

Califica Ambientalmente el proyecto “Extensión de la vida útil del proyecto Optimización de disposición de rípios de lixiviaci3n, Planta Taltal”

Antofagasta

VISTOS:

1°. La Declaraci3n de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de fecha 16 de noviembre de 2020 y su Adenda Complementaria de fecha 21 de enero de 2021, del proyecto “**Extensi3n de la Vida Útil del Proyecto Optimizaci3n de Disposici3n de Rípios de Lixiviaci3n, Planta Taltal**”, presentado por Empresa Nacional de Minería, ENAMI, con fecha 3 de septiembre de 2020.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los Órganos de la Administraci3n del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluaci3n de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3 del Informe Consolidado de Evaluaci3n (ICE) de la DIA del proyecto “**Extensi3n de la Vida Útil del Proyecto Optimizaci3n de Disposici3n de Rípios de Lixiviaci3n, Planta Taltal**”.

3°. El Acta N°3 de Sesi3n N° 01/2021 del Comit3 Técnico de la Regi3n de Antofagasta de fecha 27/01/2021.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “**Extensi3n de la Vida Útil del Proyecto Optimizaci3n de Disposici3n de Rípios de Lixiviaci3n, Planta Taltal**” de fecha 16 de febrero de 2021.

5°. El acuerdo N° 17/2021 de la sesi3n ordinaria N° 06/2021 de la Comisi3n de Evaluaci3n de la Regi3n de Antofagasta, de fecha 24 de febrero 2021.

6°. Los dem3s antecedentes que constan en el expediente de evaluaci3n de impacto ambiental de la DIA del proyecto “**Extensi3n de la Vida Útil del Proyecto Optimizaci3n de Disposici3n de Rípios de Lixiviaci3n, Planta Taltal**”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluaci3n de Impacto Ambiental (“Reglamento del SEIA”); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administraci3n del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administraci3n del Estado; la Resoluci3n N° 7/2019 de la Contraloría General de la Repúblic, que Fija Normas sobre Exenci3n del Trámite de Toma de raz3n; la Resoluci3n Exenta RA N°119046/280/2019 de fecha 03/09/2019 que nombra al Director Regional de Antofagasta y el Decreto N°18 de fecha 12 de enero de 2021 del Ministerio del Interior y Seguridad Públca, que nombra al Intendente de la Regi3n de Antofagasta, se dicta lo siguiente:



CONSIDERANDO:

1°. Que, Empresa Nacional de Minería, ENAMI (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “**Extensión de la Vida Útil del Proyecto Optimización de Disposición de Ripios de Lixiviación, Planta Taltal**” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Empresa Nacional de Minería, ENAMI.
Rut	61.703.000-4
Domicilio	Colipí N°260, Copiapó
Teléfono	52 2 536199
Nombre representante legal	Felipe Carrasco Matas
Rut representante legal	16.360.562-7
Domicilio representante legal	Colipí 260, Copiapó.
Teléfono representante legal	52 2 536134
Correo electrónico Titular o representante legal	scolivoro@enami.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 16 de febrero de 2021, el Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta (en adelante SEA) ha recomendado aprobar el Proyecto, cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento, considerando el cumplimiento de las exigencias establecidas en capítulo 10 del ICE; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; el Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, en sesión de 24 de febrero de 2021, la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta acordó calificar favorablemente el proyecto “**Extensión de la Vida Útil del Proyecto Optimización de Disposición de Ripios de Lixiviación, Planta Taltal**”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 16 de febrero de 2021, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4°. Que, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	El Proyecto tiene como objetivo extender la vida útil del proyecto “Optimización de Disposición de Ripios de Lixiviación, Planta Taltal”, en adelante el Proyecto Original aprobado mediante Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N°150/2011 de fecha 31 de agosto de 2011, para disponer un 14% adicional de ripios de lixiviación a lo originalmente aprobado, logrando concluir su diseño geométrico y volumen original. La vida útil del Proyecto Original de 4 años se modificará a 7 años y 3 meses .
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Según artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA): <i>i.3) del artículo 3 del D.S. N°40/2012 señala que “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>
Vida útil	7 años y 3 meses.
Monto de inversión	Debido a que el Proyecto contempla la modificación de un proyecto que ya cuenta con RCA, este no contempla nuevas inversiones, sólo costos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151089183>

4.1. ANTECEDENTES GENERALES			
	asociados a la continuidad operacional.		
Mano de obra	Durante la fase de operación, no se considera mano de obra adicional a la actualmente existente en la Planta, ya que el Proyecto no considera una variación del régimen de operación aprobado originalmente. Para la fase de cierre no se considerará mano de obra adicional a la evaluada ambientalmente en el Proyecto Original.		
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 acto o faena mínima que dará cuenta del inicio será la continuidad de disposición de ripios en el muro de refuerzo, inmediatamente obtenida la RCA.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se desarrollará por etapas.
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	Se modificará el Proyecto “Optimización de disposición de ripios de lixiviación, Planta Taltal, aprobado mediante la RCA N°150/2011 de fecha 31 de agosto de 2011 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, para más detalle ver Tabla 2-2 de la DIA.
	[X]		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	RCA N°150/2011, “Optimización de disposición de ripios de lixiviación, Planta Taltal”.
	[X]		

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
División político-administrativa	El Proyecto se localiza en la Región y provincia de Antofagasta, comuna de Taltal, aproximadamente a 309 kilómetros (km) al sur de la ciudad de Antofagasta y específicamente a 1,5 km al norte de la localidad de Taltal.
Descripción de la localización	Dado que el Proyecto corresponde a la disposición en el muro de refuerzo de 80.707 toneladas de ripios adicionales a las 564.953 toneladas aprobadas en el Proyecto original y una modificación de vida útil, la justificación de la localización del Proyecto, no cambia respecto al Proyecto Original y se encuentra en la DIA aprobada mediante RCA N°150/2011.
Superficie	La superficie considerada corresponde a la misma evaluada ambientalmente en el Proyecto original, la cual corresponde a 8 hectáreas (ha).
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas geográficas del Proyecto se presentan en el numeral 2.4.2 de la DIA.
Caminos o vías de acceso	No hay modificaciones respecto del Proyecto original.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	En el Anexo D de la DIA, se presenta la planimetría del Proyecto, actualizado en Anexo 1 de la Adenda Complementaria.

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151089183>

4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN															
Nombre	Descripción														
Dadas las características del proyecto no considera fase de construcción.															
4.3.2. FASE DE OPERACIÓN															
Nombre	Descripción														
Disposición de ripios lixiviados en muro de refuerzo	<p>Se dispondrán los ripios lixiviados lavados faltantes en el muro de refuerzo. Esta disposición presenta las mismas características para las tres etapas de depositación aprobadas en el Proyecto original, las cuales son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La colocación de los ripios en la superficie considerada se realizará en capas de bajo espesor y extendidas en zonas ampliar con el objetivo de lograr una depositación con menor humedad, más homogénea y ordenada. - La humedad que deben poseer los ripios al momento de ser dispuestos en la superficie, debe ser aproximadamente de 10%, porcentaje cercano a la humedad óptima de este material. - La compactación de los ripios se realizará mediante la circulación de la maquinaria utilizada para la depositación de estos. <p>En cuanto a su plan de crecimiento, este se ajustará a las características mencionadas, tomando como superficie de trabajo aquella disponible en el muro de refuerzo. Así, la disposición de ripios en el muro de refuerzo en sus tres etapas se realizará bajo las condiciones indicadas en el Proyecto original, es decir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se compactará en capas que no deben superar los 60 centímetros (cm) de espesor. - La densidad de compactación de cada capa deberá ser como mínimo igual al 90% de D.M.C.S. o 70% de la Densidad Relativa. - Altura máxima de las terrazas de ripios de lixiviación igual a 6 metros (m). - Altura máxima refuerzo de 21 m. - Pendiente del talud de relleno 1:2 (vertical: horizontal) - Ancho de las terrazas variables en función de la superficie disponible. Para mayor detalle ver numeral 2.8.2.4 de la DIA. <p>La finalización de la fase de operación la indicará la llegada a la cota 33 m.s.n.m. del muro de refuerzo, esto quiere decir, cuando se hayan depositado la totalidad de los ripios en sus tres etapas, que como consecuencia genera la depositación adicional producto de la mayor compactación durante la operación del proyecto.</p>														
Productos generados	Dadas las características del proyecto no generará productos.														
Recursos naturales renovables	El Proyecto no considera la intervención o explotación de recursos naturales renovables.														
Emisiones y Efluentes	<p>a) Emisiones atmosféricas:</p> <p>Conforme a las características del proyecto, no se consideran nuevas emisiones atmosféricas, sólo se consideran las emisiones atmosféricas por la extensión de la vida útil del proyecto, específicamente, en su fase de operación.</p> <p>Las principales emisiones atmosféricas serán las que se muestran a continuación en la siguiente tabla:</p> <table border="1" data-bbox="542 1846 1393 1983"> <thead> <tr> <th>Fase/Contaminante (t/año)</th> <th>MP₁₀</th> <th>MP_{2.5}</th> <th>CO</th> <th>HC</th> <th>NO_x</th> <th>SO_x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Operación</td> <td>3,553</td> <td>0,874</td> <td>1,683</td> <td>0,764</td> <td>7,119</td> <td>0,008</td> </tr> </tbody> </table> <p>En relación con lo anterior, se mantendrán las medidas de control de emisión de material particulado dispuestas en la DIA del Proyecto original como el riego periódico con agua industrial (agua salada) de los caminos de tránsito vehicular.</p> <p>Tal como indica el Proyecto aprobado con RCA N°150/2011 y con el desarrollo del presente Proyecto, el sector del muro quedará finalmente confinado por el refuerzo de ripios y protegido de la acción de los vientos (nunca quedará expuesto). Dada la materialidad (granulometría) del muro final del refuerzo, el efecto de erosión eólica será prácticamente inexistente en la pared, por lo que no se requieren medidas extras</p>	Fase/Contaminante (t/año)	MP ₁₀	MP _{2.5}	CO	HC	NO _x	SO _x	Operación	3,553	0,874	1,683	0,764	7,119	0,008
Fase/Contaminante (t/año)	MP ₁₀	MP _{2.5}	CO	HC	NO _x	SO _x									
Operación	3,553	0,874	1,683	0,764	7,119	0,008									



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151089183>

	<p>para este caso.</p> <p>El Proyecto considera un límite de velocidad de 30 km/h como medida de control de emisión de material particulado.</p> <p>La humectación de caminos se realizará 5 veces al día con agua de mar, consumiendo 10 m³ /día</p> <p>b) Ruido El proyecto no considera la utilización de fuentes fijas. Las fuentes generadoras de ruido corresponderán a las derivadas del tránsito de vehículos y de la operación de equipos de apoyo, las cuales no sufren cambios en su fase de operación respecto de las condiciones actuales de operación.</p> <p>c) Efluentes líquidos: El proyecto por sí mismo no generará descarga de efluentes líquidos a cuerpos de agua. Tal como se indicó en la DIA del Proyecto original, se implementó un sistema de recolección de los posibles lixiviados en el refuerzo del muro, el cual consta de zanjas para la conducción de los posibles lixiviados y escorrentía superficial a piscina de recolección para posterior evaporación y/o posterior bombeo e incorporación al proceso. Adicionalmente, las áreas de estas instalaciones fueron impermeabilizadas con geomembrana de HDPE.</p> <p>Respecto de las aguas domésticas, no se considera mano de obra adicional a la actual utilizada en la operación del muro de refuerzo por lo que se utilizarán las instalaciones existentes, como se ha hecho hasta la actualidad.</p> <p>La cantidad y forma de manejo se muestran a continuación en la siguiente tabla:</p> <table border="1" data-bbox="537 1061 1398 1415"> <thead> <tr> <th>Caracterización de los residuos</th> <th>Cantidad de residuos generados (kg/mes o m³ /mes)</th> <th>Forma de manejo (Forma de almacenamiento)</th> <th>Disposición temporal y final</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aguas servidas</td> <td>9,6 m³/mes</td> <td>Almacenamiento temporal en fosa séptica (volumen 3.250 L)</td> <td>En sitio autorizado por empresa certificada</td> </tr> </tbody> </table>	Caracterización de los residuos	Cantidad de residuos generados (kg/mes o m ³ /mes)	Forma de manejo (Forma de almacenamiento)	Disposición temporal y final	Aguas servidas	9,6 m ³ /mes	Almacenamiento temporal en fosa séptica (volumen 3.250 L)	En sitio autorizado por empresa certificada
Caracterización de los residuos	Cantidad de residuos generados (kg/mes o m ³ /mes)	Forma de manejo (Forma de almacenamiento)	Disposición temporal y final						
Aguas servidas	9,6 m ³ /mes	Almacenamiento temporal en fosa séptica (volumen 3.250 L)	En sitio autorizado por empresa certificada						
<p>Residuos sólidos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>	<p>a) Residuos Domésticos Los residuos domésticos son principalmente: papeles, envoltorios, envases desechables y restos de alimentos preparados, los cuales se seguirán disponiendo en los contenedores habilitados en el sector, estos, en su momento serán retirados y dispuestos en sitios autorizados.</p> <p>La cantidad y forma de manejo se muestran a continuación en la siguiente tabla:</p> <table border="1" data-bbox="467 1659 1468 2100"> <thead> <tr> <th>Caracterización de los residuos</th> <th>Cantidad de residuos generados (kg/mes o m³/mes)</th> <th>Forma de manejo (Forma de almacenamiento)</th> <th>Disposición temporal y final</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Envases de alimentos, otros</td> <td>30 kg/día</td> <td>Disposición en contenedores herméticos</td> <td>Disposición en contenedores herméticos hasta que son retirados por empresa autorizada y son llevados a su disposición final en el vertedero de Taltal</td> </tr> </tbody> </table> <p>Los residuos domésticos generados se seguirán disponiendo en contenedores cerrados que se encuentran en distintos lugares de la Planta. Estos, serán retirados de la Planta en forma periódica tres veces por semana y dispuestos en vertederos autorizados.</p>	Caracterización de los residuos	Cantidad de residuos generados (kg/mes o m ³ /mes)	Forma de manejo (Forma de almacenamiento)	Disposición temporal y final	Envases de alimentos, otros	30 kg/día	Disposición en contenedores herméticos	Disposición en contenedores herméticos hasta que son retirados por empresa autorizada y son llevados a su disposición final en el vertedero de Taltal
Caracterización de los residuos	Cantidad de residuos generados (kg/mes o m ³ /mes)	Forma de manejo (Forma de almacenamiento)	Disposición temporal y final						
Envases de alimentos, otros	30 kg/día	Disposición en contenedores herméticos	Disposición en contenedores herméticos hasta que son retirados por empresa autorizada y son llevados a su disposición final en el vertedero de Taltal						



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151089183>

	<p>b) Residuos Industriales No Peligrosos. En esta fase, no se contempla la generación de residuos sólidos industriales no peligrosos.</p> <p>c) Residuos Peligrosos. El Proyecto no contempla la generación de residuos peligrosos.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.6 del ICE.
4.3.3. FASE DE CIERRE	
Descripción de actividades de desmantelamiento y aseguramiento de la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad	Retiro de equipos y maquinarias utilizadas en la fase de operación, y disposición final en recinto habilitado para su reutilización por parte de la empresa contratista dueña de los equipos, contratada por ENAMI para la operación del proyecto.
Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquiera otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad	Limpieza y/o reparación y/o retiro de la canaleta y piscina recolectoras de posibles lixiviados. Instalación de letreros de avisos de advertencia de peligro y no pasar en el área del muro de refuerzo.
Prevención de futuras emisiones desde la ubicación del proyecto para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua	Cierre accesos del muro de refuerzo, excepto acceso para el monitoreo, el cual tendrá una señalética de no pasar, solo personal autorizado. Monitoreo mensual de calidad agua subterránea, se medirán los parámetros comprometidos en las RCA N°150/2011 los cuales corresponden a: pH, As, Cu y Fe.
La mantención, conservación y supervisión que sean necesarias	Se ejecutará una campaña de terreno que incluya control topográfico con el propósito de actualizar los parámetros resistentes de los materiales que conforman el muro de refuerzo, con el objeto de realizar un análisis de estabilidad representativo para demostrar que las condiciones de cierre son adecuadas para la estabilidad física del muro de refuerzo dada la geometría y resistencia de este. Monitoreo de suelo natural en tres puntos en área contigua al proyecto, lo anterior con el fin de corroborar la no afectación del componente suelo debido al Proyecto. Los residuos generados por la desmovilización, limpieza y retiro de faenas serán manejados y dispuestos finalmente en sitios autorizado conforme con el procedimiento interno de manejo de residuos sólidos y a la legislación vigente.
Recursos naturales renovables	El Proyecto no considera la intervención o explotación de recursos naturales renovables.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151089183>

Emisiones efluentes y	<p>a) Emisiones atmosféricas: No se generarán emisiones atmosféricas adicionales a los aprobados para la fase de cierre del Proyecto original (RCA N° 150/2011).</p> <p>b) Ruido No se generarán emisiones de ruido adicionales a los aprobados para la fase de cierre del Proyecto original (RCA N° 150/2011).</p> <p>c) Efluentes líquidos: No se generarán emisiones líquidas adicionales a los aprobados para la fase de cierre del Proyecto Original (RCA N° 150/2011).</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>a) Residuos Sólidos no Peligrosos: No se generarán residuos no peligrosos adicionales a los aprobados para la fase de cierre del Proyecto original (RCA N° 150/2011).</p> <p>b) Residuos Sólidos Peligrosos No se generarán residuos peligrosos adicionales a los aprobados para la fase de cierre del Proyecto original (RCA N° 150/2011).</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.7 del ICE.

4.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO

4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	No aplica
Parte, obra o acción que establece el inicio	No aplica
Fecha estimada de término	No aplica
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Enero 2018
Parte, obra o acción que establece el inicio	Continuidad operacional de actividad de depósito de ripios en muro de refuerzo
Fecha estimada de término	Marzo 2021
Parte, obra o acción que establece el término	Se alcanza cota aprobada en el proyecto original
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Abril 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Retiro y disposición de maquinarias y equipos
Fecha estimada de término	Abril 2022
Parte, obra o acción que establece el término	Cierre de accesos principales al muro de refuerzo

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

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto no significativo	<p>El Proyecto, al ser una modificación, está ubicado en una zona ya intervenida por actividades mineras. Los receptores más próximos corresponden a la ciudad de Taltal, ubicada a 1,5 km.</p> <p>De acuerdo al Capítulo 3 de la DIA se indicó la no afectación a la comunidad a causa de las actividades y obras realizadas por el Proyecto. Se estimaron los niveles de ruido y emisiones atmosféricas, las cuales resultaron estar muy por debajo de los límites establecidos en la normativa vigente.</p>
Parte, obra o acción que lo	Depositación de los ripios lixiviados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151089183>

genera	
Fase en que se presenta	Operación y cierre.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.1 del ICE.

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE

Impacto no significativo	Cantidad y calidad de recursos naturales renovables.
Componente ambiental afectada	<p>El Proyecto no interviene suelo que contenga plantas, hongos, animales silvestres y/o biota, ya que trata de un proyecto minero que se ejecutará dentro de una zona ampliamente intervenida por actividades mineras de tipo industrial, sobre una obra minera en ejecución.</p> <p>Respecto al suelo, se indica que, dentro de los límites de la faena, este se encuentra altamente intervenido, sin aptitud agrícola, a pesar de ello, el Proyecto al corresponder a una continuidad operacional, no alterará nuevas superficies. En cuanto a suelo fuera de la faena que pudiese verse afectado por el Proyecto debido a lixiviados remanentes, este cuenta con un sistema de impermeabilización basal y drenaje que evita que estas infiltraciones lleguen a suelo natural.</p> <p>Para el caso del agua subterránea, en el Anexo 7 de la Adenda complementaria Estudio Hidrogeológico, se presentó el análisis que permite concluir la no afectación de la calidad de las aguas debido al Proyecto. Lo anterior dado que las muestras tomadas en los pozos aguas abajo del Proyecto no presentan concentraciones de elementos significativamente distintas a las de los pozos que se encuentran aguas arriba de éste.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Depositación de los ripios lixiviados.
Fase en que se presenta	Operación y cierre.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.2 del ICE.

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS

Impacto no significativo	<p>El proyecto se ubica a 1,5 km al norte de la localidad de Taltal en el área intervenida por el proyecto original.</p> <p>El proyecto, al encontrarse dentro de las dependencias de ENAMI Taltal, no obstruye ni restringe la libre circulación, conectividad y/o aumenta tiempos de desplazamiento, dado que este utilizará sólo caminos internos de faena.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.3 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151089183>

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 no significativo	<u>No aplica.</u> De acuerdo a la información presentada en la evaluación, no se encuentra poblaciones protegidas dentro del área de influencia de proyecto. No existen recursos y área protegidas ni sitios prioritarios para la conservación dentro del área de influencia del Proyecto.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.4 del ICE.

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA	
Impacto no significativo	<u>No aplica</u> El proyecto no considera nuevas áreas (volúmenes, altura o superficies) distintas a las aprobadas en el Proyecto original, por lo que no habrá alteración significativa del valor paisajístico o turístico.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.5 del ICE.

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Impacto no significativo	Dado que el proyecto no considera nuevas áreas de intervención, el Proyecto no presentará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.
Referencia al	Capítulo 6.6 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151089183>

ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	
---	--

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 MIXTOS

Tabla 6.1.1 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	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Botadero de Ripios. Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo J PAS 136 de la DIA, complementada en respuesta 2-7 del acápite iii. Permisos Ambientales Sectoriales de la Adenda.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Ord 862 de fecha 05 de febrero de 2021 SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.

Tabla 6.1.2 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	Cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Faena minera. Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo 5 PAS 137 de la Adenda Complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El titular deberá presentar en tramitación del permiso sectorial del PAS 137 la información geológica estructural de detalle, que permitiría estimar la probabilidad de infiltración desde el muro, y junto con ello, definir, en caso que corresponda, la habilitación de pozos adicionales aguas abajo, a fin de monitorear las infiltraciones que pudieran producirse desde el muro del depósito de relaves.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Ord 862 de fecha 05 de febrero de 2021 SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme condicionado a los antecedentes presentados por el titular.

7°. Que, la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Antofagasta, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, mediante Ord 170 de fecha 10 de febrero de 2021, emitió el pronunciamiento a que se refiere el artículo 4.14.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, calificando el proyecto como molesto, condicionado a que la Calificación Técnica Industrial deberá tramitarse sectorialmente una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental favorable.

8°. 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:

8.1. Componente/materia: Instrumento de planificación territorial	
Norma	Decreto 329 Exento que Aprueba modificación del plan regulador Comuna de Taltal, Borde costero urbano y zona portuaria. Plan Regulador Comunal de Taltal, el cual establece que el área del Proyecto corresponde a la Zona ZI2, correspondiente a “Industrial Molesta”.
Fase del proyecto a la que	Construcción, operación y cierre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151089183>

aplica o en la que se dará cumplimiento	
Forma de cumplimiento	En la Zona ZI2 se permiten las actividades productivas de industrias, acopio y almacenamiento de material calificado como inofensivo o molesto. Depósito, talleres y bodegas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Cumplimiento de normas de calidad primarias vigentes y cumplimiento de normativas vigentes de Ordenamiento Territorial.
Forma de control y seguimiento	Informes de monitoreos comprometidos durante la evaluación.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.1. del ICE.

8.2. Componente/materia: Aire

Norma	D.S. N°144/1961. Ministerio de Salud. Establece Normas para evitar emanaciones o contaminación de cualquier naturaleza.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Con el objeto de evaluar los efectos del proyecto respecto de las emisiones atmosféricas de material particulado en la ejecución del Proyecto, se realizaron estimaciones y modelaciones de emisiones, las cuales indican la no superación de normas de calidad de aire. A pesar de ello, se determinó adoptar las siguientes medidas para controlar las emisiones, coincidentes con las indicadas en la RCA N°150/20211: - Se exigirá que toda maquinaria, camiones y vehículos que transiten en la zona del proyecto cuenten con las autorizaciones y revisión técnica al día, según corresponda. - Los camiones, maquinarias y vehículos se movilizarán a una velocidad máxima de 30 km/h, evitando así la suspensión de polvo. - Humectación de caminos no pavimentados.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de revisión técnica al día de maquinaria, vehículos livianos, medianos y pesados. - Señalética que indique el límite de velocidad máxima dentro del proyecto. - Registro físico (planilla) de humectación de caminos en donde se especifique el origen del agua utilizada; horas del día en la cual se realizó la humectación; frecuencia y distancia humectada.
Forma de control y seguimiento	- Registro de humectación. - Registros de trabajos de compactación. - Registro de revisiones técnicas y mantenciones de vehículos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.1. del ICE.

8.3. Componente/materia: Aire

Norma	D.F.L N°75/1987. Ministerio de Salud. Código Sanitario.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que los vehículos relacionados con el Proyecto cuenten con su revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Existencia de un registro de control al ingreso y salida de los vehículos al interior de la Planta. - Exigencia de revisión técnica al día de vehículos que ingresen a la Planta.
Forma de control y seguimiento	- Registro de ingreso y salida de los vehículos al interior de la Planta, en caso de ser requerido por la autoridad. - Exigencia de revisión técnica al día de vehículos que ingresen a la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151089183>

	Planta.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.2. del ICE.

8.4. Componente/materia: Ruido	
Norma	D.S. N°38/2011. Ministerio de Medio Ambiente. Establece Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N°146, del 1997, MINSEGPRES.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Si bien el Proyecto tiene asociada la emisión de ruido y vibración, de acuerdo con los antecedentes presentados en la evaluación, es posible concluir que dichas emisiones, bajo las condiciones más desfavorables, no superarán los valores establecidos por la normativa vigente o normativas de referencia según corresponda. El nivel de ruido que se generará no será significativamente distinto al que actualmente existe en la zona, ya que en la etapa de operación las fuentes de ruido corresponderán a las derivadas del tránsito de vehículos y de la operación de equipos de apoyo existentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Cumplimiento normativo.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento normativo.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.3. del ICE.

8.5. Componente/materia: Residuos Domésticos e Industriales no peligrosos.	
Norma	D.F.L. N°725/1967 (modificado por la Ley N°20.895/2016). Ministerio de Salud. Código Sanitario.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre
Forma de cumplimiento	Los residuos domésticos generados se dispondrán en contenedores cerrados que se encuentran en distintos lugares de la Planta. Estos, serán retirados de la Planta en forma periódica y dispuestos en vertederos autorizados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de retiro y disposición final de residuos en sitio autorizado.
Forma de control y seguimiento	Verificación de registro de retiro y disposición final de residuos sólidos y asimilables en sitio autorizado.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.4. del ICE.

8.6. Componente/materia: Residuos Líquidos	
Norma	D.S. N°725/1967. Ministerio de Salud. Código Sanitario.
Otros cuerpos legales asociados	-
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	Los residuos líquidos estarán dados por la generación de aguas servidas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151089183>

Forma de cumplimiento	Para el manejo de aguas servidas, se considera el uso de las instalaciones sanitarias autorizadas de la Planta.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización sanitaria del sistema particular de alcantarillado y aguas servidas.
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá la información disponible y actualizada en caso de ser requerida.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.5. del ICE.

9°. Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N° 19.300:

9.1. Exigencia

El Titular deberá utilizar los valores como línea de base para el análisis de suelo durante la fase de cierre y post cierre del proyecto o ante emergencias que afecten la componente suelo, por lo tanto, el titular deberá utilizar los datos de la unidad geológica en donde se emplaza el proyecto valores que pueden ser obtenidos de la “Tabla 1: Estadística descriptiva básica de concentración de metales en muestras en comuna de Taltal, unidad geológica J3i ”(mediana background)” del Estudio FNRD Diagnostico de riesgo ambiental, Región de Antofagasta. Componente b) Estudio de Riesgo Ambiental en suelos abandonados.2019, elaborado por WSP-Emgrisa para el Ministerio del Medio Ambiente, los cuales, además, deberán ser informados antes de la fase de operación, a la SEREMI de Medio Ambiente.

El Titular deberá incorporar como compromiso voluntario el monitoreo de la matriz de suelo subsuperficial de la concentración de As y Cu siguiendo las guías metodológicas de gestión y muestreo de suelo del Ministerio del medio Ambiente y el INN. Así mismo, deberá implementar el monitoreo desde el hito de inicio de la fase de operación del proyecto. Todo lo anterior, con la finalidad de garantizar que el proyecto no generará impactos significativos sobre el suelo. Los informes deberán ser enviados a las Superintendencia de Medio Ambiente, con copia a la Seremi de Medio Ambiente, Región de Antofagasta, con una frecuencia de 1 vez al año, durante todo el periodo de monitoreo para calidad de aguas subterráneas (ver Tabla 10.1.3. Compromiso voluntario), y, de acuerdo a lo señalado por el titular en el Adenda complementaria, el término de dicho compromiso será definido en el permiso sectorial del plan de cierre conforme a lo exigido en la Ley N°20.551. En definitiva, el monitoreo de suelo debe finalizar cuando termine el monitoreo de aguas subterráneas.

9.2. Exigencia

El titular deberá actualizar la autorización de funcionamiento para el sistema de tratamiento y disposición final de aguas servidas aprobado mediante Resolución Exenta N° 013 de fecha 05/05/2003, de la SEREMI de Salud.

10°. Que, el proyecto considera los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

Tabla 10.1. Compromiso ambiental voluntario: Humectación de caminos	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Reducir la suspensión de material particulado, producto del tránsito de vehículos y maquinaria. <u>Descripción:</u> Riego de los caminos con agua de mar, agua cuyo uso está autorizado en fojas 49 N°38 Registro de Instrumentos Públicos REP 38 – 2004 Concesión Marítima, con una frecuencia de 5 veces/día y con un consumo de 10 m ³ /día. <u>Justificación:</u> La reducción de resuspensión de material particulado asociada al tránsito de vehículos y maquinaria por caminos internos de la planta.
Lugar, forma y oportunidad de	<u>Lugar:</u> Área del proyecto, específicamente en todos los caminos internos de la planta por donde transiten vehículos y maquinarias.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151089183>

implementación	<p><u>Forma:</u> Mediante un camión aljibe, se mantendrá el riego de los caminos con agua de mar, agua cuyo uso está autorizado en fojas 49 N°38 Registro de Instrumentos Públicos REP 38 –2004 Concesión Marítima, con una frecuencia de 5 veces/día y con un consumo de 10 m³/día.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Durante la operación del muro de refuerzo.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de la humectación diaria de caminos interiores del proyecto, indicando el sector, la cantidad de agua utilizada, información del camión y conductor, el origen del agua.
Forma de control y seguimiento	Registro de la aplicación de humectación, los cuales estarán disponibles en faena de proyecto.

Tabla 10.2. Compromiso ambiental voluntario: Límite de velocidad interno.

Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Controlar la velocidad de los vehículos en los caminos interiores de la planta.</p> <p><u>Descripción:</u> La velocidad máxima permitida en los caminos internos del proyecto será de 30 km/h.</p> <p><u>Justificación:</u> Disminuir la suspensión de polvo.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> En todos los caminos internos del área de emplazamiento de la planta. <u>Forma:</u> Según vigencia de los documentos internos del Titular, dentro de la Planta Taltal: Reglamento de seguridad y salud ocupacional; Protocolos de seguridad. <u>Oportunidad:</u> Durante la operación del muro de refuerzo.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de capacitaciones a conductores.
Forma de control y seguimiento	Control de asistencia a capacitaciones por parte de conductores.

Tabla 10.3. Compromiso ambiental voluntario: Plan de monitoreo para calidad de aguas subterráneas

Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación, cierre y post cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Hacer el seguimiento de las condiciones y características de las aguas subterráneas en sectores cercanos al área de influencia del proyecto (aguas arriba y aguas abajo).</p> <p><u>Descripción:</u> Se realizará plan de monitoreo el que apunte a monitorear el agua subterránea existente en la zona. Para ello, se ha tomado como línea base los valores entregados en la Adenda 3 del Proyecto original, además de un pozo que servirá de blanco de control, ya que se ubica aguas arriba del proyecto. <u>Justificación:</u> Ejecutar un plan de monitoreo que permita tener una evaluación permanente de la calidad de las aguas subterráneas.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> El Área donde se realizará el monitoreo será aguas arriba y aguas abajo del muro de refuerzo. En el Capítulo 3 de la Adenda complementaria, se presenta la ubicación de los pozos utilizados.</p> <p><u>Forma:</u> El Proyecto original indica que se realizará el monitoreo de una red de pozos, a través de los cuales se medirán los siguientes parámetros pH, As, Cu y Fe, el cual se realizará por un periodo de 5 años, en las fases de operación y cierre del proyecto. Producto del resultado de la evaluación de riesgo del permiso sectorial del PAS 137, según requisito legal, se</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151089183>

	<p>planificará la continuidad de los monitoreos durante el post - cierre. Lo anterior, para asegurar la estabilidad química al final del proyecto.</p> <p><u>Frecuencia:</u> Dichos informes de los monitoreos deberán enviarse mensualmente a la Superintendencia de Medio Ambiente, con copia a la Dirección General de Aguas.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Durante la operación y cierre del muro de refuerzo.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	El Plan de Monitoreo se relaciona al estudio y análisis del monitoreo de calidad de aguas, mediante las variables ambientales de seguimiento que corresponden a los valores entregados por el análisis realizado en los pozos antes del proyecto, estos valores se encuentran en la Adenda 3 de la DIA del Proyecto original. El monitoreo se detendrá una vez contada con la autorización de la Dirección General de Aguas.
Forma de control y seguimiento	La generación de resultados se realizará mediante la entrega de informes a la Superintendencia de Medio Ambiente, con copia a la Dirección General de Aguas.

Tabla 10.4. Compromiso ambiental voluntario: Plan de monitoreo MP₁₀

Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Hacer el seguimiento de las condiciones y características de la calidad de aire en cuanto a MP₁₀ en las zonas aledañas al proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> Se realizará plan de monitoreo de material particulado MP₁₀ en la ciudad de Taltal. Este compromiso fue adquirido en el Proyecto original. <u>Justificación:</u> Ejecutar un plan de monitoreo que permita tener una evaluación permanente de la calidad de aire en las zonas cercanas del proyecto, en este caso, la ciudad de Taltal.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> El monitoreo de material particulado MP₁₀ se realizará mediante una estación de monitoreo ubicada en la población Eduardo Vigil de Taltal en las siguientes coordenadas UTM: N: 7.190.064 m E: 351.932 m.</p> <p><u>Forma:</u> Se realizará monitoreo de MP₁₀ en la ciudad de Taltal, el cual será informado mensualmente a la Superintendencia de Medio Ambiente.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Durante la operación del muro de refuerzo.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	El indicador de cumplimiento estará dado por los informes que demuestren la no superación de la norma de calidad primaria para material particulado respirable MP ₁₀ .
Forma de control y seguimiento	La generación de resultados se realizará mediante la entrega de informes a la Superintendencia de Medio Ambiente.

Tabla 10.5. Compromiso ambiental voluntario: Asistencia técnica a bomberos de Chile

Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Apoyar a Bomberos de Chile de Taltal en formulación de proyectos. <u>Descripción:</u> En marco al Plan de Relaciones Comunitarias de ENAMI, se apoyará a Bomberos de Chile a través de la contratación de asistencia técnica para formular proyectos y postular a fondos concursables.</p> <p><u>Justificación:</u> Reposición y mantención de insumos.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Taltal</p> <p><u>Forma:</u> Se conformará una mesa de trabajo en conjunto a bomberos para</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151089183>

implementación	explorar las alternativas de fondo concursables del Estado para compatibilizar la solicitud técnica con la necesidad de bomberos. <u>Oportunidad:</u> Durante la operación del muro de refuerzo.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registros de contratación de asesoramiento.
Forma de control y seguimiento	Control interno durante el periodo de elaboración de proyecto.

11°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

11.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

11.1.1. Precipitaciones intensas.	
Riesgo o contingencia	Precipitaciones intensas.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción asociada	Tranque de relaves y muro de refuerzo.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se deberán inspeccionar todas las instalaciones del tranque de relave y el muro de refuerzo, removiendo cualquier objeto extraño (escombros) de las vías de evacuación de aguas. Se deberá inspeccionar el muro de manera de asegurar la integridad en su configuración, especialmente en la zona de revancha y pie de talud. <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá inspeccionar y eventualmente reparar cualquier anomalía que pudiese afectar la descarga de las aguas claras del embalse, así como la uniformidad de los taludes.
Forma de control y seguimiento	Se procederá a registrar periódicamente el correcto funcionamiento de las obras (canales de contorno y vertedero de emergencias). Se deberán inspeccionar continuamente los taludes de muro del tranque de relaves y del depósito de ripios, y los caminos de tránsito y operación. Se deberá inspeccionar en el botadero de ripios, por afloración de lixiviados durante las lluvias evitando que escurran a suelo natural, por medio de canalizaciones de emergencias. Se deberá inspeccionar canal de lixiviados del muro de refuerzo del tranque de relaves para evitar cualquier obstrucción con ripio que se pudiera generar debido a la abundancia de las precipitaciones. Verificar el estado de la piscina de lixiviados del tranque, pretilos y bomba de evacuación, para evitar derrames de soluciones lixiviadas del muro del tranque a suelo natural colindante con esta.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.1 del ICE.

11.1.2. Sismos	
Riesgo o contingencia	Sismos.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción asociada	Depósito de Ripios de Lixiviación y muro de refuerzo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151089183>

Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Se deberán inspeccionar todas las instalaciones del depósito de Ripios de Lixiviación y el muro de refuerzo, removiendo cualquier objeto extraño (escombros) de las vías de evacuación.</p> <p>Se deberá inspeccionar el muro de manera de asegurar la integridad en su configuración, especialmente en la zona de revancha y pie de talud.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá inspeccionar y eventualmente reparar cualquier anomalía que pudiese afectar la uniformidad de los taludes.
Forma de control y seguimiento	<p>Se deberán inspeccionar continuamente los taludes del muro del del depósito de ripios, y los caminos de tránsito y operación.</p> <p>Una vez ocurrido el evento, se deberá contactar y coordinar a la brevedad la visita de un Ingeniero Geotécnico a la zona, con el objeto de inspeccionar todas las instalaciones observando alguna situación anormal y de coordinar monitoreos a los instrumentos instalados. En particular se realizará una minuciosa inspección del muro, observando los taludes y poniendo especial atención a las eventuales deformaciones horizontales y verticales que se pudieran presentar localmente.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.2 del ICE.

11.2. PLAN DE EMERGENCIAS

11.2.1. Precipitaciones intensas.	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción asociada	Tranque de relaves y muro de refuerzo.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Monitorear los piezómetros ubicados aguas abajo del Tranque /Depósito de ripios y sus inmediaciones, con el fin de verificar un posible aumento del nivel freático.</p> <p>Se inspeccionarán detalladamente todas las instalaciones del Tranque/ Depósito de ripios que de alguna u otra manera se hayan visto involucradas en la evacuación o canalización de las aguas claras, caminos de accesos a las obras de manejo de aguas, muro perimetral, taludes del muro y estribos.</p> <p>Se procederá a reparar cualquier daño producido en las estructuras antes mencionadas y sus obras complementarias del proyecto. En caso de que se detecten daños o irregularidades en el muro resistente del tranque o en el depósito de ripios, se coordinara a la brevedad una visita de un ingeniero geotécnico.</p> <p>Se procederá a realizar una inspección y limpieza de canales de evacuación y sistema de emergencias.</p> <p>Se deberá realizar un informe de inspección post-evento de precipitaciones o crecidas extremas.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	En el caso de que ocurra una emergencia que cause daños en el exterior de las instalaciones de deberá elaborar un informe preliminar al cabo de 24 horas ocurrida la emergencia y un segundo informe final, al cabo de 10 ó 15 días ocurrida la emergencia. Los informes deben ser enviados a la Superintendencia de Medio Ambiente.



Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.1 del ICE.
---	----------------------

11.2.2. Sismos	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción asociada	Depósito de Ripios de Lixiviación y muro de refuerzo.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En forma inmediata, se retirarán los sólidos acumulados en el camino, que une Taltal con la localidad de Paposo, incluyendo sus costados.</p> <p>Retirar los sólidos acumulados en los terrenos que van desde el camino, hasta el borde costero, incluyendo una capa de tierra de 10 centímetros.</p> <p>Cubrir el área afectada con arena blanca para restituir su apariencia original.</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconstruir o reparar los daños a la infraestructura del lugar afectado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	En el caso de que ocurra una emergencia que cause daños en el exterior de las instalaciones de deberá elaborar un informe preliminar al cabo de 24 horas ocurrida la emergencia y un segundo informe final, al cabo de 10 ó 15 días ocurrida la emergencia. Los informes deben ser enviados a la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.2 del ICE.

12°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y 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.

13°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.4 de la presente Resolución.

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

15°. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151089183>

resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz

16°. Que, para que el proyecto **“Extensión de la Vida Útil del Proyecto Optimización de Disposición de Ripios de Lixiviación, Planta Taltal”** pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

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

18°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región Antofagasta la ocurrencia de cambios de Titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo con lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

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

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

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto **“Extensión de la Vida Útil del Proyecto Optimización de Disposición de Ripios de Lixiviación, Planta Taltal”** de Empresa Nacional de Minería, ENAMI.

2°. Certificar que el proyecto **“Extensión de la Vida Útil del Proyecto Optimización de Disposición de Ripios de Lixiviación, Planta Taltal”** cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto **“Extensión de la Vida Útil del Proyecto Optimización de Disposición de Ripios de Lixiviación, Planta Taltal”** cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 136 y 137 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Antofagasta, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, calificó el proyecto como molesto.

5°. Certificar que el proyecto **“Extensión de la Vida Útil del Proyecto Optimización de Disposición de Ripios de Lixiviación, Planta Taltal”** no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

6°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.4 del presente acto.

7°. Hacer presente que contra esta resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300 ante el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151089183>

Notifíquese y Archívese

Rodrigo Andrés Saavedra Burgos
Intendente II Región
Presidente Comisión de Evaluación
Región de Antofagasta

Ramón Guajardo Perines
Director Regional Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región de Antofagasta

KICS/RGP/FMC/MDB/JFM

Distribución:

Felipe Pablo Carrasco Matas <felipe.carrasco@enami.cl>
CONAF, Región de Antofagasta <cristian.salas@conaf.cl>
DGA, Región de Antofagasta <danilo.orellana@mop.gov.cl>
Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta <jose.gallegos@mop.gov.cl>
DOH, Región de Antofagasta <hrvoj.buljan@mop.gov.cl>
Gobernación Marítima de Antofagasta <mdelic@dgtm.cl>
Gobierno Regional, Región de Antofagasta <rsaavedrab@interior.gob.cl>
Ilustre Municipalidad de Taltal <s.orellana.08@gmail.com>
Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta <emunoz@conadi.gov.cl, nalvarez@conadi.gov.cl>
SAG, Región de Antofagasta <angelica.vivallo@sag.gob.cl>
SEC, Región de Antofagasta <sbarra@sec.cl>
SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta <pablo.castillo@minagri.cl>
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta <lcolman@mbienes.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta <pmartinezq@desarrollosocial.cl>
SEREMI de Energía, Región de Antofagasta <aerazo@minenergia.cl>
SEREMI de Minería, Región de Antofagasta <aacuna@minmineria.cl>
SEREMI de Salud, Región de Antofagasta <manuel.herrera@redsalud.gov.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta <aormeno@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta <jsantanderf@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta <rvillablanca.2@mma.gob.cl>
SEREMI MOP, Región de Antofagasta <patricio.labbe@mop.gov.cl>
SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta <carlos.delosrios@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl, fernanda.nunez@sernageomin.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta <isalgado@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <ezamorano@subpesca.cl, rhager@subpesca.cl, cjavalquinto@subpesca.cl, mconuecar@subpesca.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151089183>

CC:

Secretaría Comisión de Evaluación <dmatrana.2@sea.gob.cl>

Superintendencia de Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>