el software SoundPLAN v8.2, el cual permitió estimar el nivel de ruido generado por el Proyecto. Los niveles de presión acústica obtenidos fueron evaluados de acuerdo con los niveles máximos permitidos por el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, verificando que preliminarmente se superaban los límites, durante la fase de operación del Proyecto.</p> <p>Debido a la superación preliminar de la normativa se incorporaron medidas de control de ruido a la fase de operación, que consisten en barreras acústicas modulares para actividades con chancador y seleccionadora y en el caso particular de la Fase N°1, restricción de distancia para dichas máquinas. Al evaluar los niveles de ruido proyectados aplicando las medidas de control propuestas, se obtuvo que en todos los puntos se cumple con los límites determinados según el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.</p> <p>De acuerdo con los antecedentes presentados en el estudio de ruido y los resultados obtenidos, es posible concluir que dichas emisiones acústicas, bajo las condiciones más desfavorables, para todos los puntos evaluados y fases del Proyecto, cumplirá con los límites máximos establecidos por el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.</p>
<p>Indicador que acredita su cumplimiento</p>	<p>En el Proyecto se identificaron las fuentes generadoras de ruido, y se modelaron las emisiones para cada fase. De acuerdo con los antecedentes presentados en el estudio de ruido y los resultados obtenidos, es posible concluir que dichas emisiones acústicas, bajo las condiciones más desfavorables, para todos los puntos evaluados y fases del Proyecto, cumplirá con los límites máximos establecidos por el presente Decreto.</p>
<p>Forma de Control y Seguimiento</p>	<p>Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.</p>



Para mayor detalle del estudio de ruido; así como de las medidas asociadas, ver numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3, ambos del Informe Consolidado de Evaluación.

7.3. Efluentes Líquidos.

Tabla N°7.3.1. Efluentes Líquidos.	
Componente	Efluentes Líquidos.
Normas Legales	Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.
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 en todas sus fases generará aguas servidas producto de la utilización de los servicios higiénicos.
Forma de cumplimiento	<p>Fase de Construcción:</p> <p>El Proyecto generará aguas servidas producto de la utilización de los servicios higiénicos provenientes de duchas, lavamanos y comedor para una mano de obra máxima de 4 personas.</p> <p>Estos residuos serán manejados en el sistema actual de tratamiento, mientras se encuentre operando, al momento de su traslado.</p> <p>Durante el traslado del actual servicio sanitario se mantendrán en los frentes de trabajo baños químicos, los cuales serán provistos y mantenidos por una empresa autorizada. El número de baños químicos a disponer se calculará de acuerdo con lo establecido en la normativa correspondiente. Además, se mantendrá un sistema de registro que será llenado por el personal a cargo de la mantención de estos, que contendrá básicamente: la fecha, frecuencia del retiro, lugar de disposición final y firma del funcionario a cargo.</p> <p>Se mantendrá un registro del transporte y disposición en forma permanente durante las tres fases del Proyecto.</p> <p>Fase de operación:</p> <p>En la fase de operación se contará con instalaciones permanentes de servicios sanitarios. La generación de residuos líquidos durante esta fase está directamente asociada a la mano de obra que se encontrará realizando actividades de explotación de la Mina Yeso Corral y los choferes de camiones requeridos para el transporte diario.</p> <p>El manejo de las aguas servidas en fase de operación se realizará a través de una planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS).</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Copia de la autorización sanitaria de la empresa a cargo de la mantención y limpieza de los baños químicos. • Registro del retiro de los residuos líquidos generados en los baños químicos otorgado por empresa autorizada. • Resolución de aprobación sectorial del permiso de Proyecto y funcionamiento para la construcción de una obra particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, durante la ejecución de la fase que corresponda al Proyecto.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.



Tabla N°7.3.2. Efluentes Líquidos.	
Componente	Efluentes Líquidos.
Normas Legales	Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba 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	El Proyecto en todas sus fases generará aguas servidas producto de la utilización de los servicios higiénicos.
Forma de cumplimiento	<p>Fase de Construcción:</p> <p>El Proyecto generará aguas servidas producto de la utilización de los servicios higiénicos provenientes de duchas, lavamanos y comedor para una mano de obra máxima de 4 personas.</p> <p>Estos residuos serán manejados en el sistema actual de tratamiento, mientras se encuentre operando, al momento de su traslado.</p> <p>Durante el traslado del actual servicio sanitario se mantendrán en los frentes de trabajo baños químicos, los cuales serán provistos y mantenidos por una empresa autorizada. El número de baños químicos a disponer se calculará de acuerdo con lo establecido en la normativa correspondiente. Además, se mantendrá un sistema de registro que será llenado por el personal a cargo de la mantención de estos, que contendrá básicamente: la fecha, frecuencia del retiro, lugar de disposición final y firma del funcionario a cargo.</p> <p>Se mantendrá un registro del transporte y disposición en forma permanente durante las tres fases del Proyecto.</p> <p>Fase de operación:</p> <p>En la fase de operación se contará con instalaciones permanentes de servicios sanitarios. La generación de residuos líquidos durante esta fase está directamente asociada a la mano de obra que se encontrará realizando actividades de explotación de la Mina Yeso Corral y los choferes de camiones requeridos para el transporte diario.</p> <p>El manejo de las aguas servidas en fase de operación se realizará a través de una planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS).</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Copia de la autorización sanitaria de la empresa a cargo de la mantención y limpieza de los baños químicos. • Registro del retiro de los residuos líquidos generados en los baños químicos otorgado por empresa autorizada. • Resolución de aprobación sectorial del permiso de Proyecto y funcionamiento para la construcción de una obra particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, durante la ejecución de la fase que corresponda al Proyecto.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle de las emisiones líquidas y sus sistemas de tratamiento; así como de las medidas asociadas, ver numerales 4.6.4.2 y 4.7.5.2, ambos del Informe Consolidado de Evaluación.



7.4. Residuos Sólidos.

Tabla N°7.4.1. Residuos Sólidos.	
Componente	Residuos sólidos.
Normas Legales	Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.
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 sólidos domésticos e industriales no peligrosos.
Forma de cumplimiento	<p>Residuos domésticos y asimilables a domésticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos que se generarán serán dispuestos de forma temporal en contenedores estancos, rotulados y con tapa. • El Proyecto contará con un lugar de almacenamiento temporal de residuos domésticos. • Estos residuos serán transportados por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en áreas autorizadas. <p>Residuos sólidos no peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dichos residuos serán almacenados temporalmente en contenedores diferenciados. • El Proyecto contará con un lugar de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos. • Estos residuos serán transportados por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en áreas autorizadas. • Durante la fase de operación del Proyecto, no se espera la generación de este tipo de residuos. • En fase de cierre se considera un sector para el acopio temporal de RSINP, los cuales se originarán en el proceso de desmantelamiento de estructuras, tales como restos de maderas, cartón, papel, plásticos, cables u otros similares.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización del Permiso Ambiental Sectorial N°140. • Resolución de aprobación sectorial de los permisos de Proyecto y funcionamiento para la construcción de sitios de almacenamiento temporal de residuos durante la ejecución de la fase que corresponda al Proyecto. • Registro de los residuos generados y almacenados en lugares autorizados en las distintas fases del Proyecto. • Copia de la autorización sanitaria de empresas que retirarán los distintos tipos de residuos. • Registro de la cantidad y tipo de residuos que sean trasladados a sitios de disposición final. • En caso de que corresponda, comprobante de ingreso a la plataforma de reporte anual de residuos peligrosos realizada en el Sistema de Ventanilla Única, RETC. Dichos comprobantes se mantendrán en las oficinas correspondientes, a modo de respaldo para futuras fiscalizaciones de cumplimiento.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.4.2. Residuos Sólidos.	
Componente	Residuos sólidos.



Tabla N°7.4.2. Residuos Sólidos.	
Normas Legales	Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba 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	El Proyecto generará residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos.
Forma de cumplimiento	<p>Residuos domésticos y asimilables a domésticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos que se generarán serán dispuestos de forma temporal en contenedores estancos, rotulados y con tapa. • El Proyecto contará con un lugar de almacenamiento temporal de residuos domésticos. • Estos residuos serán transportados por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en áreas autorizadas. <p>Residuos sólidos no peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dichos residuos serán almacenados temporalmente en contenedores diferenciados. • El Proyecto contará con un lugar de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos. • Estos residuos serán transportados por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en áreas autorizadas. • Durante la fase de operación del Proyecto, no se espera la generación de este tipo de residuos. • En fase de cierre se considera un sector para el acopio temporal de RSINP, los cuales se originarán en el proceso de desmantelamiento de estructuras, tales como restos de maderas, cartón, papel, plásticos, cables u otros similares.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización del Permiso Ambiental Sectorial N°140. • Resolución de aprobación sectorial de los permisos del Proyecto y funcionamiento para la construcción de sitios de almacenamiento temporal de residuos durante la ejecución de la fase que corresponda al Proyecto. • Registro de los residuos generados y almacenados en lugares autorizados en las distintas fases del Proyecto. • Copia de la autorización sanitaria de empresas que retirarán los distintos tipos de residuos. • Registro de la cantidad y tipo de residuos que sean trasladados a sitios de disposición final. • En caso de que corresponda, comprobante de ingreso a la plataforma de reporte anual de residuos peligrosos realizada en el Sistema de Ventanilla Única, RETC. Dichos comprobantes se mantendrán en las oficinas correspondientes, a modo de respaldo para futuras fiscalizaciones de cumplimiento.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.4.3. Residuos Sólidos.	
Componente	Residuos sólidos.
Normas Legales	Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.



Tabla N°7.4.3. Residuos Sólidos.	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará residuos sólidos peligrosos.
Forma de cumplimiento	<p>Los residuos peligrosos que se generarán serán almacenados transitoriamente en contenedores adecuados, identificados y etiquetados de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena 2.190 Of.2003. Este etiquetado se mantendrá desde el almacenamiento hasta la eliminación de los residuos. El lugar de almacenamiento temporal de residuos peligrosos dará cumplimiento a lo indicado en la normativa ambiental vigente, es decir, contará con una base continua, impermeable y resistente; tendrá cierre perimetral que impida el libre acceso de personas y animales; estará techado y protegido; tendrá capacidad de retención de escurrimientos o derrames; contará con señalización; tendrá acceso restringido; y contará con medidas de seguridad y equipamiento contra incendios.</p> <p>El período de almacenamiento de los residuos peligrosos en ningún caso excederá los 6 meses.</p> <p>Las áreas de almacenamiento temporal de residuos peligrosos contarán con la respectiva autorización sanitaria y cumplirán con los requerimientos especificados en este Decreto.</p> <p>Estos residuos serán retirados por una empresa autorizada y se dispondrán finalmente en un lugar autorizado.</p> <p>Anualmente se realizará la declaración de residuos peligrosos generados en sus distintas fases.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización del Permiso Ambiental Sectorial N°142. • Resolución de aprobación del permiso para la construcción de sitios de almacenamiento temporal de residuos peligrosos durante la ejecución de la fase que corresponda al Proyecto. • Registro de los residuos que serán generados y almacenados en las distintas fases del Proyecto. • Registro de la cantidad y tipo de residuos que sean trasladados a sitios de disposición final. • Autorización sanitaria de empresa encargada de realizar el transporte de los residuos peligrosos hacia sitio de disposición final. • Comprobante de ingreso a la plataforma de reporte anual de residuos peligrosos realizada en el Sistema de Ventanilla Única, RETC. Dichos comprobantes se mantendrán en las oficinas correspondientes, a modo de respaldo para futuras fiscalizaciones de cumplimiento.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.4.4. Residuos Sólidos.	
Componente	Emisiones, Residuos y Transferencia de Contaminantes.
Normas Legales	Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.



Tabla N°7.4.4. Residuos Sólidos.	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en todas sus fases generará residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos.
Forma de cumplimiento	Reporte de los residuos a generar.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso a la plataforma de reporte anual de residuos realizada en el Sistema de Ventanilla Única, RETC. Dichos comprobantes se mantendrán en las oficinas correspondientes, a modo de respaldo para futuras fiscalizaciones de cumplimiento.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.4.5. Residuos Sólidos.	
Componente	Residuos sólidos.
Normas Legales	Ley N°20.920/2016 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.
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 en todas sus fases generará residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> Se realizará el manejo de los residuos de manera ambientalmente racional, aplicando las mejores técnicas disponibles y mejores prácticas ambientales, en conformidad a la normativa vigente, y contará con la o las autorizaciones correspondientes. El manejo que recibirán los distintos tipos de residuos generados se realizará en pleno cumplimiento de la normativa vigente, contando con las respectivas autorizaciones sanitarias de almacenamiento de residuos. Se procederá a declarar anualmente los residuos generados a causa del Proyecto, a través del sistema de ventanilla única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> Autorización de los distintos sitios destinados al almacenamiento de residuos en el Proyecto. Declaración a través del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle de los residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos del Proyecto; así como de las medidas asociadas, ver numerales 4.6.5 y 4.7.6, ambos del Informe Consolidado de Evaluación.

7.5. Cauces Naturales y Obras Hidráulicas.

Tabla N°7.5. Cauces Naturales y Obras Hidráulicas.	
Componente	Cauces Naturales y Obras Hidráulicas.
Normas Legales	Decreto con Fuerza de Ley N°1.122/1981 del Ministerio de Justicia. Código de Aguas.
Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento	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/2166677219>

Tabla N°7.5. Cauces Naturales y Obras Hidráulicas.	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>El Proyecto requiere obras de defensa de cauce correspondiente a tres canales de contorno que desviarán las aguas de las escorrentías locales fuera de la zona de faenas del Proyecto y devolverán las aguas a sus cursos naturales.</p> <p>Además, se requiere la construcción de un atraveso sobre una quebrada natural dada la proyección de un nuevo camino de acceso al Proyecto. El atraveso proyectado permite el paso inalterado del flujo por la zona de Proyecto sin que exista una interacción que pueda alterar las condiciones de escurrimiento existentes.</p>
Forma de Cumplimiento	<p>El Proyecto presenta los antecedentes asociados a los Permisos Ambientales Sectoriales de los artículos 155, 156 y 157, todos del Reglamento del SEIA.</p> <p>Asimismo, se dará cumplimiento a la autorización previa de las obras hidráulicas consideradas por parte de la Dirección General de Aguas (DGA).</p>
Indicador que Acredita su Cumplimiento	<p>Obtención de los Permisos Ambientales Sectoriales de los artículos 155, 156 y 157, todos del Reglamento del SEIA, previo al inicio de las obras y la ejecución de estas según corresponda y Resolución DGA para la construcción de las obras y su recepción definitiva.</p>
Forma de Control y Seguimiento	<p>Se mantendrá copia física e íntegra de los Permisos Ambientales Sectoriales de los artículos 155, 156 y 157, todos del Reglamento del SEIA en las dependencias del Proyecto y revisión en terreno de la ejecución de las obras según lo establecido en la evaluación ambiental.</p>

Para mayor detalle de la forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 2.9 y Anexo N°2 “Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”, ambos de la Adenda de la DIA; y numeral 1.3 de la Adenda Complementaria de la DIA respectivamente.

7.6. Flora y Vegetación.

Tabla N°7.6.1. Flora y Vegetación.	
Componente	Flora y Vegetación.
Normas Legales	Ley N°20.283 del Ministerio de Agricultura. Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.
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 contempla partes, obras y/o acciones que conlleva la corta de flora y vegetación.
Forma de Cumplimiento	<p>El Proyecto se emplaza en unidades de bosque nativo y formación xerofítica requiriendo la corta de ambas unidades.</p> <p>Toda acción de corta en formaciones de bosque nativo como en formaciones xerofíticas, cualquiera sea el tipo de terreno donde éste se encuentre, se realizará previa presentación y aprobación del plan de manejo aprobado por la Corporación Nacional Forestal. Asimismo, deberá cumplir además con lo prescrito en el Reglamento de la Ley N°20.283 contenido en el Decreto Supremo N°93/2008 del Ministerio de Agricultura.</p> <p>El Proyecto previo a realizar las acciones de corta tramitará sectorialmente los planes correspondientes.</p>
Indicador que Acredita su Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Tramitación sectorial de los permisos sectoriales correspondientes. • Resolución de Calificación Ambiental favorable donde se presenta los Permisos Ambientales Sectoriales Mixto correspondientes a los artículos 148 y 151, ambos del RSEIA. • Copia de la resolución aprobatoria sectorial emitida por la Corporación Nacional Forestal. • Toda esta información (copias) se deberá mantener disponible para la autoridad, a modo de respaldo en caso de posible fiscalización.



Tabla N°7.6.1. Flora y Vegetación.	
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°76.2. Flora y Vegetación.	
Componente/Materia	Flora y Vegetación.
Normas Legales	Decreto Supremo N°93/2008 del Ministerio de Agricultura. Reglamento General de la Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.
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 contempla partes, obras y/o acciones que conlleva la corta de flora y vegetación.
Forma de Cumplimiento	<p>El Proyecto se emplaza en unidades de bosque nativo y formación xerofítica requiriendo la corta de ambas unidades.</p> <p>Toda acción de corta en formaciones de bosque nativo como en formaciones xerofíticas, cualquiera sea el tipo de terreno donde éste se encuentre, se realizará previa presentación y aprobación del plan de manejo aprobado por la Corporación Nacional Forestal. Asimismo, deberá cumplir además con lo prescrito en el presente cuerpo normativo.</p> <p>El Proyecto previo a realizar las acciones de corta tramitará sectorialmente los planes correspondientes.</p>
Indicador que Acredita su Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Tramitación sectorial de los permisos sectoriales correspondientes. • Resolución de Calificación Ambiental favorable donde se presenta los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos correspondiente a los artículos 148 y 151, ambos del RSEIA. • Copia de la resolución aprobatoria sectorial emitida por la Corporación Nacional Forestal. • Toda esta información (copias) se deberá mantener disponible para la autoridad, a modo de respaldo en caso de posible fiscalización.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.6.3. Flora y Vegetación.	
Componente	Flora y Vegetación.
Normas Legales	Decreto Supremo N°29/2011, del Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento Para la Clasificación de Especies Silvestres Según Estado de Conservación.
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	<p>El Proyecto contempla partes, obras y/o acciones que conllevan impactos sobre flora, fauna y vegetación.</p> <p>En la línea de base del Proyecto sobre dicha componente se entrega la información en relación con las especies que se encuentran en estado de conservación.</p> <p>Además, se contemplan medidas de manejo abordadas a través de compromisos ambientales voluntarios, los cuales se detallan en el numeral 11 del Informe Consolidado de Evaluación.</p>
Forma de Cumplimiento	Se acompañan los antecedentes técnicos y requisitos formales que acreditan el cumplimiento de los PASM 148 y PASM 151.



Tabla N°7.6.3. Flora y Vegetación.	
Indicador que Acredita su Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Como indicador de cumplimiento se considera la aprobación tanto ambiental como sectorial de los PASM 148 y PASM 151 del RSEIA. • A nivel sectorial, estos permisos se tramitarán oportunamente, antes de la ejecución de las obras del Proyecto y una copia de estos se mantendrá en las oficinas del Proyecto a disposición de las autoridades, en caso de requerirlos.
Forma de Control y Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de copia de la resolución que otorga el permiso para la captura de fauna y corta de vegetación.

Para mayor detalle, ver numeral 5.2.2 del Informe Consolidado de Evaluación.

7.7. Fauna.

Tabla N°7.7.1. Fauna.	
Componente	Fauna terrestre.
Normas Legales	Ley N°19.473/1996 del Ministerio de Agricultura. Sustituye Texto de la Ley N°4.601, Sobre Ley de Caza y Artículo 609 del Código Civil.
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 partes, obras y/o acciones que conlleva impactos sobre fauna silvestre.
Forma de cumplimiento	<p>Prohibición durante las distintas fases del Proyecto de toda forma de captura y/o caza de cualquier especie, levantar nidos, destruir madrigueras, levantar huevos o recolectar crías de fauna silvestre.</p> <p>Se realizarán charlas de inducción a los trabajadores, en donde se incluirá las directrices respecto de las prohibiciones señaladas en la normativa, y donde se concientice al personal de construcción y operación sobre la sensibilidad de la fauna nativa en general, en particular sobre la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas.</p> <p>Junto a lo anterior, se implementarán otras medidas asociadas al tránsito de vehículos y maquinarias de construcción y a la capacitación del personal para una prudente conducción y protección de la fauna nativa que podría interactuar con el Proyecto.</p> <p>Además, se evitará la dispersión de basura doméstica que atraiga a animales silvestres, domésticos y vectores al lugar del Proyecto. Del mismo modo, puede mencionarse que el Proyecto no intervendrá fauna en categoría de conservación o con alguna singularidad específica.</p> <p>Además, se contemplan medidas de manejo abordadas a través de compromisos ambientales voluntarios, las cuales se detallan en el numeral 11 del Informe Consolidado de Evaluación, a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de perturbación controlada. • Capacitación del Personal para la Protección de Fauna.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de inducción. • Registros de charlas periódicas a los trabajadores dando a conocer las prohibiciones de caza indicadas en la ley.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.



Tabla N°7.7.2. Fauna.	
Componente	Fauna Terrestre.
Normas Legales	Decreto Supremo N°5/1998 del Ministerio de Agricultura. Aprueba Reglamento de la Ley de Caza.
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 partes, obras y/o acciones que conlleva impactos sobre fauna silvestre.
Forma de cumplimiento	<p>Prohibición durante las distintas fases del Proyecto de toda forma de captura y/o caza de cualquier especie, levantar nidos, destruir madrigueras, levantar huevos o recolectar crías de fauna silvestre.</p> <p>Se realizarán charlas de inducción a los trabajadores, en donde se incluirá las directrices respecto de las prohibiciones señaladas en la normativa, y donde se concientice al personal de construcción y operación sobre la sensibilidad de la fauna nativa en general, en particular sobre la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas.</p> <p>Junto a lo anterior, se implementarán otras medidas asociadas al tránsito de vehículos y maquinarias de construcción y a la capacitación del personal para una prudente conducción y protección de la fauna nativa que podría interactuar con el Proyecto.</p> <p>Además, se evitará la dispersión de basura doméstica que atraiga a animales silvestres, domésticos y vectores al lugar del Proyecto. Del mismo modo, puede mencionarse que el Proyecto no intervendrá fauna en categoría de conservación o con alguna singularidad específica.</p> <p>Además, se contemplan medidas de manejo abordadas a través de compromisos ambientales voluntarios, las cuales se detallan en el numeral 11 del informe consolidado de evaluación, a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de perturbación controlada. • Capacitación del Personal para la Protección de Fauna.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de inducción. • Registros de charlas periódicas a los trabajadores dando a conocer las prohibiciones de caza indicadas en la ley.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle, ver numeral 5.2.3 del Informe Consolidado de Evaluación.

7.8. Ordenamiento Territorial.

Tabla N°7.8. Ordenamiento Territorial.	
Componente	Ordenamiento Territorial.
Normas Legales	Decreto con Fuerza de Ley N°458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcciones y Decreto Supremo N°47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166677219>

Tabla N°7.8. Ordenamiento Territorial.	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las obras e instalaciones del Proyecto se localizarán en área rural, fuera de las áreas reguladas por instrumentos de planificación territorial vigentes correspondiente al Plan Regulador Comunal de Vicuña.
Forma de cumplimiento	Para dar cumplimiento a lo establecido en esta Ley, el Titular del Proyecto solicitará, previamente para la Instalación de Faenas la aprobación de los permisos de construcción por parte de la Dirección de Obras Municipales, el informe favorable para el cambio de uso de suelo de la Secretaría Regional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y de la Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Obtención del Permiso Ambiental Sectorial del Artículo 160 del Reglamento del SEIA mediante RCA del presente Proyecto. • Resolución aprobatoria del Informe Favorable para la Construcción.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle, ver Anexo N°3 “Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable” de la Adenda Complementaria de la DIA.

7.9. Patrimonio Cultural.

Tabla N°7.9. Patrimonio Cultural.	
Componente	Patrimonio Histórico y Cultural.
Normas Legales	<ul style="list-style-type: none"> • Ley N°17.288 del Ministerio de Educación. Ley de Monumentos Nacionales. • 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	Fase de Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En las actividades de habilitación del terreno, específicamente en los movimientos de tierra producto de las partes, obras y/o acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	<p>En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a monumento nacional tipificado en el artículo 38 de la ley antes mencionada, se procederá según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el Titular del Proyecto.</p> <p>Para el caso de los hallazgos arqueológicos no previstos, se paralizarán las obras en el sector del hallazgo, el que será aislado con un buffer de al menos 10 metros en torno éste. Además, se dará aviso inmediato al CMN, para que este organismo oriente respecto al procedimiento a seguir frente al hallazgo.</p> <p>Debido a que durante la inspección visual se detectó la presencia de hallazgos arqueológicos, se implementará un monitoreo arqueológico permanente por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del Proyecto.</p> <p>Se realizarán charlas de inducción por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo a los/as trabajadores/as del Proyecto sobre</p>



Tabla N°7.9. Patrimonio Cultural.

	<p>el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.</p> <p>Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) un informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que incluirá los siguientes antecedentes:</p> <ol style="list-style-type: none">a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.f) De evidenciarse restos arqueológicos, se incorporará:<ul style="list-style-type: none">• Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).• Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del Proyecto.• Medidas de protección y/o conservación implementadas.• Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.• Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos.g) Se efectuará el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, entre otras).h) El informe final de monitoreo dará cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, se incluirá la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se solicitará el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes será indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Además, se solventarán los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora. <p>Los hallazgos arqueológicos detectados en la inspección visual no serán afectados por las obras del presente Proyecto. Por lo anterior, se dará cumplimiento a las medidas de protección en todos aquellos hallazgos que se encuentren a 50 metros o menos de las obras proyectadas. Estas medidas corresponden al cercado perimetral de los sitios, mediante un cerco visible simple (mallas y postes) de 1,20 metros de altura como mínimo.</p> <p>Los cercados deberán implementarse dejando un buffer de 10 metros alrededor de los hallazgos de acuerdo con la dispersión superficial de material arqueológico o del límite de las estructuras. Esta actividad será supervisada</p>
--	--



Tabla N°7.9. Patrimonio Cultural.

	<p>por un/a Arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología y comunicada al CMN a través de un informe. Estos cercos serán instalados previos al inicio de las obras (considerando la habilitación de caminos) debiendo permanecer hasta el final de estas, de tal manera de proteger los sitios arqueológicos durante la etapa de ejecución de las obras del Proyecto. Los cercos son provisionales (también pueden ser permanentes) y por lo tanto serán retirados una vez que finalicen las actividades del Proyecto, actividad que también será informada al CMN.</p> <p>Además, se remitirá a la SMA y CMN un informe acerca de la implementación de estas medidas de protección, el cual incluirá fotografías para cada uno de los sitios.</p>
<p>Indicador que acredita su cumplimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El reporte de ejecución de las charlas se entregará como anexo en los informes mensuales de monitoreo arqueológico permanente. De esta manera, una vez ingresado el informe a la Superintendencia del Medio Ambiente, el comprobante generado por el sistema electrónico acredita el cumplimiento de este compromiso. • Registro de cada turno de monitoreo en un libro de obras que además de ser firmado por el monitor y el encargado de obras, será remitido en los informes mensuales. Este informe al ser remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente y el comprobante que se genere en el sistema electrónico será el indicador de cumplimiento. Asimismo, el informe final del monitoreo dará cuenta de la ejecución a cabalidad de este compromiso. • Los comprobantes de ingreso emitidos por el sistema electrónico de la Superintendencia del Medio Ambiente constituyen el indicador de cumplimiento de este compromiso. Se contará con el ingreso del informe de cercado y posteriormente el seguimiento en los informes mensuales de monitoreo. • El cercado será informado en el informe mensual de monitoreo correspondiente, de acuerdo con el avance constructivo del Proyecto. El indicador de cumplimiento será el comprobante de ingreso emitido por el sistema electrónico de la Superintendencia del Medio Ambiente del informe de monitoreo respectivo. Posteriormente, se realizará seguimiento del estado de los cercos durante la construcción de esos sectores y el respectivo retiro de los cercos cuando finalicen las actividades, quedando todo evidenciado en los informes mensuales de monitoreo. • Notificación a la autoridad de hallazgos de cualquier resto de interés patrimonial detectado en las obras del Proyecto.
<p>Forma de Control y Seguimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad. • Los informes de monitoreo serán remitidos mensualmente a la Superintendencia del Medio Ambiente y al Consejo de Monumentos Nacionales, suscrito por el profesional de la arqueología encargado del monitoreo. El plazo máximo de entrega será de 15 días hábiles después del último día de monitoreo del mes. Asimismo, el informe final incluirá el seguimiento hasta la etapa final de construcción. • Posterior a las labores de cercado se remitirá un informe detallado con las actividades realizadas que indiquen el cumplimiento de este compromiso. Igualmente, se realizará un seguimiento del estado de los cercos durante toda la fase de construcción y operación. Los cercos, al ser permanentes, requerirán de un seguimiento anual. Este seguimiento será reportado a la autoridad ambiental en conjunto con los informes de monitoreo arqueológico permanente y posterior a la fase de construcción, se ingresarán breves reportes a la Superintendencia del Medio Ambiente para dar cumplimiento al seguimiento. Finalmente, se reportará el estado de los sitios y remoción de los cercos posterior al cierre del Proyecto. • Registro de asistencia a charlas. • Registro de notificaciones de hallazgos en caso de que existieran.

Para mayor detalle, ver numeral 5.6 del Informe Consolidado de Evaluación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166677219>

7.10. Faenas Mineras.

Tabla N°7.10.1 Faenas Mineras.	
Componente	Plan de Cierre de Faenas Mineras.
Normas Legales	Ley N°20.551/2011 del Ministerio de Minería. Regula el cierre de faenas e instalaciones mineras.
Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento	Fase de Cierre.
Parte, Obra, Acción, Emisión, Residuo o Sustancias a la que Aplica	El Proyecto requiere el plan de cierre de faenas mineras para las distintas partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de Cumplimiento	<p>Se ha diseñado y planificado la fase de cierre del Proyecto a través de la identificación de los riesgos para la salud de las personas y las componentes ambientales en el entorno. Sobre la base de los riesgos relevantes se identificaron las medidas de control de dichos riesgos, las cuales pasan a constituir las medidas y/o acciones de cierre del Proyecto.</p> <p>Las acciones de cierre se enmarcan en lo contemplado por la Ley N°20.551 que Regula el Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras, así como su Reglamento, teniendo en cuenta el valor ambiental del área del Proyecto, así como los usos futuros del sitio y consideran la probabilidad de ocurrencia de riesgos naturales.</p> <p>El Titular presentará un plan de cierre de faenas mineras simplificado, conforme la actividad que desarrollará correspondiente a extracción minera inferior a 10.000 ton/mes. (Art. 28 del Reglamento).</p>
Indicador que Acredita su Cumplimiento	Resolución de Calificación Ambiental favorable donde consta aprobación del Permiso Ambiental Sectorial del artículo 137 del Reglamento del SEIA, Permiso para la aprobación del plan de cierre de una faena minera y posterior aprobación sectorial del plan de cierre si corresponde.
Forma de Control y Seguimiento	El Titular será responsable de aplicar el Plan de Cierre y llevar un control por medio de los avances, en el cual se incluya el cumplimiento de la normativa para cada obra u acción.

Tabla N°7.10.2 Faenas Mineras.	
Componente	Plan de Cierre de Faenas Mineras.
Normas Legales	Decreto Supremo N°41/2012 del Ministerio de Minería, Aprueba Reglamento de la Ley de Cierre e Instalaciones Mineras.
Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento	Fase de Cierre.
Parte, Obra, Acción, Emisión, Residuo o Sustancias a la que Aplica	El Proyecto requiere el plan de cierre de faenas mineras para las distintas partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de Cumplimiento	<p>Se ha diseñado y planificado la fase de cierre del Proyecto a través de la identificación de los riesgos para la salud de las personas y las componentes ambientales en el entorno. Sobre la base de los riesgos relevantes se identificaron las medidas de control de dichos riesgos, las cuales pasan a constituir las medidas y/o acciones de cierre del Proyecto.</p> <p>Las acciones de cierre se enmarcan en lo contemplado por la Ley N°20.551 que Regula el Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras, así como su Reglamento, teniendo en cuenta el valor ambiental del área del Proyecto, así como los usos futuros del sitio y consideran la probabilidad de ocurrencia de riesgos naturales.</p>



Tabla N°7.10.2 Faenas Mineras.	
	El Titular presentará un plan de cierre de faenas mineras simplificado, conforme la actividad que desarrollará correspondiente a extracción minera inferior a 10.000 ton/mes. (Art. 28 del Reglamento).
Indicador que Acredita su Cumplimiento	Resolución de Calificación Ambiental favorable donde consta aprobación del Permiso Ambiental Sectorial del artículo 137, Permiso para la aprobación del plan de cierre de una faena minera y posterior aprobación sectorial del plan de cierre si corresponde.
Forma de Control y Seguimiento	El Titular será responsable de aplicar el Plan de Cierre y llevar un control por medio de los avances, en el cual se incluya el cumplimiento de la normativa para cada obra u acción.

Tabla N°7.10.3 Faenas Mineras.	
Componente	Faenas Mineras.
Normas Legales	Decreto Supremo N°72/1985 Reglamento de Seguridad Minera, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado mediante el Decreto Supremo N°132/2002, ambos del Ministerio de Minería.
Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Parte, Obra, Acción, Emisión, Residuo o Sustancias a la que Aplica	Partes, obras y acciones de un Proyecto minero.
Forma de Cumplimiento	Para efectos de dar cumplimiento al cuerpo legal en comento, de manera que se asegure la protección de la vida e integridad física de las personas que se desempeñan en este Proyecto y de aquellas que, bajo circunstancias específicas y definidas, estén ligadas a él, se contemplan las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> • Sistema documentado de los procedimientos de trabajo para las distintas actividades consideradas por el Proyecto. • Ejecución de los trabajos de conformidad a las normas especificadas en el Reglamento, las aprobadas por los organismos competentes nacionales y en subsidio por aquellas normas técnicas internacionalmente aceptadas. • Presentación al SERNAGEOMIN de las solicitudes de permisos asociados a las diferentes etapas del Proyecto, incluyendo los permisos necesarios para el desarrollo de la extracción, beneficio de mineral, acopio de mineral y estéril, entre otros.
Indicador que Acredita su Cumplimiento	Obtención de resoluciones sectoriales de SERNAGEOMIN asociadas a permiso de explotación, beneficio de mineral, botaderos, acopios de mineral, según corresponda.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle de la forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 6.2.2 del Anexo N°3 “Actualización Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable” de la Adenda Complementaria de la DIA.

8. Que, el proyecto contempla realizar los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

8.1. Plan de Comunicación con la Comunidad.

Nombre del Compromiso	Plan de Comunicación con la Comunidad.
Fase del Proyecto a la que Aplica	Fase de operación.



Nombre del Compromiso	Plan de Comunicación con la Comunidad.
<p>Objetivo, Descripción y Justificación</p>	<p>Objetivo: Comunicar e informar a la comunidad sobre las actividades a desarrollar durante la fase de operación del Proyecto, además de canalizar consultas o reclamos, generando un procedimiento de comunicación e información entre el Titular del Proyecto y la comunidad local, a través de medios y plazos formales, con un canal de comunicación permanente entre las partes.</p> <p>Descripción: Plan de comunicación orientado a todos los sectores habitados que son parte del área de influencia del medio humano del Proyecto, incluyendo a los crianceros y su actividad como grupo humano identificado en este Proyecto.</p> <p>El área de influencia se encuentra determinada por los sectores poblados más cercanos al Proyecto dentro de un radio de hasta dos (2) kilómetros aproximados a la redonda, además de la atención a la Ruta D-447, en particular en su tramo de carpeta de tierra y que corresponde a la principal ruta de acceso al área de instalación del Proyecto, considerando en este segmento a todos los grupos humanos que comparten esta ruta de acceso. Junto con esto, considera a las localidades ubicadas directamente junto a los tramos que se utilizarán para el traslado del material extraído en las Rutas D-51, D-427, D-440 y D-510, además del camino no enrolado correspondiente a la vía de acceso a la planta de yeso cartón Knauf.</p> <p>El interior del área de influencia se divide en tres grandes sectores. El primero de ellos corresponde al sector donde se instalarían las obras y partes del Proyecto y sus inmediaciones, mientras los dos restantes corresponden a secciones vinculadas a las rutas de traslado del material extraído. El segundo de ellos corresponde a la ciudad de Andacollo. El tercer sector contempla la ruta de traslado de material desde su salida de la ciudad de Andacollo hasta su llegada a los dos sectores de recepción, ubicados en las zonas de El Peñón y Tongoy respectivamente.</p> <p>El plan de comunicación con la comunidad considera las siguientes acciones:</p> <p>a) Entrega de material impreso con información del Proyecto y creación de un canal de comunicación permanente entre el Titular y las comunidades del área de influencia:</p> <p>En primera instancia, se ejecutará un plan de información a los habitantes emplazados en el entorno directo del Proyecto (sector 1), el que considera la elaboración de folletos impresos en los que se detallará: tránsito de camiones proyectado, fuentes emisoras, medidas de control, horarios de faenas, entre otras. Este material será distribuido en las localidades de La Madera Baja, Los Medios, Las Guías, Comunidad Agrícola La Jarilla y Azogue, y Curque Alto. También se dejarán copias del material en la garita de acceso al Proyecto. Dicho folleto presentará de forma clara y abordable la información relevante del Proyecto, así como la vía para canalizar consultas. Para este sector, habrá un trabajador designado para coordinar permanentemente las operaciones propias de la mina con las acciones de las localidades próximas al Proyecto, informando sobre hitos operacionales de la mina y recopilando información de actividades comunitarias permanentes y ocasionales, como actividades crianceras o festividades locales.</p> <p>En el caso del sector 2 (correspondiente a la ciudad de Andacollo) y el sector 3 (correspondiente a las rutas de traslado de material desde la ciudad de Andacollo hasta los sectores de recepción de material, ubicados en las zonas de El Peñón y Tongoy respectivamente), se crearán canales de comunicación para la recepción de quejas y sugerencias (teléfono, mail, página web, entre otros) con aplicaciones de mensajería para teléfonos inteligentes y redes sociales. También se entregarán los folletos informativos a las direcciones de las</p>



Nombre del Compromiso	Plan de Comunicación con la Comunidad.
	<p>organizaciones territoriales de los sectores de Maitencillo, El Manzano, El Peñón, Las Barrancas y Las Tórtolas.</p> <p>Además, en el caso de los 3 sectores identificados como área de influencia, se considera la entrega de un correo electrónico y teléfono de contacto de un representante del Titular a los vecinos para una ágil resolución de contingencias que puedan presentarse eventualmente.</p> <p>b) Presentación y monitoreo de compromisos establecidos en la RCA del Proyecto:</p> <p>Corresponde a la realización de reuniones informativas en el sector 1 del Área de Influencia, correspondiente al entorno inmediato del Proyecto, en las que se expondrá las actividades del Proyecto con respecto a lo establecido en su RCA, y se aclararán dudas de la comunidad sobre este tema. Se presentarán los compromisos establecidos en la RCA del Proyecto, la forma de implementación y los plazos asociados, cuando corresponda.</p> <p>La convocatoria se realizará mediante contacto telefónico y correo electrónico, indicando las fechas y actividades programadas.</p> <p>Las reuniones se proyectan en los siguientes hitos o momentos vinculados al Proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 días hábiles después de obtenida la RCA. • Anualmente durante la fase de operación. <p>c) Implementación de señalética.</p> <p>Por las vías en las que transitarán los camiones, se incorporarán banderilleros para indicar y regular el tránsito de camiones. Del mismo modo, se consideran carteles informativos con los horarios del flujo de camiones en la ruta.</p> <p>Tanto el diseño y difusión de este u otro medio informativo, será trabajado de manera conjunta con la Municipalidad, mediante su Departamento de Comunicaciones.</p> <p>Justificación: Considerando la presencia de grupos humanos en el entorno del Proyecto, es relevante mantener una comunicación directa con ellos. El plan de comunicación tendrá como objetivo mantener informada a la comunidad del área de influencia del Proyecto de las actividades que se estén desarrollando y el flujo vehicular vinculado, de manera de anticipar y reducir la perturbación que podría generar el Proyecto en la vida de las comunidades aledañas. También, se establecen los medios para canalizar inquietudes, dudas y requerimientos por parte de los grupos humanos del área de influencia. En definitiva, con la implementación del plan de comunicación, la comunidad se mantendrá informada y podrá realizar consultas y reclamos respecto de las actividades del Proyecto.</p>
<p>Lugar, Forma y Oportunidad de Implementación</p>	<p>Lugar: La entrega de material impreso se realizará en las sedes comunitarias a lo largo del Área de Influencia y en garita de acceso al Proyecto, así como directamente a los crianceros identificados en el primer sector.</p> <p>La presentación de los compromisos establecidos en la RCA se realizará en reuniones en el sector de la Comunidad Agrícola La Jarilla y Azogue, procurando contar con medios de traslados propuestos por los responsables del Proyecto para las personas del entorno del Proyecto, particularmente los crianceros identificados. El monitoreo de estos compromisos, por su parte, se hará de forma telemática, a través de comunicación mediante llamadas telefónicas, correo electrónico, servicios de mensajería u otros que puedan ser definidos en acuerdo con representantes de las localidades, una vez obtenida la</p>



Nombre del Compromiso	Plan de Comunicación con la Comunidad.
	<p>RCA. Para establecer estos mecanismos, se realizarán reuniones con las dirigencias de las organizaciones territoriales de los sectores 2 y 3 del Área de Influencia, en un periodo no mayor a 90 días corridos desde la obtención de la RCA.</p> <p>Forma: Respecto a la entrega de material impreso con información del Proyecto y creación de un canal de comunicación permanente entre el Titular y las comunidades del área de influencia, se difundirá un folleto en forma impresa, entregando 100 unidades a cada organización territorial para su distribución, conteniendo la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Horario de flujo de camiones (insumos y productos). • Días de la semana en los cuales se trabajará. • Actividades que generan residuos, ruidos, emisiones atmosféricas, entre otras. • E-mail de contacto para recoger reclamos o sugerencias de la comunidad de modo de tomar las acciones correctivas en el momento en que se produzcan las molestias. <p>Se generará también un protocolo de recepción de incidencias, con tiempos establecidos de respuesta. La socialización de este protocolo se realizará a través de los dirigentes de las organizaciones territoriales de los tres sectores del Área de Influencia, a través de mecanismos que serán acordados con las mismas en un plazo de 90 días desde la obtención de la RCA. Para el sector 1, adicionalmente, se designará a un trabajador del Proyecto para gestionar la comunicación directa con los representantes de las organizaciones y crianceros del sector, con el fin de coordinar las actividades de la mina con las prácticas e hitos de las comunidades.</p> <p>Respecto a la presentación y monitoreo de compromisos establecidos en la RCA del Proyecto, se llevará a cabo específicamente para el sector 1, siendo el más cercano a las obras. Esto se realizará mediante reuniones periódicas, realizando la primera en un plazo de 30 días desde la recepción de la RCA, y luego de forma anual, en las que se realizarán reuniones ampliadas a todos los vecinos de las localidades del entorno, con un foco especial en los dirigentes de la Comunidad Agrícola La Jarilla y Azogue y en los crianceros del sector. Para los otros sectores, se realizarán reuniones dentro del mismo plazo con representantes de las organizaciones territoriales de cada sector, coordinando con estos las estrategias de socialización de la información entregada.</p> <p>Además de estas reuniones, se establecerá en el mismo plazo de 90 días desde la obtención de la RCA, con cada organización, los mecanismos de monitoreo de los compromisos establecidos. Si bien estos podrán tomar distintas formas, en atención a los requerimientos y necesidades de cada sector, se contará con un encargado, desde el Proyecto, para la recepción y sistematización de las observaciones y dudas que surjan desde las comunidades, contándose con un protocolo de registro de incidencias que establezca un plazo no mayor a 20 días corridos para la entrega de una respuesta. Todas las observaciones recibidas y sistematizadas a través de este mecanismo se integrarán al informe semestral que será entregado a la Superintendencia de Medio Ambiente.</p> <p>Respecto a las medidas de tránsito ligadas al desplazamiento de vehículos vinculados al Proyecto, la señalética que se instalará en el camino será de acuerdo con la normativa y generada en conjunto con el departamento de vialidad del Municipio.</p> <p>Oportunidad de implementación: la entrega de material impreso con información del Proyecto se realizará al comenzar el mismo, en un plazo no mayor a 90 días desde la obtención de la RCA, en las reuniones descritas en el punto anterior, estableciéndose un canal de comunicación entre las</p>



Nombre del Compromiso	Plan de Comunicación con la Comunidad.
	<p>comunidades y el titular del Proyecto que se mantendrá de forma permanente a lo largo de las fases de construcción, operación y cierre.</p> <p>La presentación de los compromisos establecidos en la RCA se realizará en las mismas reuniones antes descritas, generándose un monitoreo a lo largo de todas las fases del Proyecto. Las observaciones recibidas serán sistematizadas en informes semestrales, que serán entregados a la Superintendencia de Medio Ambiente y socializadas con las comunidades a través de los representantes de sus organizaciones territoriales. En el primero de estos reportes se describirá, también, el proceso de entrega de material y presentación de los compromisos establecidos en la RCA.</p>
Indicador que acredite su Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Acta de entrega de los folletos a cada Unidad Vecinal y/o viviendas cercanas. • Registro fotográfico de la instalación de señalética. • Registro de asistencia turnos de banderilleros. • Registro de incidencias. • Reportes semestrales a la Superintendencia de Medio Ambiente.
Forma de Control y Seguimiento	<p>Informe semestral elaborado por el encargado ambiental de la obra, presentando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrega de folletos: registro de entrega, indicando lugar, fecha y hora, firmado por quien los entrega y personas que realicen solicitud en la garita de acceso, así como directivas de organizaciones territoriales. • Registro de consultas y reclamos realizados por la comunidad, junto a la respuesta entregada, indicando sus respectivas fechas y vías de comunicación. • Banderilleros: libro registro de inicio y término de jornada de banderilleros, indicando comentarios en caso de ocurrir algún tipo de evento. • Carteles informativos: registro fotográfico semestral, desde su instalación y durante la vida útil del Proyecto. • Este informe será dirigido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

Para mayor detalle, ver Tabla N°7-1 del Capítulo N°7 de la DIA; numeral 6.2, Tabla N°1 del Anexo N°18 “Actualización Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV)” y Apéndice N°18.1 “Ubicación de Señalética y Banderilleros (KMZ)”, todos de la Adenda de la DIA; y Tabla N°7-2 del Anexo N°13 “Actualización Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV)” de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.2. Plan de Perturbación Controlada.

Nombre del Compromiso	Plan de Perturbación Controlada.
Fase del Proyecto a la que Aplica	Fases de Construcción y Operación.
Objetivo, Descripción y Justificación	<p>Objetivo: Establecer la metodología para la ejecución del Plan de Perturbación Controlada (PPC) que se implementará en el Proyecto para inducir el desplazamiento de los individuos de las especies de baja movilidad que se encuentren en el área de intervención del Proyecto.</p> <p>Descripción: La Perturbación Controlada se realizará en una sola etapa considerando el área de emplazamiento de las partes y obras del Proyecto, dónde hubo registro de especies.</p> <p>En el caso en que las obras no se ejecuten en el plazo estipulado por el especialista a cargo del Plan de Perturbación Controlada, se realizará una segunda perturbación controlada.</p> <p>En términos generales, la medida consiste en la remoción manual y gradual de toda estructura que constituya hábitat o refugio para estas especies, como cúmulos de rocas o vegetación arbustiva; esto se realizará antes del inicio de la</p>



Nombre del Compromiso	Plan de Perturbación Controlada.
	<p>fase de construcción, específicamente referido a las actividades de despeje de vegetación o de movimiento de tierras con medios mecánicos (Servicio Agrícola y Ganadero, 2016). Con esto se logra inducir el movimiento de los ejemplares hacia sectores aledaños, en donde además se realizará un enriquecimiento del hábitat receptor, trasladando los refugios removidos fuera o hacia los bordes del área de intervención.</p> <p>Una de las principales ventajas de la perturbación controlada, con relación al rescate y relocalización, es que no involucra la manipulación de individuos, evitando de esta forma su captura, el estrés asociado al manejo, los riesgos sanitarios y la posibilidad de muerte de la especie capturada en el procedimiento. Otra ventaja de implementar esta medida es que los individuos desplazados se mantienen en un ambiente conocido, donde es más probable que encuentren refugio y alimento, similar al de su área de origen. Dentro de las ventajas, existe además una alta probabilidad que los individuos mantengan relaciones familiares, territorialidad e interacciones con otras comunidades y especies y se mantenga la configuración genética de la población.</p> <p>El destino de ejemplares perturbados depende de las características del nuevo hábitat, condiciones de desplazamiento propias de cada especie y de la temporada del año en la cual se implementará el Plan.</p> <p>Antes de aplicar la Perturbación Controlada se considerarán las siguientes variables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las especies que serán desplazadas. • El hábitat de origen y el potencial hábitat de destino. • La distancia de desplazamiento mínimo requerido. • La metodología específica para inducir el desplazamiento. • El criterio para establecer que la medida está completa (y el área puede ser ocupada para los fines del Proyecto). <p>Justificación: Evitar la potencial afectación de reptiles y micromamíferos producto de las labores de despeje y movimiento de tierra, garantizar la protección y no afectación de las especies objetivo producto de las obras de construcción del Proyecto. El Plan se encuentra en concordancia con el documento “<i>Criterios Técnicos para la aplicación de una Perturbación Controlada</i>” (SEA. 2022).</p>
<p>Lugar, Forma y Oportunidad de Implementación</p>	<p>Lugar: De acuerdo a la línea de base de fauna silvestre, las especies se distribuyeron en todos los hábitats o ambientes descritos, lo que permite evidenciar la plasticidad de uso de hábitats debido a la heterogeneidad de ambientes presentes en el área.</p> <p>Por lo tanto, la perturbación se realizará en las zonas no intervenidas del área del Proyecto que se encuentren con ambiente de ladera o quebrada, con base a los ambientes identificados en la figura descrita en la Tabla N°7-3 del Anexo N°13 “<i>Actualización Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV)</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>El objetivo es la liberación del sector en donde se emplazará el Proyecto, desplazando a los individuos de las especies objetivos del plan de perturbación, hacia las áreas receptoras de la fauna perturbada, las cuales contarán con el mismo ambiente o muy similar, del cual fueron perturbadas.</p> <p>Por lo tanto, la perturbación será dirigida hacia afuera del Proyecto, con una distancia variable de 50 metros a 100 metros desde el borde del área a intervenir, pudiendo aumentar a 150 metros en el caso de mayor densidad de refugios, tales como zonas de roqueríos y/o matorral denso, o bien, presencia confirmada de reptiles. Considerando que el área de influencia de fauna presenta heterogeneidad de ambientes, se dará prioridad al desplazamiento hacia los</p>



Nombre del Compromiso	Plan de Perturbación Controlada.
	<p>ambientes de laderas.</p> <p>Esta distancia se ha definido en base a dos criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guía Técnica para implementar medidas de Rescate/Relocalización y Perturbación Controlada, Torres-Mura (2014): enfatiza la perturbación gradual y dirigida en Proyectos areales pequeños (< 3 ha) para permitir el escape a hábitats contiguos. • Tamaños de ámbito de hogar reportados para <i>Liolaemus</i> spp. son del orden de decenas a centenas de metros en radio. De acuerdo a Guerrero y Vallejos (2022) el ámbito hogar (AH) de la especie <i>L. lemniscatus</i> puede superar los 80 m², por lo que este Plan propone un buffer operativo que permita asegurar refugio próximo sin traslado forzado. <p>Forma: El plan de perturbación controlada se dividirá en cuatro etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realización de microrruteo en las áreas a intervenir, cuyo objetivo es ubicar a las especies de reptiles y micromamíferos, zonas de refugio y regulación térmica, entre otros. • Remoción manual de refugios/madrigueras identificadas en la primera etapa. • Donde se implementará la medida existen suficientes refugios disponibles para los ejemplares perturbados, pero que de todos modos se efectuará un enriquecimiento del sector, con piedras o símiles que proporcionen refugio, específicamente en los sectores hacia donde se desplazaron los ejemplares registrados. • Microrruteo de seguimiento, cuyo objetivo es verificar la ausencia de ejemplares en el sector a intervenir, de tal manera de asegurar la remoción de los sitios identificados. <p>Oportunidad: Las actividades de perturbación (microrruteo, remoción de refugios, etc.) no se realizarán en periodos reproductivos y de cría así también tener en cuenta su fenología y etología. Con el objetivo de evitar la recolonización de los ejemplares ahuyentados el inicio de las obras no deberá ser posterior a 5 días del término de la perturbación controlada.</p>
<p>Indicador que acredite su Cumplimiento</p>	<p>Tanto en el área a liberar como en las de destino, se medirán los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riqueza: corresponde a la cantidad de especies distintas registradas en el área. • Abundancia: se trata de la cantidad total de individuos de una especie específica en un área determinada. • Estos parámetros serán medidos en las instancias previa y posterior a la ejecución de la perturbación, con el objetivo de medir la variación de riqueza y abundancia post perturbación.
<p>Forma de Control y Seguimiento</p>	<p>El seguimiento posterior de la medida consiste en evaluar el desplazamiento de los individuos del área que será afectada por el Proyecto, a través de técnicas de monitoreo e indicadores asociados a la ausencia de individuos en el área de origen y abundancias en las zonas adyacentes que no serán afectadas, para evitar capturas de animales desplazados.</p> <p>Previo al inicio de las obras, se procederá a la revisión del área perturbada de forma de asegurar la inexistencia de la especie objetivo y que no existe recolonización.</p> <p>Se realizarán mediciones cuantitativas en estaciones contrastadas durante los primeros dos años después de la ejecución de la medida, considerando cuatro monitoreos anuales, uno en cada estación del año. De este modo se abarcarán al menos 2 ciclos reproductivos, así como las épocas de mayor actividad, y, por tanto, se podrá evaluar variaciones interanuales en la abundancia y</p>



Nombre del Compromiso	Plan de Perturbación Controlada.
	<p>densidad de las poblaciones.</p> <p>Los resultados obtenidos deberán permitir evidenciar que la población receptora se ha mantenido en el tiempo, o que presenta un aumento respecto a su condición original previa a la aplicación de la perturbación controlada.</p> <p>En caso de registrar muerte de ejemplares, se notificará al SAG antes de 24 horas hábiles y analizar en conjunto las medidas pertinentes a tomar con los ejemplares y con el seguimiento.</p> <p>Cada una de las actividades será informada al SAG y SMA 30 días hábiles después de su ejecución. Además, se remitirán a estos organismos los informes de actividades y resultados de las campañas realizadas, con su respectivo análisis y base de datos, con frecuencia semestral.</p>

Para mayor detalle, ver Tabla N°2 del Anexo N°18 “*Actualización Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV)*” de la Adenda de la DIA; y Tabla N°7-3 del Anexo N°13 “*Actualización Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV)*” de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.3. Capacitación del Personal para la Protección de Fauna.

Nombre del Compromiso	Capacitación del Personal para la Protección de Fauna.
Fase del Proyecto a la que Aplica	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Objetivo, Descripción y Justificación	<p>Objetivo: Prevenir el atropello y/o muerte accidental de fauna silvestre mediante la capacitación del personal del Proyecto.</p> <p>Descripción: Se capacitará al personal del Proyecto en medidas para evitar el atropello de fauna silvestre, considerando charlas, restricciones de velocidad y protocolos de acción en caso de atropello de fauna silvestre.</p> <p>Justificación: Prevenir y reducir el riesgo de accidentes de tránsito con fauna terrestre en el área del Proyecto Mina Yeso Corral.</p>
Lugar, Forma y Oportunidad de Implementación	<p>Lugar: Caminos de acceso a la Mina Yeso Corral, caminos internos, rajos de extracción y botaderos, es decir, toda zona donde se presente circulación de vehículos y/o maquinaria.</p> <p>Forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los trabajadores del Proyecto (a través de folletos, carteles y charla), para crear conciencia de la importancia de conocer, valorar y conservar la fauna silvestre. También se impartirán charlas al personal acerca de la potencial fauna presente en el área, del resguardo y cuidado de esta, así como del procedimiento de actuación en caso de un hallazgo. • Capacitación a personal de Proyecto sobre el eventual cruce de animales, indicando la prohibición de uso de bocinas en el caso de encuentro con fauna en área de tránsito de vehículos. • La capacitación considerará las acciones o medidas indicadas en Plan de Contingencias y Emergencias del Proyecto. • Velocidad máxima de circulación general será de 40 km/h en el camino de acceso y caminos internos del Proyecto. Se instalará señalética de restricción de velocidad. • La velocidad de la maquinaria utilizada durante la fase de construcción corresponde a las indicadas en el Estudio de Emisiones Atmosféricas. • Se prohibirá alimentar a animales, para evitar domesticarles y atraerle permanentemente al sector del Proyecto.



Nombre del Compromiso	Capacitación del Personal para la Protección de Fauna.
	<ul style="list-style-type: none"> • Para evitar la atracción de fauna los residuos sólidos domésticos serán almacenados en contenedores y tambores herméticamente cerrados y lavables, evitando su acumulación. • Se evitará la acumulación de residuos sólidos domésticos, para evitar la generación de malos olores y la atracción de vectores. <p>Oportunidad: La capacitación del personal será ejecutada al inicio de la fase de construcción, y de forma periódica durante la fase de operación del Proyecto hasta su término, así como al iniciar la fase de cierre.</p>
<p>Indicador que acredite su Cumplimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Listado de asistencia a capacitaciones. Todos los trabajadores deben asistir. • Señalética de velocidad instalada en los caminos de acceso a Mina Yeso Corral, así como en acceso/salida de rajos, botaderos y polvorín. Las fotografías evidenciarán su permanencia y que se trate de señalética legible y en buenas condiciones. • Registro de gestión de residuos sólidos domiciliarios y asimilables. • Registro de eventos de atropello a fauna silvestre y las medidas tomadas al respecto, incluyendo fecha y hora en que ocurre el evento, así como fecha y hora en que se da aviso formal al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), debiendo ser en un plazo máximo de 48 horas.
<p>Forma de Control y Seguimiento</p>	<p>Se enviará anualmente un reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) con los siguientes registros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Listado de asistencia de trabajadores a charlas de capacitación. • Registro fotográfico de señalética de restricción de velocidad instalados. • Registro fotográfico de la correcta instalación y mantención (o reposición) de los disuasores y aislantes instalados en la línea de transmisión. <p>Adicionalmente, se enviará anualmente un reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fichas específicas con el plan de acción para mamíferos mayores y avifauna, incluyendo un protocolo para validar las firmas de este documento de rescate y la información de todos los organismos pertinentes. • Registro fotográfico que evidencia que estas fichas estén a la vista del personal con la identificación de las especies susceptibles de ser afectadas y cómo operar en caso de accidente. • Registro de eventos de atropello a fauna silvestre y las medidas tomadas al respecto, incluyendo fecha y hora en que ocurre el evento, así como fecha y hora en que se da aviso formal al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), debiendo ser en un plazo máximo de 48 horas.

Para mayor detalle, ver Tabla N°7-4 del Anexo N°13 “Actualización Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV)” de la Adenda Complementaria de la DIA.

9. Que, el proyecto no contempla condiciones o exigencias para ejecutarse.
10. Que, el proyecto contempla realizar el siguiente plan de seguimiento de las variables ambientales, de conformidad a lo establecido en el párrafo 3° del Título VI del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental:
 - 10.1. Plan de Comunicación con la Comunidad.

Nombre del Seguimiento	Plan de Comunicación con la Comunidad.
Componente Ambiental	Medio Humano.
Fase del Proyecto a la que Aplica	Fase de operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166677219>

Nombre del Seguimiento	Plan de Comunicación con la Comunidad.
Impacto Ambiental Asociado	Aumento de los flujos de desplazamiento por las vías locales.
Ubicación de los Puntos de Control	Instalaciones Mina Yeso Cartón.
Parámetros que serán utilizados para Caracterizar el Estado y Evolución de dicho Componente	<ul style="list-style-type: none"> • Registro y actas de reuniones. • Registro fotográfico de señalética. • Comunicado a la comunidad de residentes. • Registro de reclamos y sugerencias.
Límites Permitidos o Comprometidos	No aplica.
Duración y Frecuencia del Plan de Seguimiento para cada Parámetro	Durante toda la operación, con frecuencia semestral.
Método o Procedimiento de Medición	Registros de inspecciones en terreno del cumplimiento de las medidas, como parte de los informes periódicos, los que estarán disponibles para consulta de la Autoridad en las oficinas de la instalación de faenas.
Plazo y Frecuencia de Entrega de los Informes con la Evaluación de los Resultados y cualquier otro Aspecto Relevante.	Elaboración de informe finalizada la difusión del plan de comunicaciones y luego se elaborará un informe semestral el cual será enviado a la Superintendencia del Medio Ambiente SMA.

Para mayor detalle, ver Tabla N°13-1 del Capítulo N°13 de la DIA; y numeral 4.7 y Apéndice N°15.9 “Actualización Plan de Seguimiento de las Variables Ambientales”, ambos de la Adenda de la DIA.

11. Que, el Proyecto contempla realizar el siguiente monitoreo participativo, de conformidad a lo establecido en el literal g) bis del artículo 2 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental:

11.1. Monitoreo Participativo.

Nombre del Monitoreo	Presentación de Cumplimiento de Compromisos Ambientales
Componente	Medio humano.
Fase del Proyecto a la que Aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, Descripción y Justificación	<p>Objetivo: Informar a las personas del área próxima al Proyecto, en los sectores de Los Medios, La Madera Baja, Las Guías y la Comunidad Agrícola La Jarilla y Azogue, así como a cualquier otro grupo o persona interesada, acerca del desarrollo del Proyecto, consistente en la extracción de yeso y el cambio de ubicación de la instalación de faenas para la futura ampliación del área de extracción.</p> <p>Descripción: Invitación a reuniones informativas periódicas, en las que se expondrá las actividades del Proyecto con respecto a lo establecido en su RCA y se aclararán dudas de la comunidad sobre este tema.</p> <p>Justificación: La Mina Yeso Corral se encuentra operando a una tasa de extracción de 5.000 ton/mes, por lo que las personas del área de influencia tienen conocimiento del Proyecto. Sin embargo, el aumento de la tasa de extracción conlleva la necesidad de someter el Proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), cuyo resultado favorable se verá plasmado en una Resolución de Calificación Ambiental (RCA), documento que establece compromisos de cumplimiento por parte del Proyecto.</p>
Lugar, Forma y Oportunidad de Implementación	Lugar: Oficinas de la instalación de faenas de la Mina Yeso Corral. En caso de haber personas interesadas fuera del área próxima al Proyecto, se podrá coordinar un lugar dentro de la Comuna de Andacollo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166677219>

Nombre del Monitoreo	Presentación de Cumplimiento de Compromisos Ambientales
	<p>Forma y Oportunidad de Implementación: Se presentarán los compromisos establecidos en la RCA del Proyecto, la forma y resultados de cumplimiento, y los plazos asociados, cuando corresponda. En caso de haberse realizado informes de monitoreo, se presentarán sus resultados.</p> <p>La convocatoria se realizará mediante contacto telefónico y correo electrónico, indicando las fechas y actividades programadas.</p> <p>La coordinación para realizar la presentación se realizará 30 días hábiles después de obtenida la RCA. En esta primera reunión se presentará la RCA obtenida y se planificarán las actividades de monitoreo participativo, considerando algunos hitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicio de la fase de construcción. • Término de la fase de construcción. • Anualmente durante la fase de construcción.
Indicador que acredite su Cumplimiento	<p>Informe consolidado de actividades asociadas al monitoreo participativo, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lista de asistencia. • Fotografías. • Acta con puntos tratados, consultas recibidas.
Forma de Control y Seguimiento	Se remitirán los informes consolidados de actividades, en un período no mayor a 30 días hábiles posteriores a la ejecución de actividades.

Para mayor detalle, ver numeral 7.1 y Tabla N°1 del Anexo N°19 “Actualización Descripción de los Monitoreos Participativos”, ambos de la Adenda de la DIA.

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

12.1. Sismos.

Riesgo o Contingencia	Sismos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Todos los frentes de trabajo.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Las estructuras y emplazamientos de las instalaciones darán cumplimiento a las especificaciones normativas que consideran los riesgos por sismos.</p> <p>Se capacitará y entrenará anualmente al personal en labores de rescate y emergencia, se apoyará en el departamento de Prevención de Riesgos y Comités Paritarios respectivos según corresponda.</p> <p>A modo general se definirán zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia que incluye un programa de comunicaciones el cual incluirá aquellas contingencias independientemente de su evaluación de criticidad, el cual será verificado y controlado en cumplimiento por parte del asesor en prevención de riesgos.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Se mantendrá un registro de las capacitaciones realizadas al personal en labores de rescate y emergencia, el cual incluirá la firma de cada uno de los participantes.</p> <p>Además, se mantendrá un documento con la firma de los trabajadores de charla general de riesgos, donde se indicará, entre otros, el plan de evacuación de emergencia.</p>
Acciones o medidas a implementar para	Procedimiento en caso de Sismo:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166677219>

Riesgo o Contingencia	Sismos
controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Se activará la alarma de sismo. • Se suspenderán las actividades. • Se mantendrá la calma, si se encuentra circulando no detenerse bruscamente, ya que puede producir accidente por alcance, no abandone la cabina, solo puede hacerlo si su vida está en riesgo. • Operador de excavadora y/o cargador bajará balde del equipo al nivel de piso y se mantendrá al interior de la cabina, solo saldrá si su vida está en evidente riesgo. • Una vez finalizado el sismo, todo el personal al interior de la faena se dirigirá a la “Punto de Encuentro Emergencias” dispuesta en la faena. • Coordinador del plan verificará situación de cada uno de los trabajadores equipo y maquinarias, evaluará a los posibles lesionados y/o daños que puedan existir. • Si se producen derrumbes y/o queda alguna persona lesionada o se provoque un incendio, se procederá según “Procedimiento en caso de accidente” y/o “Procedimiento en caso de incendio”. • Se inspeccionará el área, particularmente las áreas de almacenamiento de residuos y el sistema de tratamiento de aguas servidas, y en caso de falla se revisará la necesidad de activar el plan de medidas de emergencias de riesgos antrópicos. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el sismo haya cesado, así mismo como las réplicas venideras.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	No aplica.

12.2. Condiciones Climáticas Adversas.

Riesgo o Contingencia	Condiciones Climáticas adversas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Todos los frentes de trabajo.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Las instalaciones eléctricas se inspeccionarán de manera permanente por un especialista del área.</p> <p>El diseño de ingeniería y la construcción de las instalaciones del Proyecto obedecen a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia.</p>
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá registro periódico de las actividades predichas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	No Aplica.

12.3. Hidrológicos.

Riesgo o Contingencia	Hidrológicos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Todos los frentes de trabajo.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Para evitar posibles inundaciones debido a fuertes precipitaciones que aumenten el caudal de fuentes de agua cercana, se mantendrá durante todo el Proyecto un sistema de alerta temprana, que incluirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de los riesgos a enfrentar. Se recopilará información sobre pasados eventos de crecidas en el lugar, lluvias promedias y lluvias



Riesgo o Contingencia	Hidrológicos.
	<p>máximas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá un mapa con los puntos de evacuación y áreas de seguridad del Proyecto. • Se analizarán los sectores que corren mayor riesgo, para poner énfasis en su protección, y por donde podría llegar el agua en caso del desbordamiento de algún curso de agua. • Monitoreo sistemático de la cuenca. • Se mantendrá contacto permanente con las entidades encargadas para trabajar en conjunto. • Se mantendrán registros de lluvias. • Siempre se mantendrá informado a todo el personal sobre el posible riesgo ante fuertes precipitaciones. • Se capacitará a un grupo del personal, quienes cumplan con las características físicas necesarias para que puedan apoyar frente a una emergencia de este tipo. Este grupo contará con todo el equipo de protección personal necesario para hacer frente a las emergencias • Se informará a todo el personal sobre el plan de emergencia ante este riesgo, indicando zonas de seguridad. • Se realizarán simulacros para que todo el personal esté preparado. • Permanentemente se evaluará la efectividad del plan de emergencia, buscando siempre las mejoras para este. <p>Consideraciones en caso de inundación de la bodega de RESPEL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al momento de la construcción de la bodega de residuos peligrosos, se tomará en cuenta un sistema de evacuación de aguas lluvias, evitando así la acumulación de agua al interior de esta. • Todos los contenedores serán herméticos e impermeables, evitando que pueda entrar agua que pueda generar una reacción peligrosa al contacto con estos residuos. • Los contenedores siempre se mantendrán bien cerrados, evitando así que entre algún agente externo. • En las bodegas siempre se mantendrá arena y plástico, en caso de derrame o para desviar el flujo de agua evitando que entre.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de las capacitaciones realizadas al personal.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Aislar el área con cinta de acordonamiento. • Dar atención de primeros auxilios en el área de accidentes. • Si el accidente es mayor, trasladar al (los) herido (s) hasta el centro asistencial más cercano. • Registrar el accidente y avisar de forma inmediata a la gerencia. • Se contará con la presencia de un experto en prevención de riesgos quien estará a cargo de realizar las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantizar el cumplimiento del Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud, para todas las etapas del Proyecto. ✓ Verificar el uso de los elementos de protección personal, por parte de todos los trabajadores, mientras se encuentren expuestos al riesgo. ✓ Verificar que los trabajadores cuenten con la licencia de conducir que exige la Ley de Tránsito para la operación de maquinarias automotrices en los lugares de trabajo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia).



Riesgo o Contingencia	Hidrológicos.
	<ul style="list-style-type: none"> • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados.

12.4. Desplazamiento de Rocas.

Riesgo o Contingencia	Desplazamiento de Rocas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Área de operación del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Se implementará un procedimiento formal para la operación que permita atender de forma segura el movimiento de rocas. • Se capacitará a los operadores y conductores respecto de las acciones a seguir ante un siniestro. • La operación de equipos no excederá los máximos permitidos de acuerdo con el manual de operación. • Se implementará un plan de mantención de equipos y maquinarias. • En caso de detectarse alguna intervención de un sitio arqueológico o paleontológico, se detendrá la obra en ese sector e informará a las autoridades. El supervisor será el responsable de resguardar el sitio arqueológico o paleontológico y se avisará a la gerencia del Proyecto, quien dará aviso al Consejo de Monumentos Nacionales.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de entrega de recepción de procedimiento por parte de contratista. • Se mantendrá registro de las licencias de conducir de los conductores de maquinaria pesada.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Se informará al jefe de terreno del accidente. Se dimensionará la emergencia. • Se clasificará el evento accidente (leve, serio y grave). • Se activará el Plan de Comunicaciones si lo amerita con Ambulancia (131), Bomberos (132) y Carabineros (133), informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas y vehículos involucrados. Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente. • Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Se dará aviso oportuno a las compañías de seguros involucradas. Se entregará información oportuna a los encargados en la empresa. • Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido. Se realizará una completa descripción de la respuesta frente a la emergencia, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y mejorar los procedimientos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la SMA a través de los módulos de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.

12.5. Accidente de Personal.

Riesgo o Contingencia	Accidente del Personal
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Todos los frentes de trabajo.



Riesgo o Contingencia	Accidente del Personal
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • En estos casos se debe dar aviso de forma inmediata al supervisor directo para que así se active el plan de emergencias. • Antes de acercarse al trabajador, asegúrese de que no existe ningún tipo de riesgo para usted. • Si es así debe primero controlar el riesgo antes de brindar los primeros auxilios. • Si la persona no respira, no tiene pulso y se encuentra inconsciente, se realizarán maniobras de reanimación si se cuenta con los conocimientos, si no es así se solicitará ayuda de manera urgente. • Si la persona sufrió algún tipo de traumatismo debido a una caída o golpe en la cabeza, no se moverá hasta la llegada de personal capacitado. • Se mantendrá la temperatura corporal de la persona abrigándola si es necesario. No dé a beber ninguna clase de líquidos. • No se medicará a la persona afectada. • Se solicitará asistencia de ambulancia ACHS llamando al 1404.
Forma de control y seguimiento	Informes emitidos por Prevencionista y administrador de obra.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>Se informará de inmediato el suceso al “Jefe de Faena”, indicando nombre del accidentado, ubicación, cantidad de personas afectadas y tipo de lesión. Además, se tomarán en cuenta los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se moverá al accidentado, a no ser que peligre su vida. • Antes de intervenir se evaluará la situación, ya que podría exponer su vida. • Antes de tocar al accidentado se verificará que no esté en contacto con algún elemento electrificado, de ser así cortar el suministro, alejar el punto de contacto con la energía con algún material aislante. • Si el lesionado está consciente, se le hablará positivamente, no dejando que vea sus lesiones, abrigándolo y no dejándolo solo. • De poder trasladar al lesionado, dirigirse a ACHS. • En el caso de no poder trasladar al o los accidentados, y se tratará de un accidente grave, de inmediato se detendrá cualquier trabajo en la faena y todo el personal se reunirá en la zona de seguridad. • Coordinador evaluará condiciones del sector, a fin de no producir más lesionados y disminuir las consecuencias. • Coordinador avisará a ACHS. • Se avisará a oficina central quien reportará accidente a las autoridades competentes. • Supervisor generará informe en las siguientes 24 horas y será enviado a Prevención de Riesgos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	No Aplica.

12.6. Riesgo de Derrame de Sustancias Peligrosas (SUSPEL).

Riesgo o Contingencia	Riesgo de Derrame de Sustancias Peligrosas (SUSPEL).
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Transporte y almacenamiento de explosivos y diésel; polvorín, bodega de lubricantes, contenedor de diésel.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Transporte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El transporte de sustancias peligrosas que puedan ser requeridas, se regirá por las disposiciones de la legislación vigente. • El transportista o conductor poseerá la licencia adecuada, en conjunto a la capacitación necesaria para responder en caso de accidentes, con derrame de las sustancias y/o residuos transportados. • Los conductores de los vehículos de transporte contarán con



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Derrame de Sustancias Peligrosas (SUSPEL).
	<p>capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como en procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames (incluye la instrucción de los procedimientos asociados al manejo de sustancias peligrosas).</p> <ul style="list-style-type: none"> • El transporte de sustancias peligrosas contará con las hojas de seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. • Por otra parte, se exigirá a los contratistas de las obras un Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad, cuyo contenido, alcance y supervisión se ajuste a lo exigido por la normativa aplicable y contratista será responsable de proveer a los trabajadores los elementos de protección personal (EPP) requeridos. • El transporte de sustancias peligrosas contará con las hojas de seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. <p>Medidas de seguridad asociadas al almacenamiento y manipulación de sustancias peligrosas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las sustancias peligrosas se almacenarán en los almacenes del polvorín existente, cuando se trate de explosivos, o en el estanque de diésel, según corresponda. Los almacenes del polvorín, con inscripción vigente, así como el contenedor de combustible diésel que será trasladado a la nueva instalación de faenas cumplirá con la normativa vigente. Estos productos químicos serán entregados con control de bodega, en porciones debidamente conferidas bajo registro. Se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias, en las instalaciones. • Se entregará a los trabajadores de los elementos de protección personal (EPP) correspondientes conforme a la labor a desempeñar, de esta manera se resguardará la salud y el bienestar de los trabajadores. • Los tambores de aceite se dispondrán sobre pallets de madera u otros dispositivos con el objeto de facilitar su transporte desde/hacia la bodega de lubricantes, y evitar la humedad y corrosión de estos, por efecto del contacto directo entre los tambores y el suelo. • Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención y recolección de derrames (palas y arenas) de mediana magnitud. Los recintos de acopio de estas sustancias contarán con las hojas de seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. Además, se mantendrá un sistema de señalización de seguridad durante cada fase, compuesto por letreros de identificación de seguridad indicando los elementos de protección personal a utilizar, las vías de evacuación en caso de emergencias, los sistemas de extinción de incendio y las zonas de seguridad. • Cabe indicar que, para el funcionamiento de la maquinaria y equipos en general se requerirá de petróleo diésel, los que serán abastecidos por empresas distribuidoras locales y almacenados en el estanque existente. Con respecto a los vehículos, éstos utilizan gasolina, la que es abastecida en establecimientos autorizados. • Se mantendrá un registro de las sustancias almacenadas, que estará a disposición del personal autorizado para ingresar a las bodegas, organismos externos y personal de Bomberos. Este registro estará de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente. • Se dispondrá de un croquis con la ubicación de las sustancias al interior de la bodega.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro con el listado y firma de asistencia de los trabajadores a charla acerca de las medidas de seguridad a adoptar en caso de derrame de sustancias peligrosas y se informará del lugar y tipo de elementos



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Derrame de Sustancias Peligrosas (SUSPEL).
	para la contención de derrames. Además, se instruirá acerca de la manipulación y almacenamiento de este tipo de sustancias.
<p>Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia</p>	<p>Se dará cumplimiento a todo lo indicado en el punto anterior respecto de accidentes de tránsito y/o en el interior de recintos o frentes de trabajo, en adición a esto se cumplirá con al menos uno de los siguientes puntos según corresponda a la envergadura o complicación de atención de la emergencia.</p> <p>Procedimiento de caso de derrame de hidrocarburos (combustibles, aceites):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se utilizará traje impermeable y guantes de nitrilo. • Se cortará el suministro. • Se contendrá el derrame, realizando pretilas con material absorbente. • Una vez contenido el derrame, se verterá material con el propósito de absorber el derrame. • Se recogerá con pala y se dispondrá en recipiente destinado especialmente para aquello. • Se realizará la disposición final en lugares autorizados. <p>En caso de derrame debido a accidente de tránsito se cumplirá, al menos, con lo siguiente:</p> <p>Acciones Iniciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El chofer, operador u otro avisará de inmediato al supervisor directo y contendrá el derrame mediante la generación de diques de tierra u otro elemento del que disponga. • Se verificará si hay personas que se hayan visto afectadas por el derrame. En caso de que se requiera, se utilizarán los elementos apropiados para resguardar primero la vida y salud de dichas personas. • Se determinará la naturaleza del derrame, respecto de si esta es, producto de sustancias transportadas o procedentes del vehículo siniestrado. • Si corresponde a transporte de sustancias se identificará el tipo de productos transportados y que sean causantes del derrame a través de la individualización de los productos contenidos en el vehículo y sus registros, además se solicitará la copia de las hojas de seguridad de los productos transportados y el procedimiento en caso de emergencia establecido, de no encontrarse, se procederá a buscar por parte del equipo de respuesta a emergencias. <p>Acciones de Control:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se procederá a llamar al número de emergencia consignado en el vehículo de transporte, llamar a Bomberos y Carabineros más cercanos al lugar del accidente. • Como acción inmediata de precaución, se aislará el área del derrame o escape como mínimo cincuenta metros en todas las direcciones. • En caso de derrames de líquidos, se tratará de contener el avance de este mediante la confección de diques de tierra en círculos concéntricos, se evitará la utilización de maquinarias que puedan provocar chispas hasta definir la naturaleza de la sustancia derramada. • Se verificarán las condiciones y presencia de cuerpos de agua superficial (ríos u otros) que se puedan ver afectados, de ser necesario se cavarán zanjas para desviar los flujos. • Mediante el equipo de respuesta a emergencias se taponeará o sellará los puntos de fuga de sustancias a través del uso de piezas de madera. • Se mantendrá alejado al personal no autorizado. • Si se trata de un evento que por su envergadura puede afectar a terceros producto de la emergencia, se avisará de inmediato a la SEREMI de Salud y a las municipalidades involucradas, sobre la localización y magnitud del evento, para dar cumplimiento a esto el equipo de



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Derrame de Sustancias Peligrosas (SUSPEL).
	<p>respuesta a emergencias contarán con un listado de teléfonos con todos los servicios, municipalidades, Bomberos y Carabineros de cada localidad involucrada en el Proyecto.</p> <p>Acciones Posteriores:</p> <p>Una vez controlada la fuente del derrame se procederá a retirar todo el material contaminado y dando especial cuidado a dar cumplimiento a lo indicado en el Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud, la cual deberá, al menos, dar cumplimiento a los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el derrame es de combustibles y/o aceites derivados de hidrocarburos, se retirará todo el material contaminado, colocando este en bolsas plásticas las cuales serán selladas y transportadas a botaderos que cuenten con la autorización adecuada. • Si eventualmente hubiese producto derramado, éste será recogido con pala para vaciarlo a un envase que se pueda cerrar herméticamente y colocarlo también dentro de una bolsa plástica gruesa que, a su vez, debe cerrarse. Se utilizarán envases de polietileno. • Tanto la disposición final de la sustancia como la correspondiente limpieza del vehículo de transporte (restos contaminados producto del accidente), serán realizadas por una empresa especializada y autorizadas en el tratamiento de residuos peligrosos. • El prestador de servicios (EPS) mantendrá copias de la documentación respectiva, tanto del transporte como de la disposición final de los residuos generados acorde a lo especificado en la normativa vigente. • Si el accidente ocurriese en una vía de tránsito pública se incorporarán las acciones necesarias que permitan un despeje oportuno y rápido de la vía afectada en coordinación con Carabineros de Chile y la Dirección de Vialidad, el Titular pondrán a disposición los medios necesarios para dar soporte a estas instituciones. • La persona a cargo del control de la emergencia mantendrá permanente contacto con el Titular para informarle de avances, modificaciones y/o recibir instrucciones o acotaciones. <p>Luego de controlada la emergencia, el supervisor directo y el jefe de terreno deberán emitir un informe que contenga al menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes del incidente: lugar de ocurrencia (superficie afectada, incluir fotografías), fecha de ocurrencia, hora de ocurrencia, tipo de incidente, causa del incidente, tipo de sustancia o residuo relacionado con el incidente, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas, etc. • Antecedentes de los componentes afectados por el incidente. • Antecedentes de los procedimientos o acciones ejecutadas con ocasión del incidente. • Antecedentes de acciones destinadas a recuperar o reparar el suelo a las mismas condiciones en que se encontraba previo al incidente en cuanto a geoforma y cobertura vegetal en caso de que exista vegetación en el área. • Se realizará una investigación interna sobre las causas que originaron el evento y la eficiencia o suficiencia de las acciones preventivas o correctivas adoptadas con el fin de corregir los procedimientos que eviten que la aparición de dicha situación en el futuro. <p>Dadas las características de productos utilizados para las distintas fases del proceso, en general se trabajará con sustancias derivadas de los hidrocarburos. No obstante, se aplicará como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar y localizar el foco que provoca contaminación, sea esta causada por un derrame accidental de una sustancia almacenada



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Derrame de Sustancias Peligrosas (SUSPEL).
	<p>temporalmente o a causa de fugas en alguna maquinaria o dispositivo, para proceder inmediatamente a su control y neutralización.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detectado el punto de fuga este será controlado mediante la contención del derrame procediendo a embolsar el recipiente afectado y sellándolo. • Como acción inmediata de precaución se aislará el área del derrame o escape como mínimo cincuenta metros en todas las direcciones. • Si la contaminación es provocada por una fuga en maquinaria o equipo, se tratará de sellar esta fuga mediante la aplicación de una cinta de goma o similar, si esta no es capaz de controlar la fuga se detendrá el uso del equipo o maquinaria o se enviará a taller autorizado para su revisión y control. <p>Una vez controlada la fuente del derrame se procederá a retirar todo el material contaminado y dando especial cuidado a dar cumplimiento a lo indicado en la normativa vigente, la cual deberá, al menos, dar cumplimiento a los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si eventualmente hubiese producto derramado, éste será recogido con pala para vaciarlo a un envase que se pueda cerrar herméticamente y colocarlo también dentro de una bolsa plástica gruesa que, a su vez, debe cerrarse. Se utilizarán envases de polietileno. • Tanto la disposición final de la sustancia como la correspondiente limpieza del vehículo de transporte (restos contaminados producto del accidente), serán realizadas por una empresa especializada en el tratamiento de residuos peligrosos y con su aprobación sanitaria y con su respectiva Resolución de Calificación Ambiental. • El prestador de servicios (EPS) mantendrá copias de la documentación respectiva, tanto del transporte como de la disposición final de los residuos generados acorde a lo especificado en la normativa vigente. • En caso de no haber derrame de sustancias peligrosas y tras la obtención por parte del jefe de terreno o el representante por parte del Titular, se procederá a recuperar los contenedores o embalajes de producto desplazándolos fuera de la zona de circulación y luego de esto realizar las acciones tendientes a restaurar las condiciones anteriores a la ocurrencia del accidente. • La persona a cargo del control de la emergencia mantendrá permanente contacto con el Titular para informarle de avances, modificaciones y/o recibir instrucciones o acotaciones. • Luego de controlada la emergencia, el supervisor directo y el jefe de terreno emitirá un informe donde se consigne la naturaleza de los aspectos ambientales involucrados en la emergencia, los impactos generados, las medidas de mitigación y de control efectuadas, de ser necesario establecerá las medidas de seguimiento adecuadas; no será inimputable ante la emergencia por parte de subcontratistas, por lo que la EPS y/o el Titular velarán por el cumplimiento de este punto. • La evaluación de un accidente con derrame considerará el estado de los recursos hídricos superficiales y subterráneos que pudieran verse afectados y será consignado en el informe. • Se realizará una investigación interna sobre las causas que originaron el evento y la eficiencia o suficiencia de las acciones preventivas o correctivas adoptadas con el fin de corregir los procedimientos que eviten que la aparición de dicha situación en el futuro. • En las instalaciones se contará con los elementos necesarios para la implementación de este procedimiento, para el retiro de la sustancia peligrosas derramadas, sean éstos palas, maquinaria, envases de almacenamiento provisorios, bolsas plásticas, etc., según se requiera. • Asimismo, se establecerán y seguirán los procedimientos confeccionados para cada caso, así como las recomendaciones establecidas en las hojas de seguridad de cada producto utilizado. • Si el derrame es de combustibles y/o aceites derivados de hidrocarburos, se procederá a retirar todo el material contaminado, colocando este en



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Derrame de Sustancias Peligrosas (SUSPEL).
	<p>bolsas plásticas dando especial cuidado a dar cumplimiento a lo indicado en la normativa vigente. Las bolsas serán selladas y transportadas a destino final autorizado de residuos industriales peligrosos que cuenten con resolución sanitaria adecuada.</p> <p>El Informe Técnico (IT) descrito considerará los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes del incidente: lugar de ocurrencia (superficie afectada, incluir fotografías), fecha de ocurrencia, hora de ocurrencia, tipo de incidente, causa del incidente, tipo de sustancia o residuo relacionado con el incidente, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas, etc. • Antecedentes de los componentes afectados por el incidente. • Antecedentes de los procedimientos o acciones ejecutadas con ocasión del incidente. • Por otro lado, ante un eventual derrame de sustancias peligrosas y si es pertinente, se realizarán acciones destinadas a recuperar o reparar el suelo afectado, a fin de obtener un suelo de iguales condiciones a las encontradas previo al derrame. <p>Para lo anterior, el titular realizará tomas de muestra de suelo, la que considerará los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La toma de muestra de suelo será realizada en el lugar de la emergencia y en un punto de control fuera del área de la emergencia, con la finalidad de verificar el éxito de las acciones implementadas. • El responsable del seguimiento de las acciones implementadas será el encargado de medio ambiente o algún otro trabajador designado por éste. • Los análisis serán realizados en laboratorios acreditados por el INN o una ETFA.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Luego de avisar a las autoridades competentes, dependiendo del tipo de derrame, se realizará un informe preliminar que se entregará a la SMA con el procedimiento de contención, material utilizado y lugar de disposición final de los residuos producidos en la acción de contención.

12.7. Riesgo de Derrame de Residuos Peligrosos (RESPEL).

Riesgo o Contingencia	Riesgo de Derrame de Residuos Peligrosos (RESPEL).
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Transporte de residuos peligrosos dentro del área del Proyecto, almacenamiento bodega RESPEL y retiro para disposición final.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Transporte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El transporte de residuos peligrosos se regirá por las disposiciones de la legislación vigente. • El transportista o conductor poseerá la licencia adecuada, en conjunto a la capacitación necesaria para responder en caso de accidentes, con derrame de los residuos transportados. • Los conductores de los vehículos de transporte contarán con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como en procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames (incluye la instrucción de los procedimientos asociados al manejo de residuos peligrosos). • El transporte de residuos peligrosos será realizado por un proveedor autorizado. Del mismo modo, su disposición final será realizada en sitios autorizados. • Se contará en obras con un Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad, cuyo contenido, alcance y supervisión se ajuste a lo exigido



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Derrame de Residuos Peligrosos (RESPEL).
	<p>por la normativa aplicable y se proveerá a los trabajadores los elementos de protección personal (EPP) requeridos.</p> <ul style="list-style-type: none"> El transporte de residuos peligrosos contará con las hojas de seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. <p>Medidas de seguridad asociadas al almacenamiento y manipulación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los aceites de cambio y otros desechos aceitosos se almacenarán en la bodega RESPEL, para su posterior disposición en lugares autorizados o devolución a los proveedores, todo con las debidas autorizaciones sanitarias u otras que les puedan aplicar. La bodega de RESPEL dará cumplimiento a las directrices establecidas en la normativa vigente. Se utilizarán contenedores en buenas condiciones, descartando aquellos contenedores que no posean las condiciones apropiadas, y que pudieran significar un riesgo de derrames o cuya manipulación sea insegura a los trabajadores ante superficies sobresalientes o averías. Se capacitará al personal que realizará la recolección de los RESPEL en las distintas áreas de generación y para su posterior acopio en la bodega de almacenamiento temporal y entrega a los trabajadores de los elementos de protección personal (EPP). Los recintos de acopio contarán con las hojas de seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de los residuos, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que se activarán en caso de declaración del riesgo. Con fin de evitar el error en la clasificación o segregación de RESPEL se establece la aplicación de protocolo de segregación, re-etiquetado, evaluación de incompatibilidades, refuerzo en capacitación y control de ingresos.
Forma de control y seguimiento	<p>Se mantendrá un registro con el listado y firma de asistencia de los trabajadores a charla acerca de las medidas de seguridad a adoptar en caso de derrame de o residuos peligrosos y se informará del lugar y tipo de elementos para la contención de derrames. Además, se instruirá acerca de la manipulación y almacenamiento de este tipo de residuos.</p>
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>Se dará cumplimiento a todo lo indicado en el punto anterior respecto de accidentes de tránsito y/o en el interior de recintos o frentes de trabajo, en adición a esto se cumplirá con al menos uno de los siguientes puntos según corresponda a la envergadura o complicación de atención de la emergencia.</p> <p>Procedimiento de caso de derrame de hidrocarburos (combustibles, aceites):</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilización de traje impermeable y guantes de nitrilo. Se cortará el suministro. Se contendrá el derrame, realizando pretilos con material absorbente. Una vez contenido el derrame, se verterá mayor cantidad de material con el propósito de absorber el derrame. Se recogerá con pala y se verterá en recipiente destinado especialmente para aquello. Se realizará la disposición final. <p>En caso de derrame debido a accidente de tránsito se deberá cumplir, al menos, con lo siguiente:</p> <p>Acciones Iniciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> El chofer, operador u otro dará aviso inmediato al supervisor directo y tratará de contener el derrame mediante la generación de diques de tierra u otro elemento del que disponga.



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Derrame de Residuos Peligrosos (RESPEL).
	<ul style="list-style-type: none"> • Se verificará si hay personas que se hayan visto afectadas por el derrame. En caso de que se requiera, se procederá a utilizar los elementos apropiados para resguardar primero la vida y salud de dichas personas. • Se determinará la naturaleza del derrame respecto de si esta es producto de sustancias transportadas o procedentes del vehículo siniestrado. • Si corresponde a transporte de sustancias, se identificará el tipo de productos transportados y que sean causantes del derrame a través de la individualización de los productos contenidos en el vehículo y sus registros, además se solicitará la copia de las hojas de seguridad de los productos transportados y el procedimiento en caso de emergencia, de no encontrarse, se procederá a buscar por parte del equipo de respuesta a emergencias. <p>Acciones de Control:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se procederá a llamar al número de emergencia consignado en el vehículo de transporte, llamar a Bomberos y Carabineros más cercanos al lugar del accidente. • Como acción inmediata de precaución, se aislará el área del derrame o escape como mínimo cincuenta metros en todas las direcciones. • En caso de derrames de líquidos, se contendrá el avance de este mediante la confección de diques de tierra en círculos concéntricos, se evitará la utilización de maquinarias que puedan provocar chispas hasta definir la naturaleza de la sustancia derramada. • Verifique las condiciones y presencia de cuerpos de agua superficial (ríos u otros) que se puedan ver afectados, de ser necesario cave zanjas para desviar los flujos. • Mediante el equipo de respuesta a emergencias se tratará de taponear o sellar los puntos de fuga de sustancias a través del uso de piezas de madera. • Se mantendrá alejado al personal no autorizado. • Si se trata de un evento que por su envergadura puede afectar a terceros producto de la emergencia, se avisará de inmediato a la SEREMI de Salud y a las municipalidades involucradas, sobre la localización y magnitud del evento, para dar cumplimiento a esto el equipo de respuesta a emergencias, la ITO y el Titular contarán con un listado de teléfonos con todos los servicios, municipalidades, Bomberos y Carabineros de cada localidad involucrada en el Proyecto. <p>Acciones Posteriores:</p> <p>Una vez controlada la fuente del derrame se procederá a retirar todo el material contaminado y dando especial cuidado a dar cumplimiento a lo indicado en el Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud, la cual deberá, al menos, dar cumplimiento a los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el derrame es de combustibles y/o aceites derivados de hidrocarburos, se procederá a retirar todo el material contaminado, colocando este en bolsas plásticas, las cuales serán selladas y transportadas a lugares que cuenten con resolución sanitaria adecuada. • Si eventualmente hubiese producto derramado, éste será recogido con pala para vaciarlo a un envase que se pueda cerrar herméticamente y colocarlo también dentro de una bolsa plástica gruesa que, a su vez, debe cerrarse. Se utilizarán envases de polietileno. • Tanto la disposición final de la sustancia como la correspondiente limpieza del vehículo de transporte (restos contaminados producto del accidente), serán realizadas por una empresa especializada en el tratamiento de residuos peligrosos y con su aprobación sanitaria. • El prestador de servicios (EPS) mantendrá copias de la documentación respectiva, tanto del transporte como de la disposición final de los residuos generados acorde a lo especificado en la normativa vigente.



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Derrame de Residuos Peligrosos (RESPEL).
	<ul style="list-style-type: none"> • Si el accidente ocurriese en una vía de tránsito pública se incorporarán las acciones necesarias que permitan un despeje oportuno y rápido de la vía afectada en coordinación con Carabineros de Chile y la Dirección de Vialidad, para esto el Titular pondrá a disposición los medios necesarios para dar soporte a estas instituciones. • La persona a cargo del control de la emergencia mantendrá permanente contacto con el Titular para informarle de avances, modificaciones y/o recibir instrucciones o acotaciones. <p>Luego de controlada la emergencia, el supervisor directo y el jefe de terreno emitirán un informe donde contenga al menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes del incidente: lugar de ocurrencia (superficie afectada, incluir fotografías), fecha de ocurrencia, hora de ocurrencia, tipo de incidente, causa del incidente, tipo de sustancia o residuo relacionado con el incidente, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas, etc. • Antecedentes de los componentes afectados por el incidente. • Antecedentes de los procedimientos o acciones ejecutadas con ocasión del incidente. • Antecedentes de acciones destinadas a recuperar o reparar el suelo a las mismas condiciones en que se encontraba previo al incidente en cuanto a geoforma y cobertura vegetal en caso de que exista vegetación en el área. • Se realizará una investigación interna sobre las causas que originaron el evento y la eficiencia o suficiencia de las acciones preventivas o correctivas adoptadas con el fin de corregir los procedimientos que eviten que la aparición de dicha situación en el futuro. <p>Dadas las características de productos utilizados para las distintas fases del proceso, se aplicará como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar y localizar el foco que provoca contaminación, sea este causado por un derrame accidental de una sustancia almacenada temporalmente o a causa de fugas en alguna maquinaria o dispositivo, para proceder inmediatamente a su control y neutralización. • Detectado el punto de fuga este será controlado mediante la contención del derrame procediendo a embolsar el recipiente afectado y sellándolo. • Como acción inmediata de precaución se aislará el área del derrame o escape como mínimo cincuenta metros en todas las direcciones. • Si la contaminación es provocada por una fuga en maquinaria o equipo, se procederá a tratar de sellar esta fuga mediante la aplicación de una cinta de goma o similar, si esta no es capaz de controlar la fuga se detendrá el uso del equipo o maquinaria o se enviará a taller autorizado para su revisión y control. <p>Una vez controlada la fuente del derrame se procederá a retirar todo el material contaminado y dando especial cuidado a dar cumplimiento a lo indicado en la normativa vigente, la cual deberá, al menos, dar cumplimiento a los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si eventualmente hubiese producto derramado, éste será recogido con pala para vaciarlo a un envase que se pueda cerrar herméticamente y colocarlo también dentro de una bolsa plástica gruesa que, a su vez, debe cerrarse. Se utilizarán envases de polietileno. • Tanto la disposición final de la sustancia como la correspondiente limpieza del vehículo de transporte (restos contaminados producto del accidente), serán realizadas por una empresa especializada en el tratamiento de residuos peligrosos y con su aprobación sanitaria y con su respectiva Resolución de Calificación Ambiental. • El prestador de servicios (EPS) mantendrá copias de la documentación



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Derrame de Residuos Peligrosos (RESPEL).
	<p>respectiva, tanto del transporte como de la disposición final de los residuos generados acorde a lo especificado en la normativa vigente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de no haber derrame de sustancias peligrosas y tras la obtención por parte del jefe de terreno o el representante por parte del Titular, se procederá a recuperar los contenedores o embalajes de producto desplazándolos fuera de la zona de circulación y luego de esto realizar las acciones tendientes a restaurar las condiciones anteriores a la ocurrencia del accidente. • La persona a cargo del control de la emergencia mantendrá permanente contacto con el Titular para informarle de avances, modificaciones y/o recibir instrucciones o acotaciones. • Luego de controlada la emergencia, el supervisor directo y el jefe de terreno emitirá un informe donde se consigne la naturaleza de los aspectos ambientales involucrados en la emergencia, los impactos generados, las medidas de mitigación y de control efectuadas, de ser necesario establecerá las medidas de seguimiento adecuadas; no será inimputable ante la emergencia por parte de subcontratistas, por lo que la EPS y/o el Titular deberán velar por el cumplimiento de este punto. • La evaluación de un accidente con derrame considerará el estado de los recursos hídricos superficiales y subterráneos que pudieran verse afectados y será consignado en el Informe. • Se realizará una investigación interna sobre las causas que originaron el evento y la eficiencia o suficiencia de las acciones preventivas o correctivas adoptadas con el fin de corregir los procedimientos que eviten que la aparición de dicha situación en el futuro. • En las instalaciones se contará con los elementos necesarios para la implementación de este procedimiento, para el retiro de las sustancias peligrosas derramadas, sean éstos palas, maquinaria, envases de almacenamiento provisorios, bolsas plásticas, etc. según se requiera. • Asimismo, se establecerán y seguirán los procedimientos confeccionados para cada caso, así como las recomendaciones establecidas en las hojas de seguridad de cada producto utilizado. • Si el derrame es de combustibles y/o aceites derivados de hidrocarburos, se procederá a retirar todo el material contaminado, colocando este en bolsas plásticas dando especial cuidado a dar cumplimiento a lo indicado en la normativa vigente. Las bolsas serán selladas y transportadas a destino final autorizado de residuos industriales peligrosos que cuenten con resolución sanitaria adecuada. <p>El Informe Técnico (IT) descrito considerará los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes del incidente: lugar de ocurrencia (superficie afectada, incluir fotografías), fecha de ocurrencia, hora de ocurrencia, tipo de incidente, causa del incidente, tipo de sustancia o residuo relacionado con el incidente, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas, etc. • Antecedentes de los componentes afectados por el incidente. • Antecedentes de los procedimientos o acciones ejecutadas con ocasión del incidente. • Por otro lado, ante un eventual derrame de sustancias peligrosas y si es pertinente, se realizarán acciones destinadas a recuperar o reparar el suelo afectado, a fin de obtener un suelo de iguales condiciones a las encontradas previo al derrame. <p>Para lo anterior, el titular realizará tomas de muestra de suelo, la que considerará los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La toma de muestra de suelo será realizada en el lugar de la emergencia y en un punto de control fuera del área de la emergencia, con la finalidad de verificar el éxito de las acciones implementadas. • El responsable del seguimiento de las acciones implementadas será el



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Derrame de Residuos Peligrosos (RESPEL).
	<p>encargado de medio ambiente o algún otro trabajador designado por éste.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los análisis serán realizados en laboratorios acreditados por el INN o una ETFA.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Luego de avisar a las autoridades competentes, dependiendo del tipo de derrame, se realizará un informe preliminar que se entregará a la SMA con el procedimiento de contención, material utilizado y lugar de disposición final de los residuos producidos en la acción de contención.

12.8. Manejo Inadecuado de Residuos Domésticos e Industriales no Peligrosos.

Riesgo o Contingencia	Manejo Inadecuado de Residuos Domésticos e Industriales no Peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Todas las Obras.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizarán capacitaciones a los trabajadores con el objetivo principal de entregar indicaciones sobre el correcto manejo y acopio temporal de los residuos industriales no peligrosos y domésticos, así como los riesgos asociados a su manejo, así como también capacitación sobre el uso de extintores y forma de actuar en caso de incendios o sismos. • Todas las áreas contarán con extintores, conforme a la normativa vigente y contará con sistemas de extinción de incendios y equipos de seguridad para atención de emergencias, acordes con el tipo y la cantidad de los residuos almacenados. • Los residuos sólidos domésticos serán almacenados en contenedores y tambores herméticamente cerrados y lavables, evitando las posibles emisiones de material particulado, de olores molestos, de efluentes líquidos y la atracción de vectores sanitarios. Se evitará la acumulación de residuos sólidos domésticos, para evitar la generación de malos olores y la atracción de vectores. Se instalará señalética adecuada en los sectores de acopio temporal, tanto de residuos domésticos como residuos industriales no peligrosos. • Se contará con sistemas de extinción de incendios y equipos de seguridad para atención de emergencias, acordes con el tipo y la cantidad de los residuos almacenados. • Se prohibirá fumar en las áreas, así como trabajos con llama abierta. • Los trabajadores contarán con los EPP adecuados para el manejo de los residuos.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro con el listado y firma de asistencia de los trabajadores a charla acerca de las medidas de seguridad a adoptar para evitar riesgo con residuos domésticos e industriales.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Se avisará de inmediato al jefe de terreno quien informará a los encargados de prevención de riesgos y al equipo de respuesta a emergencias. • Dependiendo de la magnitud del evento se paralizará inmediatamente las actividades en el área siniestrada. • Se activará el plan de comunicaciones, que especifica, según la magnitud del accidente, a quienes informar. • Se delimitará de forma inmediata un área de restricción, donde sólo podrán ingresar personal entrenado. • Personal entrenado inspeccionará el lugar del accidente, verificando que no existan heridos en el área. • En caso de registrarse heridos por este accidente, éstos serán llevados a un centro asistencial. • Un especialista en prevención de riesgo inspeccionará el área, demarcando las áreas de riesgo y determinando si es conveniente relocalizar las instalaciones.



Riesgo o Contingencia	Manejo Inadecuado de Residuos Domésticos e Industriales no Peligrosos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Según la magnitud del incidente, se activará el plan de emergencia. Se dará aviso a la SMA una vez que se haya atendido la emergencia y se preparará un informe preliminar del procedimiento realizado.

12.9. Fallas y/o Errores de Equipo, Materiales o Producción.

Riesgo o Contingencia	Fallas y/o Errores de Equipo, Materiales o Producción.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Área de operación de maquinarias (Rajo, área de chancado y botadero).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> Habrà una evaluación de los parámetros que pudiesen ser afectados. Los equipos y maquinarias utilizadas en cada fase del Proyecto tendrán una revisión cada cierta cantidad de tiempo. Una vez detectada una falla o error en los equipos, materiales o producción, el personal del Proyecto dará el aviso del desperfecto y se le comunicará al encargado. Se contará con procedimientos de trabajo específico los que se detallan en el Anexo N°2.4 “<i>Procedimiento de Acuñaadura</i>” y Anexo N°2.5 “<i>Procedimiento para Operación de Keestrack</i>”, ambos de la DIA.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> Se mantendrá un registro de las mantenciones que se realicen. Se capacitará a los trabajadores para que sepan cómo actuar ante una falla en el sistema.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> Se dará aviso de inmediato al jefe, quien informará a los encargados que corresponda, ya sea de prevención de riesgo, al equipo de respuesta de emergencia o el encargado de mantenciones. Se activará el procedimiento que corresponda, ya sea para una falla o error de equipo, de algún material o de la producción del Proyecto. Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. Se investigarán las causas del siniestro. Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará al encargado de operaciones apenas ocurra el catastro, y se realizará un informe completo con todo lo acontecido.

12.10. Incendios.

Riesgo o Contingencia	Incendios.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Todas las Obras.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> Los trabajadores (según fase del Proyecto) se registrarán por las medidas y obligaciones establecidas para minimizar el riesgo de incendio y las que establece la ley. Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada al interior del recinto habilitado para el almacenamiento de sustancias inflamables. El prevencionista de riesgos realizará una inspección permanente, detectando posibles fallas en los procedimientos de manejo de estas sustancias. Los trabajadores dispondrán en las áreas de trabajos de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.).



Riesgo o Contingencia	Incendios.
	<ul style="list-style-type: none"> Los trabajadores (según fase del Proyecto) constituirán un equipo que da respuesta a emergencias, la que se mantendrá operativa durante toda la operación. Se escogerán los trabajadores que cuenten con las aptitudes mínimas para conformarla. Estos trabajadores serán informados de los procedimientos de Contingencia y Emergencia, además de los teléfonos de emergencia a los cuales deben dirigirse dependiendo de la situación que acontezca y capacitar al personal en el uso de extintores. Se dispondrá de extintores de 8 y 10 kg., ubicados estratégicamente en la obra, en lugares visibles y señalizados. Prohibición de fumar en las áreas de acopio de RESPEL y sustancias peligrosas, prohibición de generación de fuego en toda la faena e ingreso a las áreas solamente de personal autorizado.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> Se mantendrá un registro de las inspecciones internas que realice el prevencionista de riesgos que se mantendrá a disposición de la autoridad en caso de que lo requiera. Se mantendrá un documento con la firma de los trabajadores, de charla general de riesgos, donde se indicará, entre otros, cuáles son los elementos básicos para combatir un incendio y el lugar donde estarán disponibles.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>Procedimiento en caso de Incendio:</p> <ul style="list-style-type: none"> Establecer de manera previa los canales de comunicación, contando con los números telefónicos de emergencia. Se contará con extintores portátiles, en lugares visibles y señalizados, todos los trabajadores conocerán su ubicación y funcionamiento (ver Anexo N°2.3 “Procedimiento de Emergencia”), y serán utilizados solo en caso de “AMAGO DE INCENDIO”. Una vez apagado el amago se informará al jefe de faena y coordinador de emergencias, quienes revisarán la zona del suceso y verificarán las condiciones para reanudar el trabajo o detenerlo. De ser un incendio declarado se evacuará inmediatamente la zona del siniestro, junto con dar aviso al jefe de faena (coordinador). Todo el personal deberá dirigirse al Punto de Encuentro de Emergencias. El Coordinador llamará a Bomberos 132 o directamente a la Compañía de Bomberos de Andacollo (51) 2431635, quienes serán los únicos encargados de apagar el incendio. Queda estrictamente prohibido para cualquier trabajador entrar a la zona del incendio. Una vez apagado el incendio jefe de faena y coordinador, evaluarán los daños, e informarán a oficina central.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El Jefe del equipo de respuesta a emergencias dará aviso inmediato a Bomberos y generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA.

12.11. Riesgo de Falla en Fosa Séptica y Planta de Tratamiento de Aguas Servidas.

Riesgo o Contingencia	Riesgo de Falla en Fosa Séptica y Planta de Tratamiento de Aguas Servidas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Servicio higiénico.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> Una vez detectada una falla en fosa séptica, PTAS o drenes, personal del Proyecto detendrá el uso de servicios higiénicos y se dará el aviso del desperfecto y se comunicará con un camión limpia fosas para que realice el retiro inmediato de las aguas y las derive a un sitio de disposición autorizado. Si se produce fuga desde la fosa séptica o PTAS, se mantendrá una retroexcavadora en el área para crear pretilas de contención y prevenir



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Falla en Fosa Séptica y Planta de Tratamiento de Aguas Servidas.
	<p>fuga del efluente de la fosa siniestrada.</p> <ul style="list-style-type: none"> Personal del Proyecto se comunicará con el fabricante para solicitar la reparación o reposición de la fosa séptica o PTAS. Durante la contingencia, además del retiro de las aguas servidas, se contratará a una empresa autorizada para que instale baños químicos mientras dure la contingencia. Una vez superada la contingencia se recolectará el material que hubiese sido contaminado con aguas negras y se enviará a un sitio de disposición autorizado, se procederá a la limpieza del sector y en caso de requerir se realizará una desinsectación o desratización a través de una empresa externa autorizada. Se efectuarán las mantenciones periódicas a la fosa séptica y PTAS de acuerdo con su diseño y recomendaciones del fabricante para evitar desborde, rotura o fallas, malos olores y atracción de vectores.
<p>Forma de control y seguimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> Registros de capacitación sobre aguas servidas desde baños químicos, fosa séptica y PTAS. Registros de mantención de la fosa séptica y PTAS, con los siguientes parámetros a monitorear: sólidos de suspensión, DBO5 y Coliformes fecales. Obtención de la RCA favorable para el Proyecto y simultáneamente la aprobación del Permiso Ambiental Sectorial N°138 (PAS 138).
<p>Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia</p>	<p>Como medidas generales ante una emergencia relacionada con fosa séptica o PTAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Suspender uso de servicios higiénicos. Se informará al jefe de terreno respecto de la emergencia. Se dimensionará la emergencia. Se clasificará el evento (leve, serio, grave) y según el tipo de emergencia y su clasificación. Se activará el plan de comunicaciones si la situación lo amerita con Ambulancia (131), Bomberos (132) y Carabineros (133), informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas. Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente. Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. Una vez controlada la situación, se procederá a restaurar y limpiar la zona afectada. Se entregará información oportuna a los encargados en la empresa. Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido. <p>En caso de rotura por fallo por sismo o por falla en el manejo de residuos o en las estructuras de la fosa séptica o PTAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dar aviso al encargado. Detener el uso de los servicios sanitarios de la instalación de faenas y reemplazarlos momentáneamente por baños químicos de ser necesario. Notificar a la Autoridad Sanitaria de inmediato. Avisar a empresa limpia fosa. Inspección de elementos. Reemplazo de artefactos o líneas dañadas. Limpieza derrames si los hubiere. Realizar limpieza del área afectada y monitoreo del impacto ambiental si lo hubiese. <p>En caso de sismos por movimientos telúricos que pueden causar daños estructurales o fugas en la PTAS y la fosa séptica:</p>



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Falla en Fosa Séptica y Planta de Tratamiento de Aguas Servidas.
	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar evacuación inmediata a zonas seguras previamente identificadas. • Inspeccionar las instalaciones de la PTAS y la fosa séptica para detectar posibles daños estructurales o fugas. • Reparar daños críticos con personal especializado. • Notificar a la Autoridad Sanitaria de inmediato. • Avisar a empresa limpia fosa. • Limpieza derrames si los hubiere. • Realizar limpieza del área afectada y monitoreo del impacto ambiental si lo hubiese. <p>En caso de explosiones por acumulación de gases peligrosos o fallas en equipos relacionados con la PTAS y la fosa séptica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activar alarma y evacuar el área afectada. • Cortar el suministro eléctrico, si es seguro hacerlo. • Notificar a Bomberos y autoridades locales. • Realizar evaluación de daños y plan de recuperación. <p>En caso de lluvias intensas e inundaciones que puedan comprometer la estabilidad estructural de la fosa séptica y la PTAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar áreas propensas a inundaciones antes y después del evento. • Proteger instalaciones con sistemas de drenaje y barreras físicas. • Implementar un plan de evacuación en caso de inundaciones severas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se avisará a la SMA informando del siniestro y del procedimiento realizado.

12.12.Falla en el Servicio de Transporte de Residuos.

Riesgo o Contingencia	Falla en el Servicio de Transporte de Residuos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Transporte de residuos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • El Titular cumplirá de manera rigurosa con la implementación de áreas de almacenamiento de residuos industriales domiciliarios, no peligrosos y peligrosos, presentados en los Permisos Ambientales Sectoriales. • Todo el personal será capacitado con los planes de manejo de los diferentes residuos generados en la obra, lo que permitirá tener una aptitud preventiva y asertiva ante situaciones de emergencia. • Se mantendrán las condiciones ambientales, de higiene y seguridad en las actividades relacionadas con la segregación y posterior almacenamiento de los residuos, lo que incluye, el cierre hermético de los contenedores, un adecuado manejo de los residuos, separación rigurosa de los distintos tipos de residuos, entre otras. • En todas las fases del Proyecto prevalecerá la reutilización y el reciclaje de los recursos y como última opción la disposición final. Esto reducirá la cantidad de residuos generada, disminuyendo el servicio de transporte de estos y el ingreso a centros de disposición final (rellenos sanitarios). • Se contratarán empresas para efectuar el servicio de transporte y disposición final de los residuos generados en obra. Dichas empresas contarán con las autorizaciones sanitarias pertinentes y cumplir a cabalidad la normativa vigente. • Se mantendrán actualizados en la obra, contactos de empresas habilitadas para prestar el servicio, tomando en cuenta que pudiesen presentarse



Riesgo o Contingencia	Falla en el Servicio de Transporte de Residuos.
	<p>inconvenientes con el proveedor permanente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ante el eventual colapso del sitio de almacenamiento de residuos, se establecerá lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Notificación al proveedor de retiro. ✓ Implementación de punto de acopio de emergencia señalizado. ✓ Reforzamiento de frecuencia de retiro.
Forma de control y seguimiento	<p>Se mantendrán registros de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitaciones al personal sobre manejo de residuos. • Autorizaciones de las empresas encargadas del retiro y disposición final de estos. • Hojas de Datos de Seguridad de productos químicos, para los residuos peligrosos. • Un listado actualizado de las empresas del sector autorizadas para el retiro, transporte y destinatario final de residuos.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • En todas las fases del Proyecto las áreas destinadas para el almacenamiento de residuos industriales no peligrosos y peligrosos contemplan un diseño con dimensiones previsivas en lo que respecta al almacenamiento de los residuos. • Se implementarán herramientas útiles y prácticas que contribuyan al correcto manejo de los residuos, esto se logrará con educación y sensibilización ambiental. Se entregará información a través de capacitaciones a los trabajadores de la obra, donde se explique qué productos deben incorporarse a los contenedores según el etiquetado de segregación, favoreciendo la revalorización de los residuos. • La falta del servicio de transporte de residuos con la empresa contratada podría ser resuelto transitoriamente, contratando otra empresa o solicitando el Servicio de recolección Municipal.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se avisará a la SMA informando del evento y del procedimiento realizado.

12.13. Remoción en Masa.

Riesgo o Contingencia	Remoción en masa
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Todas las obras del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Para evitar posibles remociones en masa debido a lluvias muy intensas, se mantendrá durante todo el Proyecto un sistema de alerta temprana, que incluye:</p> <p>Conocimiento de los riesgos a enfrentar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se recopilará información sobre pasados eventos de remoción en masa en el lugar, lluvias promedio y lluvias máximas. • Se mantendrá un mapa con los puntos de evacuación y áreas de seguridad del Proyecto. • Se analizarán los sectores que corren mayor riesgo, para poner énfasis en su protección. • Se realizarán simulacros. <p>Comunicación y alerta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siempre se mantendrá informado a todo el personal sobre el posible riesgo ante fuertes lluvias. • Se capacitará al personal en labores de rescate y emergencia, conforme



Riesgo o Contingencia	Remoción en masa
	<p>a las obligaciones de los Comités Paritarios y departamentos de prevención de riesgos respectivos. El personal contará con todo el equipo de protección personal necesario para hacer frente a la contingencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se instalará señalización indicando zonas de seguridad, puntos de encuentro y vías de evacuación, dirigidas a todo el personal, en particular en los frentes de trabajo. • Se elaborará un plan de evacuación de emergencia, el cuál será verificado y controlado en cumplimiento por parte del asesor en prevención de riesgos.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de capacitaciones. • Registro simulacro. • Comprobación visual respecto de la instalación de señalización. • Registro de las inspecciones periódicas durante eventos de lluvias intensas y actividad sísmica y de la evaluación realizada.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>Ante un eventual riesgo de remoción en masa se implementarán las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se estará atento a las instrucciones que emanen de la Autoridad. • El personal dará aviso de inmediato al jefe de obra quien informará a los encargados de prevención de riesgos y al equipo de respuesta a emergencias. • Dependiendo de la magnitud del evento, se paralizarán inmediatamente las obras, y si es necesario se evacuará a todo el personal, hacia las zonas de seguridad. Sólo podrán activarse las faenas de construcción cuando la Autoridad (SENAPRED o Carabineros) hayan informado al jefe de obras de que el área se encuentra fuera de peligro. • En caso de registrarse heridos por la emergencia, éstos serán llevados a un centro asistencial. • Se mantendrá despejada el área del siniestro y se dará espacio para que los equipos de emergencia trabajen adecuadamente. • Una vez controlada la emergencia se realizarán todas las acciones necesarias para restablecer las condiciones normales de las áreas y operaciones afectadas, considerando en esto: la revisión exhaustiva de las condiciones de seguridad, evaluación de impacto al medioambiente, retiro y disposición de residuos de acuerdo con procedimientos vigentes, reparación de infraestructuras, reposición de protecciones mecánicas y eléctricas u otro sistema de control de emergencia. • Se realizará la investigación de las causas del accidente, para posteriormente definir los planes de acción para que no se repita.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>El Coordinador de emergencia generará un informe preliminar para ser entregado dentro de las 72 horas a la SMA, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia. Lo anterior siempre que el incidente tenga efectos negativos sobre el medio ambiente, previa evaluación interna y valoración de esta para ser informado.</p>

12.14. Riesgo de Afloramiento de Aguas.

Riesgo o Contingencia	Riesgo de Afloramiento de Aguas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Explotación de Rajos Sur (Fase N°1) y Norte (Fase N°2).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia o emergencia	<p>Ante el potencial afloramiento de aguas del Proyecto, se dará aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se procederá considerando las siguientes actividades:</p> <p>a) Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de</p>



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Afloramiento de Aguas.
	<p>laboratorio acreditado (Norma Chilena N°1.333), que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.</p> <p>b) 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 las obras en el sector del afloramiento.</p> <p>c) 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 acompañarán imágenes fotográficas (con fecha) que describirán 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).</p> <p>d) 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.</p> <p>e) El Titular informará el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 horas.</p> <p>f) Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular realizará 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.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Registro de eventos con los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lugar, fecha y hora de ocurrencia. • Resultados de calidad del agua. • Resultados de pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos. • Comprobante de envío de resultados a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Ante el potencial afloramiento de aguas se dará aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento.</p>

12.15. Accidente que Comprometan Recursos Hídricos con Ocasión de Obras y/o Acciones del Proyecto.

Riesgo o Contingencia	Accidente que Comprometan Recursos Hídricos con Ocasión de Obras y/o Acciones del Proyecto.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Explotación de Rajos Sur (Fase N°1) y Norte (Fase N°2).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia o emergencia	<p>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:</p> <p>a) Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.</p> <p>b) Detalles de cada acción y medida de control utilizadas durante el evento de contaminación.</p> <p>c) 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.</p>



Riesgo o Contingencia	Accidente que Comprometan Recursos Hídricos con Ocasión de Obras y/o Acciones del Proyecto.
	d) 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.
Forma de control y seguimiento	Registro de accidentes con los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> • Lugar. • Identificación de la sustancia derramada. • Área de influencia. • Duración y magnitud del evento. • Principales impactos ambientales. • Detalles de cada acción y medida de control utilizadas durante el evento de contaminación. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos afectados y su medio ambiente asociado. • Resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • Si aplica, referencia al Programa de Medidas de Descontaminación diseñado y su ubicación.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de 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.

12.16. Atropello de Fauna Silvestre.

Riesgo o Contingencia	Atropello de Fauna Silvestre.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Transporte asociado al Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Para prevenir el atropello y/o muerte accidental de fauna silvestre, se implementarán las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los trabajadores del Proyecto (a través de folletos, carteles y charla) de modo de crear conciencia de la necesidad de conocer, valorar y conservar la fauna. También se impartirán charlas al personal acerca de la potencial fauna presente en el área, del resguardo y cuidado de esta, así como del procedimiento de actuación en caso de un hallazgo. • Capacitación a personal de Proyecto sobre el eventual cruce de animales, indicando la prohibición de uso de bocinas en el caso de encuentro con fauna en área de tránsito de vehículos. • Velocidad máxima de circulación general será de 40 km/hora en el camino de acceso y caminos internos del Proyecto. Se instalará señalética de restricción de velocidad. • Se prohibirá alimentar a animales, para evitar domesticar a estos y atraerlos permanentemente al sector del Proyecto. • Para evitar la atracción de fauna los residuos sólidos domésticos serán almacenados en contenedores y tambores herméticamente cerrados y lavables. • Se evitará la acumulación de residuos sólidos domésticos, para evitar la generación de malos olores y la atracción de vectores
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico de señalética de restricción de velocidad instalados. • Se desarrollarán fichas específicas con el plan de acción para mamíferos mayores y avifauna, incluyendo un protocolo para validar las firmas de este documento de rescate y la información de todos los organismos pertinentes. Estas fichas, estarán a la vista del personal con la identificación de las especies susceptibles de ser afectadas y cómo operar en caso de accidente.
Acciones o medidas a implementar para	A continuación, se indica el procedimiento a desarrollar en caso de un accidente con la fauna silvestre a raíz del transporte de mineral, sustancias,



Riesgo o Contingencia	Atropello de Fauna Silvestre.
<p>controlar la emergencia</p>	<p>residuos, personal o cualquier otro tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siempre que un trabajador detecte un ejemplar que pudiera estar accidentado o sólo presente en el área del Proyecto, este suspenderá las actividades en un perímetro que garantice la seguridad tanto del animal como del personal y dará aviso inmediato al encargado de obra. El perímetro y condiciones adecuadas de seguridad serán aquellas que se indiquen en la inducción de los trabajadores. • En caso de presencia o accidente de algún animal, se suspenderán las actividades, de manera de no alterarlo y realizar el aviso inmediato al encargado ambiental. • En caso de detectarse fauna de baja movilidad en el área a intervenir, el especialista en fauna realizará la perturbación manual del área, removiendo potenciales refugios y/o madrigueras para provocar el desplazamiento del ejemplar a una zona segura. • Por otra parte, en caso de que el ejemplar se encuentre en condiciones que requieran evaluación veterinaria se coordinará su atención y traslado directamente con un centro de rescate y/o rehabilitación inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre. El encargado se presentará en el área del accidente a la brevedad y evaluará si el reporte corresponde efectivamente a un accidente que involucra a animales silvestres. • Se avisará de inmediato al SAG con el objetivo de evaluar los siguientes procedimientos a seguir. <p>Primeros Auxilios y Traslado de Fauna Silvestre a Centro de Rescate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de que se encuentre alguna especie herida, producto de las actividades realizadas por el Proyecto y que ésta necesite atención veterinaria, se procederá a atraparla, si ello es factible de realizar, mediante una malla con algún elemento extensible u otro elemento apto para la situación. • Posteriormente, se procederá a tapar la cabeza del animal para que éste no pueda ver y se mantenga tranquilo. • Se colocará momentáneamente en algún contenedor o caja con agujeros de ventilación para su transporte a algún centro de rescate autorizado. <p>Para lo anterior se seguirá con el siguiente procedimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) No someter al animal a estrés innecesario (mostrarlo a otras personas, fotografiarlo, ambientes ruidosos, exponerlo a otros animales). b) El habitáculo o caja en donde se deposite el animal tendrá las dimensiones suficientes para que permanezca estirado y levantado, pero sin que pueda saltar o girarse. c) En caso de que sean evidentes las fracturas de alas o patas en aves, se envolverá el cuerpo del ave con algún material como tela o saco. En esta posición las alas permanecerán plegadas y pegadas al tronco y las patas estiradas, sobresaliendo sólo la cabeza, cuello y cola. El manejo del animal sólo será realizado por un profesional del área biológica, un biólogo o un médico veterinario. d) No se atará nunca a los animales con cuerdas o cintas adhesivas por el pico, cuello o patas. De esta forma se evitan asfixias, cortes de circulación sanguínea u otras lesiones. e) Se cuidará siempre de no ponerse al alcance de dentaduras, picos y/o garras. f) No se dará nunca alimento a los animales, tan solo algo de agua introducida lentamente en la garganta con jeringuilla. g) No se intentará capturar a un animal si vemos que puede tener una enfermedad infecciosa (si está muy delgado o tiene el plumaje en mal estado o respira con dificultad, por ejemplo). h) El jefe de turno o encargado del área registrará el hecho en la ficha de



Riesgo o Contingencia	Atropello de Fauna Silvestre.
	registro. i) Se procederá a la rehabilitación del animal en un centro inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre del SAG. Los costos médicos veterinarios y de transporte, serán cubiertos por el titular e informados a la Dirección Regional SAG.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de que se active este plan de emergencia, se dará aviso al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) máximo 48 horas ocurrido el evento.

Para mayor detalle, ver Capítulo N°2 “Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia” de la DIA; numeral 5.1 y Anexo N°16 “Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”, ambos de la Adenda de la DIA; y numeral 5.1 y Anexo N°12 “Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA, donde se presentan las situaciones de contingencias en la cual se describen cada situación de riesgos y las medidas asociadas; y las situaciones de emergencias asociadas al Proyecto.

13. La DIA del Proyecto denominado “**Mina Yeso Corral**” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02 de mayo de 2024 y en el Diario VivePais.cl con fecha 02 de mayo de 2024. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Riquelme 1350 AM de Coquimbo y Radio Río Elqui de Vicuña 96.9 y 92.7 FM, con cobertura en las Comunas de Vicuña, Andacollo y Coquimbo, los días 03, 06, 07, 08 y 09 de mayo de 2024, según consta en los certificados S/N de fecha 22 de mayo de 2024.

Con fecha 14 de junio de 2024 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N°19.300.

14. 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 al 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.
15. 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 4.4. de la presente Resolución.
16. 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 con lo indicado en la descripción de este.
17. 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.
18. Que, para que el Proyecto denominado “**Mina Yeso Corral**” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.



19. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Coquimbo y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.
20. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Coquimbo 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.
21. 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.
22. 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.

RESUELVO:

1. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto denominado **“Mina Yeso Corral”**, del Titular **Yesos Andinos SpA.**
2. Certificar que el proyecto denominado **“Mina Yeso Corral”** cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.
3. Certificar que el proyecto denominado **“Mina Yeso Corral”** cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 136, 137, 138, 140, 142, 148, 151, 155, 156, 157 y 160, todos del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
4. Certificar que el proyecto denominado **“Mina Yeso Corral”** 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.
5. Definir como gestión, acto o faena mínima del proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, lo mencionado en el considerando 4.4. del presente acto.
6. Hacer presente que contra esta resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N°19.300, ante la Directora Ejecutiva 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 INTEN>

GALO LUNA PENNA
Delegado Presidencial Regional
Presidente Comisión de Evaluación
Región de Coquimbo



<FIRMA DIREC>

ERWIN GAJARDO PIZARRO
Director Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región de Coquimbo

RIA/ORB/KFS/CVG.

Distribución:

Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>
Víctor Ide Banner <victor.ide@knauf.com>
CONAF, Región de Coquimbo <ricardo.gutierrez@conaf.cl>
DGA, Región de Coquimbo <cinthya.alvarez@mop.gov.cl>
DOH, Región de Coquimbo <jorge.valenzuela.g@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región de Coquimbo <>
Ilustre Municipalidad de Andacollo <medioambiente.andacollo2015@gmail.com>
Ilustre Municipalidad de Coquimbo <alcaldia@municoquimbo.cl>
Ilustre Municipalidad de Vicuña <alcalde.aros@munivicuna.cl>
SAG, Región de Coquimbo <raul.torres@sag.gob.cl>
SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD, Región de Coquimbo <tomas.balaguer@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Agricultura, Región de Coquimbo <alvarez_ulloga@yahoo.com>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Coquimbo <clopez@desarrollosocial.gob.cl >
SEREMI DE MINERIA REGIÓN DE COQUIMBO <caespinosa@minmineria.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Coquimbo <amaureira@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Coquimbo <jperaltal@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región de Coquimbo <lgros@mma.gob.cl>
SEREMI MOP, Región de Coquimbo <javier.sandoval@mop.gov.cl>
SERNAGEOMIN, Región de Coquimbo <sergio.arayar@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región de Coquimbo <afunes@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <jplacencia@monumentos.gob.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <kriquelme@conadi.gov.cl>

CC:

Encargada Participación Ciudadana <jmansilla.4@sea.gob.cl>
Oficial de Partes de la Región <jhuerta.4@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166677219>