

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

**CALIFICA AMBIENTALMENTE EL PROYECTO
“APROVECHAMIENTO DE RIPIOS PARA MEJORAMIENTO DE CAMINOS DE MTV”**

**RESOLUCIÓN EXENTA N°
LA SERENA**

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (en adelante DIA) de fecha 01 de marzo de 2019, su Adenda de fecha 12 de agosto de 2019 y su Adenda Complementaria de fecha 10 de octubre de 2019, del proyecto denominado **“Aprovechamiento de rios para mejoramiento de caminos de MTV”** (en adelante el proyecto), presentado por Minera Tres Valles SpA con fecha 01 de marzo de 2019.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3 del Informe Consolidado de Evaluación (en adelante ICE) de la DIA del proyecto **“Aprovechamiento de rios para mejoramiento de caminos de MTV”**.

3°. El Acta de Evaluación N°10 de fecha 15 de noviembre de 2019, del Comité Técnico de la Región de Coquimbo.

4°. El ICE de la DIA del proyecto **“Aprovechamiento de rios para mejoramiento de caminos de MTV”**, de fecha 15 de noviembre de 2019.

5°. La Sesión N°10 de fecha 26 de noviembre de 2019, 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 **“Aprovechamiento de rios para mejoramiento de caminos de MTV”**.

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 Evaluación 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 Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Resolución N°7, de 2019, de la Contraloría General de la República que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón.

CONSIDERANDO:

1°. Que, Minera Tres Valles SpA (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante SEIA) la DIA del proyecto denominado **“Aprovechamiento de rípios para mejoramiento de caminos de MTV”**. Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Minera Tres Valles SpA.
Rut	77.856.200-6.
Domicilio	Av. Apoquindo N°4.775, Oficina N°501, comuna de Las Condes, Región Metropolitana.
Teléfono	56 442081010 Anexo 1001.
Nombre representante legal	Sebastián Alejandro Cortés Bustos.
Rut representante legal	15.796.452-6.
Domicilio representante legal	Avenida Apoquindo N°4.775 Oficina N°501, comuna de Las Condes, Región Metropolitana.
Teléfono representante legal	56 442081010 Anexo 1001.
Correo electrónico Titular o representante legal	sebastian.cortes@mineratresvalles.cl.

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 15 de noviembre de 2019, la Directora Regional del Servicio de Evaluación Ambiental (en adelante SEA) 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.
- 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 26 de noviembre de 2019, la Comisión de Evaluación de la Región de Coquimbo acordó calificar favorablemente el proyecto denominado **“Aprovechamiento de rípios para mejoramiento de caminos de MTV”**, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 15 de noviembre de 2019, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4°. Que, según lo señalado en la DIA y sus anexos, en su Adenda, y en su Adenda Complementaria, 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	El objetivo del proyecto es mejorar las condiciones generales de caminos de tierra mediante el uso de rípios para el control de material particulado en caminos operacionales de MTV, disminuyendo tanto el consumo de agua para el riego de éstos como las emisiones asociadas al tránsito de camiones y vehículos.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	El proyecto constituye una modificación de un proyecto denominado “Proyecto Minero Tres Valles”, aprobado mediante RCA N°265/2009. La modificación en sí misma no constituye una tipología de ingreso. No obstante, la modificación afecta al proyecto aprobado, específicamente respecto de las tipologías i.1 e i.3, pues las obras o acciones de la Modificación tienen como objeto complementar el Proyecto Minero Tres Valles.
Vida útil	5 años, equivalente a la vida útil del proyecto aprobado. En caso de extenderse la vida útil del proyecto aprobado, también se extiende la vida útil de la presente modificación.
Monto de inversión	USD \$200.000.-
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del	Ejecución de obras previas de los caminos, comenzando en el sector del camino Mina-Planta, consistente en el escarpe de la primera capa de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145214906>

inicio de la ejecución	terreno con apoyo de motoniveladora.	
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No
		[X]
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No
	[X]	
<p>El presente proyecto constituye una modificación, puesto que concuerda con lo señalado en el Reglamento del SEIA, que define en su artículo 2, letra g), que se debe entender por modificación de un proyecto o actividad, en el marco del SEIA, “<i>la realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración</i>”.</p> <p>Dado que el proyecto constituye una modificación de un proyecto denominado “Proyecto Minero Tres Valles”, aprobado mediante RCA N°265/2009, ingresado al SEIA por tipologías i) y ñ) de acuerdo con el Art. 3°, su ingreso al SEIA se realiza en conformidad a lo dispuesto en el artículo 2° literales g.3 y g.4 del Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental, D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente. La modificación en sí misma no constituye una tipología de ingreso.</p> <p>No obstante, la modificación afecta al proyecto aprobado, específicamente respecto de las tipologías i.1 e i.3, pues las obras o acciones de la Modificación tienen como objeto complementar el Proyecto Minero Tres Valles.</p>		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No
	[X]	
<p>El proyecto constituye una modificación del proyecto denominado “Proyecto Minero Tres Valles”, aprobado mediante RCA N°265/2009, ingresado al SEIA por tipologías i) y ñ) de acuerdo al Art. 3°, su ingreso al SEIA se realiza en conformidad a lo dispuesto en el artículo 2° literales g.3 y g.4 del Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental, D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente. La modificación en sí misma no constituye una tipología de ingreso.</p> <p>No obstante, el proyecto modifica al proyecto aprobado, específicamente respecto de las tipologías i.1 e i.3, pues las obras o acciones tienen como objeto complementar el proyecto denominado “Proyecto Minero Tres Valles”.</p>		

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
División político-administrativa	Región de Coquimbo, Provincia de Choapa, Comunas de Salamanca e Illapel.
Descripción de la localización	La localización del Proyecto se justifica en virtud de la ubicación actual de la faena Minera Tres Valles, por cuanto se harán optimizaciones de los caminos internos actuales por donde se transporta el mineral de cobre proveniente desde la Mina.
Superficie	La intervención se desarrollará sobre 24,07 hectáreas (ha) correspondientes a los caminos (34,64 km). Adicionalmente, se empleará de manera auxiliar 56,17 ha correspondientes a la Pila de Lixiviación (55,13 ha) y baños, casino, salas de cambio y bodega (1,04 ha). El total de la superficie asociada al proyecto (80,24 ha) contenida dentro del área aprobada ambientalmente en el proyecto aprobado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145214906>

Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las siguientes tablas de la DIA presentan las coordenadas de los caminos intervenidos por el proyecto: Tabla 2-2, Tabla 2-3, Tabla 2-4, Tabla 2-5, Tabla 2-6, Tabla 2-7, Tabla 2-8, Tabla 2-9, Tabla 2--10, Tabla 2-11, todas de la DIA.
Caminos de acceso	La principal vía de acceso al proyecto está dada por la Ruta D-81 (km 22) que une las ciudades de Illapel con Salamanca.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<p>En el Anexo 1 de la Adenda de la DIA, se presenta el KMZ con las obras del proyecto, las que se presentan dentro del área ambientalmente aprobada, puesto que el proyecto en evaluación corresponde a una modificación del proyecto aprobado mediante RCA N° 265/2009.</p> <p>En el Anexo 5 de la Adenda de la DIA, se presenta un archivo KMZ que indica los sectores de extracción de ripios para el proyecto.</p>

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO																							
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN																							
4.3.2. Partes, obras y acciones																							
4.3.2.1. Partes y obras																							
Tabla 4.3.2.1 Partes y obras																							
Nombre																							
Caminos	<p>A continuación, se presenta una tabla que especifica los nombres de los caminos involucrados en la Modificación de Proyecto:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Camino</th> <th>Largo (km)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Camino Gamboa</td> <td>4,81</td> </tr> <tr> <td>Camino C003</td> <td>3,37</td> </tr> <tr> <td>Camino Aglomerador – Pila de Lixiviación</td> <td>1,458</td> </tr> <tr> <td>Camino Mina Planta</td> <td>16,03</td> </tr> <tr> <td>Camino km 0 Portal Sur</td> <td>0,67</td> </tr> <tr> <td>Camino Cumbres</td> <td>5,41</td> </tr> <tr> <td>Camino Don Gabriel 1 (DG 1)</td> <td>1,49</td> </tr> <tr> <td>Camino Don Gabriel 2 (DG 2)</td> <td>0,82</td> </tr> <tr> <td>Camino Don Gabriel 3 (DG 3)</td> <td>0,58</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>34,64</td> </tr> </tbody> </table> <p>Todos los caminos corresponden a caminos de propiedad de Minera Tres Valles, y se encuentran totalmente contenidos dentro de la tramitación ambiental del proyecto aprobado (RCA N°265/2009).</p>	Camino	Largo (km)	Camino Gamboa	4,81	Camino C003	3,37	Camino Aglomerador – Pila de Lixiviación	1,458	Camino Mina Planta	16,03	Camino km 0 Portal Sur	0,67	Camino Cumbres	5,41	Camino Don Gabriel 1 (DG 1)	1,49	Camino Don Gabriel 2 (DG 2)	0,82	Camino Don Gabriel 3 (DG 3)	0,58	Total	34,64
Camino	Largo (km)																						
Camino Gamboa	4,81																						
Camino C003	3,37																						
Camino Aglomerador – Pila de Lixiviación	1,458																						
Camino Mina Planta	16,03																						
Camino km 0 Portal Sur	0,67																						
Camino Cumbres	5,41																						
Camino Don Gabriel 1 (DG 1)	1,49																						
Camino Don Gabriel 2 (DG 2)	0,82																						
Camino Don Gabriel 3 (DG 3)	0,58																						
Total	34,64																						

<p>Otras instalaciones complementarias: pila de lixiviación, baños, casino, casa de cambio.</p>	<p>Para el desarrollo de las acciones del proyecto, se requiere hacer uso de las siguientes instalaciones ya aprobadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pila de lixiviación. - Otras: baños, casino, casa de cambio. <p>Estas instalaciones serán empleadas, pero en ningún caso sufrirán modificaciones respecto a lo aprobado.</p> <p>Cabe destacar que para las actividades constructivas del proyecto no se considera instalación de faena temporal, puesto que la mano de obra considerada corresponde a la misma del proyecto aprobado, es decir, no aumenta la mano de obra.</p>
---	--

4.3.2.2. Acciones

Tabla 4.3.2.2 Acciones	
Nombre	Descripción
<p>Preparación de la superficie de los caminos.</p>	<p>Se escarificará la superficie donde se dispondrá el ripio proveniente de la pila de lixiviación, mediante el escarpe o escarificación de la superficie a través del uso de motoniveladoras (se trata de un “raspado” de la superficie que permite disgregar o soltar el material del suelo compactado).</p> <p>Posteriormente a la escarificación de los caminos, se dispondrá de un cordón de material al centro de éstos, el que será extendido con motoniveladoras sobre la superficie.</p> <p>Cabe señalar que la remoción de la primera capa de los caminos no los bloqueará completamente, por lo que los caminos podrán ser utilizados por los camiones para el transporte de material en todo momento.</p>
<p>Remoción de ripios lixiviados desde pila de lixiviación.</p>	<p>Consiste en el retiro de los ripios provenientes de diversos sectores de la pila de lixiviación existente, material que será descompactado usando maquinarias como excavadoras, retroexcavadoras y cargadores frontales.</p> <p>Es importante notar que todos estos equipos se encuentran aprobados.</p> <p>Además, la actividad de remoción se realizará de manera esporádica, en la medida que exista la disponibilidad de maquinaria y la necesidad de encarpetao de los caminos existentes dentro de la programación de los trabajos.</p> <p>El proyecto considera la remoción de ripios durante 5 años, materiales que serán extraídos de diversos sectores de la pila (ver Anexo 5 y Anexo 6, ambos de la Adenda de la DIA), sin intervenir con el proceso actualmente en operación correspondiente al apilamiento de mineral a lixiviar del proyecto aprobado.</p> <p>Es importante mencionar que los ripios corresponden a materiales que no presentan características de peligrosidad, en conformidad a lo señalado en los numerales 14 y 23 del D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, lo que se respalda a través de los resultados de laboratorio presentados en el Anexo 3 de la DIA y Anexo 8 de la Adenda de la DIA.</p>

Transporte de ripios lixiviados hacia sectores de disposición (sobre caminos).	Mediante el uso de retroexcavadoras, excavadoras o cargadores frontales se cargarán los camiones de 20 m ³ de capacidad que transportarán el ripio hacia el sector de los caminos a intervenir. Se estima un flujo de camiones de 2.225 viajes/año el primer año, el cual no corresponderá a un flujo adicional, sino al empleo de la misma flota de camiones con una optimización de transporte de carga en su ruta: los camiones que descargarán regularmente en la pila de lixiviación sus ripios, y que después retornarán vacíos a recargarse, con motivo de la modificación ahora serán recargados con ripios provenientes de otros sectores de la pila, y transportarán los ripios que constituirán la nueva carpeta de rodado en alguno de los caminos considerados por el proyecto.
Disposición de material de ripios sobre caminos.	Una vez que se haya descargado el ripio sobre los caminos, se producirá una homogenización (mezcla) del material dispuesto y el suelo escarificado, con máquina motoniveladora o retroexcavadora.
Adición de cal hidratada seca (medida de gestión).	<p>Sobre la superficie escarificada y homogeneizada, se dispondrán los maxi sacos de cal hidratada seca a lo largo de la superficie del camino que se va a trabajar. Cada 11,6 m de camino habrá un maxisaco (de 500 kg) de cal hidratada (o cada 0,6 m, en el caso de un saco de 25 kg). La distribución de los sacos se realizará de manera manual, por medio de operadores que romperán los maxi sacos y distribuirán la cal hidratada con palas, de manera homogénea.</p> <p>Una vez instalada la cal hidratada en la superficie del camino, se volverá a realizar el proceso de escarificación, para remover y mezclar la cal hidratada con los ripios y suelo con maquinaria.</p> <p>La cal actuará como un estabilizante del camino, resultando una superficie compacta, impermeable y resistente, favoreciendo así la contención de material particulado, el escurrimiento superficial en caso de lluvias y evitando la filtración a través del ripio. Además, servirá como medida de gestión que permitirá asegurar la no generación de drenaje ácido.</p>
Humectación y compactación de los caminos	<p>Inmediatamente después de la mezcla con cal hidratada, se aplicará agua con camión aljibe para lograr la completa hidratación del camino.</p> <p>Finalmente, se procederá a la compactación del camino y su nivelación. Para esto se emplearán los rodillos compactadores. Luego de esto, se podrá hacer uso regular de los caminos.</p>
<p>El proyecto contempla la remoción total de 154.500 m³ de ripios para ser dispuestos sobre los caminos. Durante la fase de construcción se estima un total de 44.500 m³ (año 1) y en la operación, un total de 27.500 m³ (años 2 a 5).</p> <p>De acuerdo con la planificación, durante el primer año (fase de construcción) se abarcará la totalidad de los caminos considerados (34,64 km). Desde el año 2 en adelante (fase de operación), se contemplará la realización de dos mantenciones anuales. Estas mantenciones se traducen en la misma secuencia de acciones realizadas para la fase de construcción, sólo que están orientadas a reparar tramos pequeños de camino que requieran renovar la carpeta de rodado.</p>	

4.3.3. Suministros básicos

Tabla 4.3.3 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía	Para la ejecución de la modificación del proyecto no se requerirá el uso de grupos electrógenos adicionales. La energía requerida está considerada dentro de los equipos del proyecto aprobado.

Agua industrial	Se requerirá entre 3.500 y 5.500 m ³ /mes de agua industrial, la cual será abastecida por medio de camiones aljibe desde la línea principal de agua fresca. Este volumen de agua no representará un gasto adicional al ya evaluado, puesto que el proyecto aprobado ya considera la mantención de los caminos mediante riego. El proyecto implicará un ahorro del 50% de consumo de agua.														
Servicios higiénicos	Se emplearán las instalaciones ya existentes que cuentan con baños, y se dispondrá de baños químicos en los frentes de trabajo en cantidad suficiente y distribuidos de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente.														
Combustibles	El consumo de combustible se enmarcará en los volúmenes ya aprobados. Para la construcción del proyecto se estima un consumo de combustible de 16.800 l/mes para el funcionamiento de la maquinaria del proyecto, los cuales serán abastecidos desde las estaciones existentes y autorizadas.														
Alimentación	El personal podrá alimentarse en el casino/comedor existente.														
Equipos y maquinarias	<table border="1"> <thead> <tr> <th>EQUIPO</th> <th>CANTIDAD AÑO 1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Retroexcavadora</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Excavadora</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Cargador frontal</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Motoniveladora</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Rodillo compactador</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Camión aljibe</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	EQUIPO	CANTIDAD AÑO 1	Retroexcavadora	2	Excavadora	1	Cargador frontal	1	Motoniveladora	2	Rodillo compactador	2	Camión aljibe	3
EQUIPO	CANTIDAD AÑO 1														
Retroexcavadora	2														
Excavadora	1														
Cargador frontal	1														
Motoniveladora	2														
Rodillo compactador	2														
Camión aljibe	3														
Alojamiento	No se contempla alojamiento del personal. Éste llegará en un servicio de transporte desde Salamanca.														
Materiales de construcción	El proyecto no requerirá materiales de construcción, pues se trata de la remoción de parte de los ripios de la pila de lixiviación para disponerlos sobre los caminos.														
Productos químicos y otras sustancias	El proyecto requiere la utilización de cal hidratada (Ca(OH) ₂) seca para la ejecución del proyecto, la que será almacenada en el interior de una de las bodegas ya existentes en el proyecto aprobado, de almacenamiento de sustancias no peligrosas.														

4.3.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.3.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

La fase de construcción del proyecto no contempla extraer o explotar recursos naturales renovables.

4.3.5. Emisiones y efluentes

4.3.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.3.5.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
--------	-------------

Emisiones atmosféricas (abatimiento y control)	<p>Por las características del proyecto, es posible identificar cuatro (4) fuentes de emisión principales para la fase de construcción: movimiento de material, motores de combustión de maquinaria, transporte de ripios lixiviados hacia sectores de disposición sobre caminos y motores de combustión de camiones.</p> <p>Además, la utilización de maquinaria y camiones en obra implicará la generación de gases y partículas desde los tubos de escape, y en menor medida gases de la maquinaria empleada para la construcción, dando como resultado las siguientes emisiones:</p>																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>CONTAMINANTE</th> <th>EMISIÓN AÑO 1 (T/AÑO)</th> </tr> <tr> <th></th> <th>AÑO 1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MP2,5</td> <td>1,86</td> </tr> <tr> <td>MP10</td> <td>13,93</td> </tr> <tr> <td>MPS</td> <td>40,35</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>0,19</td> </tr> <tr> <td>HC</td> <td>0,05</td> </tr> <tr> <td>NOx</td> <td>0,61</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAMINANTE	EMISIÓN AÑO 1 (T/AÑO)		AÑO 1	MP2,5	1,86	MP10	13,93	MPS	40,35	CO	0,19	HC	0,05	NOx	0,61
	CONTAMINANTE	EMISIÓN AÑO 1 (T/AÑO)															
		AÑO 1															
	MP2,5	1,86															
	MP10	13,93															
	MPS	40,35															
	CO	0,19															
HC	0,05																
NOx	0,61																
Fuente: Anexo 7, Adenda de la DIA.																	
La modificación generará una reducción general de las emisiones atmosféricas del proyecto aprobado del 76,6% (ver Anexo 10 de la Adenda de la DIA).																	

4.3.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.3.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas, otras emisiones líquidas.	Respecto a las emisiones de residuos líquidos no se generará un aumento respecto a éstos, debido a que el proyecto no conlleva un incremento en la mano de obra respecto al proyecto aprobado.

4.3.5.3. Emisiones de Ruido y vibraciones:

Tabla 4.3.5.3 Ruido									
Nombre	Descripción								
Ruido	<p>Respecto a las emisiones de ruido y vibraciones (ver Anexo 9 de la Adenda de la DIA) se identificaron 13 receptores.</p> <p>Las fuentes de generación de ruido y vibraciones son las derivadas de las actividades propias del mejoramiento de caminos (en la Tabla 7 del Anexo 9 de la Adenda de la DIA se presenta la maquinaria y niveles de presión sonora de cada una).</p> <p>La proyección de los niveles de ruido se realizó mediante el software de predicción sonora PREDICTOR LIMA Versión 2019.02 desarrollado por la empresa Brüel & Kjaer que, para efectos del proyecto, utilizó en su algoritmo de predicción, la Norma ISO 9613 "Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors - Part 1: Calculation of the absorption of sound by the atmosphere; Part 2: General method of calculation".</p> <p>La siguiente tabla presenta los resultados de la modelación de ruido para las fases de construcción y operación:</p>								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Receptor</th> <th>NPS modelado Faenas.</th> <th>Límite D.S N°38/2011 [dB(A)]</th> <th>Faenas ¿Cumple norma?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Receptor	NPS modelado Faenas.	Límite D.S N°38/2011 [dB(A)]	Faenas ¿Cumple norma?				
Receptor	NPS modelado Faenas.	Límite D.S N°38/2011 [dB(A)]	Faenas ¿Cumple norma?						

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145214906>

	[dB(A)]		
Manquehua A	29	48	Sí
Manquehua B	29	48	Sí
Quilmenco	30	50	Sí
R1	47	52	Sí
R2	50	50	Sí
R4	38	50	Sí
R6	33	44	Sí
R7	33	48	Sí
R8	42	46	Sí
R9	39	50	Sí
R10	32	60	Sí
R11	49	60	Sí
R12	34	55	Sí

Fuente: Anexo 9 de la Adenda de la DIA, Tabla 12: Evaluación Normativa sobre Receptores.

Los resultados de las modelaciones sonoras arrojan niveles sobre los receptores de hasta 50 dB(A), por lo que el proyecto permite dar cumplimiento con los límites máximos permisibles para la zona donde se ubican los receptores de acuerdo con lo establecido por el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA).

4.3.6. Residuos

4.3.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.3.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios (RSD).	<p>No se generarán residuos durante esta etapa, más que los domiciliarios asociados a los trabajadores ya cuantificados dentro del proyecto aprobado; además, el proyecto no contempla la construcción ni habilitación de sitios de almacenamiento de residuos, lo cual se realizará en el marco de las operaciones existentes y autorizadas.</p> <p>Durante la fase de construcción el proyecto generará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12 kg/día de residuos sólidos domésticos. • 0,96 m³/día de aguas. <p>Se indica que la forma de manejo y disposición final para los residuos domésticos será idéntica al proyecto aprobado.</p>

4.3.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.3.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
No se considera su generación.	

4.3.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.3.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción

Cal hidratada (Ca(OH) ₂)	El proyecto requiere la utilización de cal hidratada (Ca(OH) ₂) seca para aplicar la medida de gestión de drenaje ácido, la que será almacenada en el interior de una de las bodegas de almacenamiento de sustancias no peligrosas.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4 y numeral 4.6 del ICE.
4.3.2. FASE DE OPERACIÓN	
4.4. Fase de operación	
4.4.1. Partes obras y acciones	
4.4.1.1. Partes y obras	
Tabla 4.4.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Las obras se ejecutarán sobre los caminos de internos del proyecto, lo que implicará la remoción total de 154.500 m ³ de ripios para ser dispuestos sobre los caminos. Durante la fase de construcción se estima un total de 44.500 m ³ (año 1) y en la operación, un total de 27.500 m ³ (años 2 a 5).	
4.4.1.2. Acciones	
Tabla 4.4.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Mantenimiento de la carpeta de rodado de los caminos	Una vez dispuesto y compactado el material de las pilas de lixiviación sobre los caminos (fase de construcción), se requerirá de dos mantenencias anuales de los mismos, la que consiste en realizar actividades de escarificación, aplicación de ripios sobre los caminos, homogenización del material, compactación del camino y riego de este, orientada solamente a aquellos sectores del camino que muestren un desgaste. Se estima un máximo de material a mover de total de 27.500 m ³ /año (13.750 m ³ por mantención).
4.4.2. Suministros básicos	
Tabla 4.4.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
• Energía	El proyecto no requerirá aumentar el consumo de energía eléctrica respecto a lo aprobado.
• Agua	Se requerirá entre 2.160 y 3.400 m ³ /mes de agua industrial, la cual será abastecida por medio de camiones aljibe desde la línea principal de agua fresca, para humectación de caminos. Cabe notar que este volumen de agua no representa un gasto adicional al ya evaluado, puesto que el proyecto ya considera la mantención de los caminos mediante riego.
• Servicios Higiénicos	El proyecto no modificará la mano de obra de operación aprobada, sólo reasignará las actividades de algunos trabajadores, por lo que no requerirá habilitar servicios higiénicos adicionales. No obstante, se contará con baños químicos en los frentes de trabajo.

<ul style="list-style-type: none"> Combustibles 	<p>El consumo de combustible se enmarca en los volúmenes ya aprobados. Para la fase de operación del proyecto se estima un consumo de combustible de 10.000 l/mes para el funcionamiento de la maquinaria del proyecto, los cuales serán abastecidos desde las estaciones existentes y autorizadas. Esto constituye una disminución respecto del consumo de combustible aprobado (30.000 L/mes).</p>																
<ul style="list-style-type: none"> Equipos y maquinarias 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>EQUIPO</th> <th>CANTIDAD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Retroexcavadora</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Excavadora</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Cargador frontal</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Motoniveladora</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Rodillo compactador</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Camión aljibe</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Camión de carga</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	EQUIPO	CANTIDAD	Retroexcavadora	1	Excavadora	1	Cargador frontal	1	Motoniveladora	1	Rodillo compactador	1	Camión aljibe	1	Camión de carga	1
EQUIPO	CANTIDAD																
Retroexcavadora	1																
Excavadora	1																
Cargador frontal	1																
Motoniveladora	1																
Rodillo compactador	1																
Camión aljibe	1																
Camión de carga	1																
<ul style="list-style-type: none"> Transporte de insumos, residuos y mano de obra 	<p>Se empleará cal hidratada seca (Ca(OH)₂), la que será entregada por el proveedor directamente. El proveedor posee permiso y aprobación para el transporte de este tipo de sustancias. No se generarán residuos asociados a la ejecución del proyecto adicionales a los aprobados. Del mismo modo, no se generarán residuos domiciliarios o asimilables a domiciliarios adicionales a los ya contemplados, puesto que no se aumenta la mano de obra aprobada.</p>																
<ul style="list-style-type: none"> Productos químicos y otras sustancias 	<p>Se requiere el uso de cal hidratada (Ca(OH)₂) seca para aplicar la medida de gestión de drenaje ácido. Se almacenará en la bodega de sustancias no peligrosas.</p>																

4.4.3. Productos generados

Tabla 4.4.3 Productos generados
El proyecto no generará productos.

4.4.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.4.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar
El proyecto no contemplará extraer o explotar recursos naturales renovables en ninguna de sus fases de ejecución.

4.4.5. Emisiones y efluentes

4.4.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.4.5.1 Emisiones a la atmósfera																											
Nombre	Descripción																										
Emisiones Atmosféricas (abatimiento y control)	El proyecto en sí mismo constituye una forma de abatimiento y control de emisiones del proyecto aprobado.																										
	Durante la fase de operación, la fuente de emisión provendrá del mantenimiento a la carpeta de rodado de los caminos.																										
	Las acciones de mantenimiento en sí mismas, asociadas a la fase de operación del proyecto, generarán las siguientes emisiones:																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">CONTAMINANTE</th> <th colspan="5">EMISIÓN (T/AÑO)</th> </tr> <tr> <th>AÑO 1</th> <th>AÑO 2</th> <th>AÑO 3</th> <th>AÑO 4</th> <th>AÑO 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MP2,5</td> <td>0</td> <td>0,71</td> <td>0,71</td> <td>0,71</td> <td>0,71</td> </tr> <tr> <td>MP10</td> <td>0</td> <td>2,46</td> <td>2,46</td> <td>2,46</td> <td>2,46</td> </tr> </tbody> </table>					CONTAMINANTE	EMISIÓN (T/AÑO)					AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	MP2,5	0	0,71	0,71	0,71	0,71	MP10	0	2,46	2,46	2,46
CONTAMINANTE	EMISIÓN (T/AÑO)																										
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5																						
MP2,5	0	0,71	0,71	0,71	0,71																						
MP10	0	2,46	2,46	2,46	2,46																						

MPS	0	13,84	13,84	13,84	13,84
CO	0	0,12	0,12	0,12	0,12
HC	0	0,03	0,03	0,03	0,03
NOx	0	0,61	0,61	0,61	0,61

Fuente: Anexo 7 de la Adenda de la DIA.

El proyecto generará una reducción general de las emisiones atmosféricas del proyecto aprobado del 76,6% (ver Anexo 10 de la Adenda de la DIA).

4.4.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.4.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas, otras emisiones líquidas.	Respecto a las emisiones de residuos líquidos se aclara que no se generará un aumento respecto a éstos, debido a que la modificación no conlleva un incremento en la mano de obra respecto al proyecto aprobado.

4.4.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.4.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción

Ruido	Respecto a las emisiones de ruido y vibraciones (ver Anexo 9 de la Adenda de la DIA) se identificaron 13 receptores.			
	Las fuentes de generación de ruido y vibraciones son las actividades propias del mejoramiento de caminos (en la Tabla 7 del Anexo 9 de la Adenda de la DIA se presenta la maquinaria y niveles de presión sonora de cada una).			
	La proyección de los niveles de ruido se realizó mediante el software de predicción sonora PREDICTOR LIMA Versión 2019.02 desarrollado por la empresa Brüel & Kjaer que, para efectos del proyecto, utilizó en su algoritmo de predicción, la Norma ISO 9613 "Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors - Part 1: Calculation of the absorption of sound by the atmosphere; Part 2: General method of calculation".			
	La siguiente tabla presenta los resultados de la modelación de ruido para las fases de construcción y operación:			
	Receptor	NPS modelado Faenas [dB(A)]	Límite D.S. N°38/11 [dB(A)]	Faenas ¿Cumple norma?
	Manquehua A	29	48	Sí
	Manquehua B	29	48	Sí
	Quilmenco	30	50	Sí
	R1	47	52	Sí
	R2	50	50	Sí
	R4	38	50	Sí
	R6	33	44	Sí
	R7	33	48	Sí
	R8	42	46	Sí
R9	39	50	Sí	
R10	32	60	Sí	
R11	49	60	Sí	
R12	34	55	Sí	
Fuente: Anexo 9 de la Adenda de la DIA, Tabla 12: Evaluación Normativa sobre Receptores.				
Los resultados de las modelaciones sonoras indican que el proyecto da cumplimiento a los límites máximos permisibles para la zona donde se ubican los receptores de acuerdo con lo establecidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA.				

4.4.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.4.5.4 Otras emisiones

No se consideran otras emisiones.

4.4.6. Residuos

4.4.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.4.6.1 Residuos no peligrosos

<p>No se generarán residuos durante esta etapa, más que los domiciliarios asociados a los trabajadores, ya cuantificados dentro del proyecto aprobado.</p> <p>El proyecto no contemplará la construcción ni habilitación de sitios de almacenamiento de residuos, lo cual se realizará en el marco de las operaciones existentes y autorizadas.</p>	
4.4.6.2. Residuos peligrosos	
Tabla 4.4.6.2 Residuos peligrosos	
No se contemplan.	
4.4.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Tabla 4.4.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
No se contemplará el uso de productos químicos ni otras sustancias para el desarrollo de esta fase.	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4 del ICE.
4.5.3. FASE DE CIERRE	
<p>El proyecto no considerará una fase de cierre distinta a la del proyecto aprobado, dado que las instalaciones originales se mantienen. Sólo se dispondrá una fracción de los ripios de la pila de lixiviación, por lo que no se considerará realizar modificaciones sobre el cierre de la pila. El cierre del proyecto coincidirá con el plan de cierre minero actualmente vigente.</p>	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4 del ICE.

4.6. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.6.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Enero 2020.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Ejecución de obras previas de los caminos, comenzando en el sector del camino Mina-Planta, consistente en el escarpe de la primera capa de terreno con apoyo de motoniveladora.
Fecha estimada de término	Diciembre 2020.
Parte, obra o acción que establece el término	Compactación del ripio sobre los caminos.
4.6.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Enero 2021.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Primera actividad de mantención de los caminos encarpados con ripios.
Fecha estimada de término	Diciembre 2024 (4 años de operación desde la fecha de inicio de la operación) o fin de vida útil faena (de acuerdo a lo indicado por Sernageomin en la RE N°2692/2016, presentada como Anexo 11 de la DIA, donde se señala que “la vida útil remanente de la faena minera Tres Valles es de 9 años a partir del año 2016”, es decir, hasta el año 2025.
Parte, obra o acción que establece el término	Cese de humectación de caminos encarpados con ripios, por cierre de la mina.
4.6.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145214906>

Parte, obra o acción que establece el inicio	La modificación de proyecto no considerará una fase de cierre distinta a la del proyecto aprobado, dado que las instalaciones originales se mantienen. Sólo se dispondrá una fracción de los ripios de la pila de lixiviación, por lo que no se considerará realizar modificaciones sobre el cierre de la pila. El cierre del proyecto coincidirá con el plan de cierre minero actualmente vigente.
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

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

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración de material particulado.
Parte, obra o acción que lo genera	Tránsito vehicular por caminos no pavimentados. Combustión de vehículos de transporte.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numerales 5.1 y 6.1 del ICE.
<p>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad 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 Reglamento del SEIA:</p> <p>En relación con las emisiones atmosféricas, el proyecto generará emisiones de contaminantes atmosféricos durante sus fases de construcción y operación. No obstante, estas emisiones no generarán efectos sobre la salud de la población, puesto que se trata de emisiones de baja magnitud y acotadas temporal y espacialmente. A partir de la información presentada en los Anexos 7 y 10 de la Adenda de la DIA, se concluye que con esta modificación de proyecto hay reducción de las emisiones debido al tránsito de camiones y vehículos a raíz del mejoramiento de caminos mediante ripios de lixiviación. Específicamente, se produce una reducción del 76,5% de las emisiones debido al tránsito de camiones y un 77,6% de reducción por tránsito de vehículos, que combinados constituyen una disminución total de 80,54 kg/día de MP10 o el 76,6% del total de emisiones del proyecto aprobado.</p> <p>Respecto a los efluentes líquidos, durante la fase de construcción del proyecto se estima un volumen de generación de 0,96 m³/día. En el proyecto aprobado se contempla el retiro una vez por semana de los residuos originados en los baños, actividad que será realizada por una empresa autorizada. No se considera la emisión de residuos líquidos a cursos de agua superficial ni subterráneos.</p> <p>En la fase de operación, los efluentes líquidos corresponderán a aguas servidas (0.56 m³/día de aguas servidas domésticas). Al respecto, los efluentes provenientes de los baños y cocina que considera el proyecto serán tratados a través de un sistema existente en el proyecto aprobado.</p> <p>Tal como se da cuenta en el Anexo 9 de la Adenda de la DIA (Estudio Componente Ruido y Vibraciones), se efectuaron modelaciones acústicas y estimación de vibraciones configurando escenarios lo más desfavorables posible, para la fase de construcción y operación distribuyéndose en frentes de trabajo lineales con la totalidad de las maquinarias operando simultáneamente, en el área de intervención más cercana a los receptores.</p> <p>Los resultados de dichas modelaciones sonoras arrojan niveles sobre los receptores de hasta 50 dB(A), por lo que el proyecto da cumplimiento a los límites máximos permisibles para la zona donde se ubican los receptores de acuerdo con lo establecido por el D.S. N°38/2011 del MMA.</p> <p>Se estimó la velocidad de vibración peak asociada al proyecto en receptores, bajo el escenario más</p>	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145214906>

desfavorable, concluyendo que éstos no superan los límites establecidos en el criterio de referencia de la Federal Transit Administration (USA) adoptado.

Por lo anterior, no se generan efectos adversos significativos sobre la salud de la población a causa del ruido generado durante las fases de construcción y operación del proyecto.

El proyecto no considera descarga directa sobre cuerpos de agua subterráneos ni superficiales. Además, las acciones, partes y obras del proyecto no constituyen una fuente de contaminación que pudiera considerarse como parte de una vía de exposición, pues los rípios agotados que serán dispuestos sobre los caminos serán sometidos a una medida de gestión que permitirá asegurar la no generación de drenaje ácido por adición de cal hidratada, la que, además, permitirá el establecimiento de un encarpado estable física y químicamente. No existirá volatilización de vapores ácidos, producto de la neutralización; no se generará drenaje ácido, por lo que no existe riesgo de lixiviación y contaminación de napas subterráneas por movilización de metales desde los rípios agotados afectos a la medida; no se producirá desprendimiento de material que genere la suspensión de material particulado que tenga características de peligrosidad (pues el ripio aún sin la medida de gestión no es peligroso, y la modificación de proyecto de hecho disminuye la emisión de material particulado respecto al Proyecto Original).

Esto, pues:

- Los rípios presentaron características muy similares al suelo del lugar. No poseen compuestos orgánicos volátiles o semivolátiles. Los metales de la muestra de rípios no son volátiles, por lo que no se corre riesgo de contaminación del aire.
- Los rípios caracterizados no revisten características de peligrosidad de acuerdo con el D.S. N° 148 de MINSAL, dados los resultados del laboratorio entregados en el Anexo 3 de la DIA y Anexo 8 de la Adenda de la DIA.
- Por otro lado, el proyecto considera como medida de gestión de drenaje ácido la adición de cal hidratada a los rípios durante su disposición.
- La acidez de los rípios será neutralizada por la adición de la cal hidratada contemplada como medida de gestión para asegurar la no generación de drenaje ácido. Esto se debe a que la forma que determina la cuantificación de alcalinizante a emplear obedece a un cálculo determinado a partir de los resultados de ensayo de las muestras, asociado a su potencial de neutralización neta, de manera de sobrepasar el nivel de incertidumbre de generación de drenaje ácido.
- De acuerdo con los tests TCLP y SPLP, que simulan una lixiviación de los rípios, un eventual lixiviado que se originara no tendría tampoco características de peligrosidad de acuerdo con el D.S. N°48/2004 del Ministerio de Salud.
- Adicionalmente, los acuíferos que se ubican en el área del proyecto presentan vulnerabilidades a la contaminación de moderada a muy baja, lo cual indica que es muy poco probable que una posible infiltración lograra llegar a los acuíferos.
- En relación con las aguas superficiales, sólo en la quebrada Manquehua el agua de las vertientes permanentes es canalizada para uso agropecuario. En las otras 2 quebradas que se ubican en el área del proyecto, Quebrada Quilenco no tiene curso permanente y Quebrada Cármaco tiene curso permanente en su parte media a baja, distante al menos 5 Km del proyecto. Para mayor detalle de los cursos superficiales y acuíferos, ver el Capítulo IV, Adenda de la DIA.

Respecto de los residuos sólidos, éstos se manejarán al interior de áreas o bodegas, en contenedores, sin generar contaminación en los suelos, agua o aire durante todas las fases. Para tales fines, se utilizarán los mismos sitios de almacenamiento de residuos ya existentes y aprobados para el proyecto aprobado. Además, se implementará una medida de gestión que consiste en la aplicación en cal hidratada seca sobre el camino, que actuará como un agente neutralizante, lo que impedirá la generación de drenaje ácido de roca. Para mayor detalle, ver la medida de gestión presentada en el Capítulo IV de la Adenda de la DIA.

Respecto a los rípios empleados como carpeta de rodado de los caminos, se evaluó su toxicidad, resultando no ser tóxicos según lo establecido en el D.S. N°148/2003 del MINSAL (“Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos”). Esto quiere decir que una posible lixiviación natural de éstos no presentaría sustancias en concentraciones que superen la CMP (cantidad máxima permisible) contenida en este decreto. Esto se fundamenta en los análisis químicos (ICP, TCLP y SPLP), realizados a los rípios en laboratorio acreditado.

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE	
Impacto ambiental	Efectos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
Parte, obra o acción que lo genera	Aplicación de ripios sobre los caminos.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numerales 5.2 y 6.2 del ICE.
<p>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 Reglamento del SEIA:</p> <p>El área que intervendrá el proyecto corresponde a caminos existentes dl proyecto aprobado denominado “Proyecto Minero Tres Valles”, por lo tanto, no incorpora áreas nuevas respecto de las evaluadas en la RCA N°265/2009 de la Comisión Regional del Medio Ambiente, Región de Coquimbo. Como se trata de caminos existentes, estos se encuentran actualmente en uso producto de la operación del proyecto aprobado, por lo tanto, se trata de áreas altamente intervenidas por acción antrópica.</p> <p>Considerando que el proyecto corresponde al mejoramiento de caminos mediante la disposición de ripios de lixiviación, estos ripios no presentan características de peligrosidad, de acuerdo con lo señalado en los numerales 14 y 23 del D.S. N°148/2003. Para mayor detalle, ver Anexo 3 de la DIA y Anexo 8 de la Adenda de la DIA.</p> <p>Las acciones, partes y obras del proyecto no constituyen una fuente de contaminación, pues los ripios agotados que serán dispuestos sobre los caminos serán sometidos a una medida de gestión que permitirá asegurar la no generación de drenaje ácido por adición de cal hidratada, la que, además, permitirá el establecimiento de un encarpado estable física y químicamente. No existirá volatilización de vapores ácidos, producto de la neutralización; no se generará drenaje ácido, por lo que no existe riesgo de lixiviación y contaminación de napas subterráneas por movilización de metales desde los ripios agotados afectos a la medida; no se producirá desprendimiento de material que genere la suspensión de material particulado que tenga características de peligrosidad.</p> <p>En este contexto, el proyecto no generará pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad.</p> <p>El área que intervendrá el proyecto corresponderá a caminos existentes en el proyecto aprobado, por lo tanto, no incorporará áreas nuevas respecto de las evaluadas en la RCA N°265/2009 de la Comisión Regional del Medio Ambiente, Región de Coquimbo.</p> <p>En efecto, las áreas involucradas en el proyecto se encuentran actualmente en uso producto de la operación del proyecto aprobado, por lo tanto, se trata de áreas altamente intervenidas por acción antrópica, es decir, son sectores no relevantes del punto de vista de flora, vegetación y fauna, que presentan escasa o nula biodiversidad.</p> <p>Suelo:</p> <p>El proyecto corresponde a una modificación de un proyecto aprobado ambientalmente, que considera una optimización, donde la totalidad de sus partes, obras y acciones se posicionan dentro de los terrenos del proyecto aprobado. En este contexto, la modificación que se plantea no intervendrá nuevas áreas.</p> <p>La medida de gestión de generación de drenaje ácido incorporada por el proyecto, consistente en la aplicación de cal hidratada seca, permite aseverar que los ripios serán neutralizados y no se generará drenaje ácido de roca (DAR).</p> <p>Por otro lado, los ripios (sin la medida de gestión) no revisten peligrosidad de acuerdo con el D.S.</p>	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145214906>

N°148/2003 del MINSAL, así como tampoco un eventual lixiviado de ellos.

Debido a lo anterior, el proyecto no afectará la permanencia del recurso suelo, no alterará la capacidad de regeneración o renovación del recurso, ni tampoco las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas en relación con la condición de la línea de base.

Agua:

El proyecto no intervendrá nuevas áreas, no obstruirá el escurrimiento natural producto de precipitaciones, no considera la captación o extracción de agua superficial o subterránea, ni contempla la disposición de efluentes ni descargas a cursos de agua. Dado lo anterior, la modificación no tiene relación espacial con nuevas áreas que no hayan sido evaluadas ni aprobadas para el proyecto aprobado.

Los residuos sólidos de la modificación de proyecto se manejarán de acuerdo con lo indicado en el proyecto aprobado.

Los residuos líquidos de la modificación se manejarán en las instalaciones existentes en el proyecto aprobado existentes para ello.

La medida de gestión de generación de drenaje ácido incorporada por el proyecto, consistente en la aplicación de cal hidratada seca, permite aseverar que los ripsos serán neutralizados y no se generará DAR.

Por otro lado, los ripsos (sin la medida de gestión) no revisten peligrosidad de acuerdo con el D.S. N°148/2003 de MINSAL, así como tampoco un eventual lixiviado de ellos.

Aire:

El proyecto no generará afectaciones a la calidad del aire, ya que:

- En la fase de construcción se producirán emisiones atmosféricas difusas de gases y material particulado, típicas de faenas constructivas, circunscritas a los frentes de trabajo y acotadas temporalmente a los meses que dura la construcción.
- En la fase de operación las emisiones atmosféricas que se generarán serán mínimas, y se encuentran asociadas a los flujos viales generados durante las actividades de operación (mantención).

El proyecto constituye una reducción de emisiones respecto al proyecto aprobado, pues es en sí misma un sistema de control de resuspensión de polvo de caminos no pavimentados. Para mayor detalle, ver Anexo 7 de la Adenda de la DIA.

En relación con los efluentes líquidos, el proyecto no considerará un aumento en la generación de residuos líquidos respecto a los ya aprobados para el proyecto aprobado, debido a que no se requerirá el empleo de sustancias ni se incrementará la mano de obra.

No se contempla su vertimiento a cursos de agua superficiales ni subterráneos. El proyecto no generará otro tipo de efluentes líquidos.

Las acciones, partes y obras del proyecto no constituyen una fuente de contaminación, pues los ripsos agotados que serán dispuestos sobre los caminos son sometidos a una medida de gestión que permitirá asegurar la no generación de drenaje ácido por adición de cal hidratada, la que, además, permitirá el establecimiento de un encarpado estable física y químicamente. No existirá volatilización de vapores ácidos, producto de la neutralización; no se generará drenaje ácido, por lo que no existe riesgo de lixiviación y contaminación de napas subterráneas por movilización de metales desde los ripsos agotados afectos a la medida; no se producirá desprendimiento de material que generará la suspensión de material particulado que tenga características de peligrosidad.

Respecto a la calidad del aire, en la fase de construcción, se generarán emisiones atmosféricas difusas de gases y material particulado, circunscritas a los frentes de trabajo y acotadas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145214906>

temporalmente a los meses que dura esta fase. En lo que respecta a la fase de operación, el funcionamiento regular del proyecto las únicas emisiones se asocian al escaso flujo vehicular requerido para las actividades de mantenimiento. De esta forma, es posible establecer que los aportes del proyecto a los contaminantes atmosféricos evaluados serán bajos.

Para mayores detalles, ver Anexo 7 de la Adenda de la DIA.

Respecto a las emisiones de ruido y vibraciones (presentadas en el Anexo 9 de la Adenda de la DIA) de acuerdo con los antecedentes presentados y los resultados obtenidos, es posible concluir que dichas emisiones, bajo las condiciones más desfavorables y considerando las medidas de control incorporadas en el diseño del proyecto, no superarán los valores establecidos por la normativa vigente o normativas de referencia según corresponda.

La modificación sólo empleará cal hidratada seca ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) como insumo para la ejecución de la medida de gestión de drenaje ácido. Ésta será adquirida a través de un proveedor autorizado que contará con los permisos asociados a transporte de este tipo de sustancias no peligrosas. El manejo de la cal se realizará al interior de una de las bodegas ya existentes.

Sólo se generarán residuos asimilables a domiciliarios, asociados a la mano de obra involucrada en el proyecto, la que no es adicional, sino que está considerada dentro de lo ya aprobado ambientalmente.

Respecto al manejo de los ripios, éstos no requerirán un tratamiento especial, pues no revisten peligrosidad de acuerdo con lo señalado en el D.S. N°148/2003 de MINSAL (ver Anexo 3 de la DIA y Anexo 8 de la Adenda de la DIA).

Por lo anterior, no se generarán efectos adversos sobre recursos naturales renovables producto de los residuos sólidos generados por el proyecto, productos químicos requeridos por el proyecto, u otras sustancias.

Tomando en cuenta lo expresado previamente se concluye que la modificación de proyecto no afectará la calidad de las aguas superficiales ni subterráneas dado que:

- La totalidad de las obras y acciones de la modificación que se plantea no intervendrán nuevas áreas de lo ya aprobado.
- La modificación no obstruirá el escurrimiento natural producto de precipitaciones.
- La modificación no considerará la captación o extracción de agua superficial o subterránea.
- La modificación no contemplará la disposición de efluentes ni descargas a cursos de agua.
- La modificación mantendrá los manejos de residuos sólidos y residuos líquidos aprobados en la RCA vigente.
- La modificación no intervendrá cuerpos de agua subterránea que contienen aguas fósiles (letra g.1).
- La modificación se inserta en su totalidad dentro de la faena minera aprobada, sin intervenir cauces naturales ni quebradas, ni cuerpos ni cursos de agua, y sin considerar descarga de efluentes a cuerpos de agua, por lo tanto, no generará efectos a cuerpos o cursos ni generará fluctuaciones de niveles (letra g.2).
- Respecto a la letra g.3, la modificación no intervendrá vegas ni bofedales, ni generará ascensos ni descensos de niveles de agua subterráneas o superficiales que puedan afectarlos.
- Respecto a la letra g.4, la modificación se desarrolla en su totalidad en un terreno intervenido por el proyecto original correspondiente a una faena minera. La modificación no tiene relación geográfica con áreas o zonas de humedales, estuarios y/o turberas que pudiesen ser afectados.
- Respecto a la letra g.5 en el área del proyecto no existen glaciares susceptibles de modificarse.

Cabe notar que las acciones, partes y obras del proyecto no constituyen una fuente de contaminación, pues los ripios agotados que serán dispuestos sobre los caminos serán sometidos a una medida de gestión que permitirá asegurar la no generación de drenaje ácido por adición de cal

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145214906>

hidratada, la que, además, permitirá el establecimiento de un encarpado estable física y químicamente. No existirá volatilización de vapores ácidos, producto de la neutralización; no se generará drenaje ácido, por lo que no existe riesgo de lixiviación y contaminación de napas subterráneas por movilización de metales desde los ripsos agotados afectos a la medida; no se producirá desprendimiento de material que genere la suspensión de material particulado que tenga características de peligrosidad.

El proyecto no conlleva la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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

Impacto ambiental	El proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas como tampoco considerará el desplazamiento y reubicación de grupos humanos que habiten en el lugar de influencia del proyecto. El proyecto no generará alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.3 del ICE.
Fase en que se presenta	Construcción.

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 la letra c) del artículo 11 de la Ley N°19.300:

Los habitantes del área de influencia del proyecto no verán restringidas sus actividades de pastoreo ni de cualquier otro uso, ya que el camino objeto de mejoramiento en ningún momento de su construcción suspenderá su flujo, sino sólo regulará su tránsito de manera informada, retomando uso habitual una vez terminadas las labores de mejoramiento.

No existirá una obstrucción o restricción a la libre circulación de las personas por la ejecución del proyecto, ya que ni la ruta D-81 ni los caminos rurales de uso público se verán cortados en ningún momento por las obras ya descritas, por lo que se descartan problemas de conectividad entre las comunas de Salamanca e Illapel.

Para mayores detalles, ver Anexo 9 de la DIA sobre Medio Humano.

Al avanzar las obras a una tasa de 1 km/día, con información en cronograma de los cortes al interior de la mina, los campesinos y pequeños ganaderos podrán estar informados de qué caminos utilizar evitando así un aumento significativo en los tiempos de transporte y desplazamiento de las personas.

Además, se descarta que exista un aumento en el tránsito de camiones, pues son los mismos vehículos que actualmente transitan los que utilizarán las vías privadas para el mejoramiento de la ruta, por lo que no hay un elemento significativo en la interrupción de actividades momentáneas por el aumento en el uso de camiones.

El desarrollo del proyecto no altera el acceso equipamientos, servicios o infraestructura básica (ver Anexo 9 de la DIA sobre Medio Humano). Esto pues el acceso de las comunidades a los servicios sociales básicos se da mediante caminos de uso público, los cuales no se verán afectados por el proyecto.

Las comunidades dentro del área de influencia no desarrollan actividades culturales o manifestaciones tradicionales que puedan ser afectadas por el desarrollo del proyecto, pues las procesiones religiosas y las actividades en torno a Los Brujos de la Raja de Manquehua no tienen lugar en las inmediaciones del camino privado de la mina (ver Anexo 9 de la DIA sobre Medio Humano). Además, la procesión de la Virgen de Quilenco no tiene relación directa con el uso de caminos, realizándose en las inmediaciones de la localidad de Chuchiñí, descartándose una

afectación de esta tradición mediante el desarrollo del proyecto.

Se aclara que el desarrollo del proyecto no considera la reubicación o reasentamiento de grupos humanos, pues este se desarrolla en terreno de propiedad del titular, el cual se encuentra actualmente sin asentamientos humanos.

La localización del proyecto no interfiere con ningún Área de Desarrollo Indígena, ni tampoco está cercano a tierras indígenas. Dado lo anterior, es posible señalar, que el proyecto no producirá efectos, características o circunstancia o afectación a población protegida por leyes especiales.

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	De acuerdo con los antecedentes presentados en la DIA, no existe población protegida en el área de influencia del proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.4 del ICE.

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en la letra d) del artículo 11 de la Ley N°19.300:

En el área de influencia del proyecto no se identifican poblaciones protegidas, como tampoco hay presencia de Áreas de Desarrollo Indígena (ADI) en las comunas de Salamanca e Illapel.

A partir de la información contenida en el Anexo 9 de la DIA (caracterización Medio Humano), no se identifica la presencia de población protegida por leyes especiales, que se agrupe u organice en términos socioculturales, o que desarrolle actividades celebrativas en el área de influencia del proyecto, por lo cual no existe susceptibilidad de afectación a ella.

El proyecto interviene directamente los caminos ya existentes y operativos del proyecto aprobado, sin intervenir nuevas superficies. Por lo tanto, no se afectan recursos protegidos, ya sea de flora o fauna.

El proyecto sólo presenta proximidad con el área protegida Santuario de la Naturaleza Raja de Manquehua y Poza Azul, pero el área no se verá afectada pues no se intervendrá ni directa ni indirectamente al santuario ni tampoco intervendrá los objetos de conservación que presenta esta área protegida, ya que las acciones del proyecto serán ejecutadas de manera acotada, exclusivamente sobre los caminos de la minera.

El proyecto constituye un mejoramiento de caminos que se traduce en una reducción de emisiones por resuspensión de material particulado debido al tránsito de vehículos sobre los caminos, es decir, se producirá una mejora.

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

Impacto ambiental	El proyecto no alterará atributos de una zona con valor paisajístico y/o turístico, dado que se emplazará en un área intervenida que no presenta estas características.
-------------------	---

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145214906>

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.5 del ICE.
<p>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 la letra e) del artículo 11 de la Ley N°19.300:</p> <p>El proyecto se trata de una modificación de un proyecto minero ya existente, que cuenta con aprobación ambiental para todas sus obras (RCA N°265/2009), dentro de ellas, la pila de lixiviación y los caminos sujetos a modificación. Las actividades y obras del proyecto no obstruyen la visibilidad de manera significativa ni en magnitud ni duración, así como tampoco se alteran atributos de una zona con valor paisajístico.</p> <p>En términos paisajísticos, la visibilidad de los caminos considerando el mejoramiento utilizando ripios, mantendrá características similares a las ya existentes, mientras que el retiro de los ripios de lixiviación provocará modificaciones poco significativas en la pila. En efecto, el total de ripios a extraer, considerando el volumen necesario para las fases de construcción y operación (154.500 m³), corresponde al 1,46% del total de la pila de lixiviación (10.531.250 m³ según lo aprobado en el EIA), variación que no será perceptible en términos paisajísticos, pues sólo se traducirá en una reducción de 0,85 m de altura del último piso de la pila de lixiviación.</p> <p>En cuanto a los atractivos cercanos al emplazamiento de las obras, 2 de ellos se ubican cercanos al área del proyecto: Santuario de la Naturaleza Raja de Manquehua e Iglesia Señor de la Tierra. Dichos atractivos se ubican a una distancia aproximada de 0,72 km y 8,8 km, respectivamente, del área de ejecución de las obras, partes y acciones del presente proyecto. En efecto, la ejecución del proyecto no intervendrá el flujo de visitantes de unas de las manifestaciones religiosas más grandes del valle del Choapa, que es el Señor de la Tierra.</p> <p>En cuanto a los servicios turísticos, la mayoría de éstos se ubica en el sector urbano de la comuna de Salamanca y en el valle de Chalinga. Existe, por tanto, una serie de equipamiento gastronómico y de alojamiento, que abastecen las necesidades de los servicios asociados al turismo religioso y en forma prioritaria, a las necesidades generadas por la industria minera.</p> <p>De acuerdo con lo señalado, se puede apreciar que, si bien existen atractivos turísticos en la comuna que se encuentran próximos al proyecto, éstos no se verán afectados ni intervenidos por las obras y acciones que se ejecutarán, las cuales se circunscriben a un área dentro de las operaciones actuales de la faena, por lo que no se obstruye el acceso ni se alteran las zonas con valor turístico de la comuna.</p>	

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Impacto ambiental	La ejecución del proyecto no genera alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.5 del ICE.
<p>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no generará o presentará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en la letra f) del artículo 11 de la Ley N°19.300:</p> <p>Los trabajos asociados al proyecto no generan una intervención adicional a la ya generada por el proyecto evaluado y aprobado ambientalmente. Como se ha mencionado, los caminos a mejorar son caminos actualmente existentes en el proyecto aprobado, que están en uso; y, en función del proyecto aprobado, ya se encuentran ejecutadas las medidas asociadas a la protección del patrimonio arqueológico.</p>	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145214906>

6°. Que, al proyecto no le es aplicable ninguno de los permisos ambientales sectoriales señalados en el Título VII del Reglamento del SEIA.

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. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto

7.1.1. Norma D.S. N°144/1961 que Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. Ministerio de Salud.

Tabla 7.1.1 Decreto Supremo N°144/1961	
Componente/materia:	Emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.
Norma	Decreto Supremo N°144/1961, Establece Norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza, Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de construcción y tránsito por caminos no pavimentados dentro del área del proyecto.
Forma de cumplimiento	<p>El proyecto implementará medidas que en la práctica se traducen en la implementación de programas de riego de caminos de tierra, control de velocidades de circulación de vehículos, control de los horarios de las tronaduras, etc. Además, se cuenta con una la red de estaciones de monitoreo de calidad de aire, que permitirán evaluar la efectividad de las medidas implementadas.</p> <p>En particular, durante la etapa de construcción y operación del proyecto se aplicarán medidas de control de emisiones, con humectación en los lugares de trabajo. El proyecto en sí mismo constituye una estabilización de caminos que permite controlar las emisiones. Además, para controlar las emisiones de material particulado, los caminos que serán estabilizados, serán inspeccionados, regados, además en aquellos tramos o sectores de caminos que sean estabilizados, se considera el riego con camiones aljibe, se restringirán y controlarán las velocidades de circulación de los vehículos, se controlará el estado de las revisiones técnicas de éstos y los vehículos y maquinarias serán sometidos a mantenciones periódicas.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> ● Registros diarios (mediante fotografía, planillas, u otro similar) que demuestre la implementación de las siguientes medidas: sellado de carrocerías de camiones que transporten materiales hacia y desde el área de obras; limpieza de ruedas de camiones al momento de salir de las obras; flujo de camiones aljibes. ● Revisiones técnicas al día.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145214906>

	<ul style="list-style-type: none"> ● Señalética con indicación de velocidad máxima de circulación de vehículos al interior de las obras. ● Mantenciones periódicas de vehículos y maquinarias.
Forma de control y seguimiento	Registros de humectación de caminos, registro de mantención de vehículos, permisos de circulación al día.

7.1.2. Norma D.S N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

Tabla 7.1.2 Decreto Supremo N°38/2011	
Componente/materia:	Establece los niveles máximos permisibles de presión sonora.
Norma	Decreto Supremo N°38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente. Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
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	Uso de maquinaria para las actividades en la fase de construcción y en las actividades de mantención contempladas en la fase de operación.
Forma de cumplimiento	Sobre la base de los antecedentes presentados en el Anexo 9 de la Adenda (Estudio Componente Ruido y Vibración), el Proyecto da cumplimiento a esta normativa en todos los receptores analizados, por lo que no se requieren medidas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Libro de obras donde se dejará registro en caso de reclamos de los receptores asociados a los ruidos generados por el proyecto.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

7.1.3. Norma D.S. N°594/1999. Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Tabla 7.1.2 D.S. N°594/1999. Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.							
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.						
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	Adición de ripios a caminos.						
Forma de cumplimiento	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ART. D.S N°594/99</th> <th>FORMA DE CUMPLIMIENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Art. 18</td> <td>El manejo de los residuos, tanto peligrosos como no peligrosos se realizará acorde a lo indicado en la normativa vigente sobre la materia.</td> </tr> <tr> <td>Art. 19</td> <td>El retiro, transporte y disposición final de los residuos estará a cargo de empresas autorizadas. Además, no se generarán residuos domiciliarios o asimilables a domiciliarios adicionales a los ya contemplados el</td> </tr> </tbody> </table>	ART. D.S N°594/99	FORMA DE CUMPLIMIENTO	Art. 18	El manejo de los residuos, tanto peligrosos como no peligrosos se realizará acorde a lo indicado en la normativa vigente sobre la materia.	Art. 19	El retiro, transporte y disposición final de los residuos estará a cargo de empresas autorizadas. Además, no se generarán residuos domiciliarios o asimilables a domiciliarios adicionales a los ya contemplados el
ART. D.S N°594/99	FORMA DE CUMPLIMIENTO						
Art. 18	El manejo de los residuos, tanto peligrosos como no peligrosos se realizará acorde a lo indicado en la normativa vigente sobre la materia.						
Art. 19	El retiro, transporte y disposición final de los residuos estará a cargo de empresas autorizadas. Además, no se generarán residuos domiciliarios o asimilables a domiciliarios adicionales a los ya contemplados el						

		proyecto aprobado.
	Art. 20	El titular llevará un registro de la cantidad y calidad de los residuos que se generen durante la fase de construcción.
	Art. 26	Durante la ejecución del proyecto, las aguas servidas de carácter doméstico serán tratadas en los sistemas autorizados, los que no verán su carga superada, pues no se incrementa la mano de obra del proyecto aprobado.
	Art. 42	El almacenamiento de materiales se realizará por procedimientos y en lugares apropiados y seguros para los trabajadores.
Indicador que acredita su cumplimiento		<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de la Secretaria Regional Ministerial de Salud que aprueba la operación de residuos sólidos del proyecto aprobado. • Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad. • Comprobantes de retiro de residuos generados y autorizaciones de las empresas externas. • Controles y supervisiones internas. •

7.2. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).

7.2.1. Norma Ley N°17.288 Legisla Sobre Monumentos Nacionales, del Ministerio de Educación.

Tabla 7.2.1 Norma Ley N°17.288 del Ministerio de Educación. Legisla Sobre Monumentos Nacionales, modifica la Ley N°16.617 y Ley N°16.719, deroga el D.L. N°651 de 17 de octubre de 1925.	
Componente/materia:	Define y entrega a la tuición del Consejo de Monumentos Nacionales, los Monumentos Nacionales, y dentro de estos distinguen los Monumentos Históricos, Públicos y Arqueológicos y Santuarios de la Naturaleza declarados como tales a proposición del Consejo.
Otros cuerpos legales asociados	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	Áreas del proyecto.
Componente/materia:	Define y entrega a la tuición del Consejo de Monumentos Nacionales, los Monumentos Nacionales, y dentro de estos distinguen los Monumentos Históricos, Públicos y Arqueológicos y Santuarios de la Naturaleza declarados como tales a proposición del Consejo.
Forma de cumplimiento	Ante la eventual aparición de nuevos restos culturales durante la ejecución de las obras, debe procederse en conformidad a lo dispuesto en los artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales, dando oportuno aviso a las autoridades

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145214906>

	competentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	En caso de ocurrencia de hallazgos, el indicador de cumplimiento será la notificación de aviso a las autoridades competentes y los documentos que emanen de las gestiones necesarias para resguardar los bienes patrimoniales.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

8°. Que, el proyecto no contempla condiciones o exigencias para ejecutarse.

9°. Que, el proyecto no contempla compromisos ambientales voluntarios.

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

En el Anexo 2 de la Adenda Complementaria, se presentan los riesgos o contingencias asociados al proyecto. Entre los que se destacan:

- Situación de riesgo: Generación de Drenaje Ácido de Rocas (DAR), asociado al uso de ripios en mejoramiento de caminos
- Situación de riesgo o contingencia: Contaminación del recurso hídrico por cal hidratada seca.
- Situación de riesgo o contingencia: Eventos por lluvias intensas.
- Situación de riesgo o contingencia: Sismo.
- Situación de riesgo o contingencia: Incendio.
- Situación de riesgo o contingencia: Accidentes de tránsito.
- Situación de riesgo o contingencia: Infiltraciones de la plataforma de lixiviación.
- Situación de riesgo o contingencia: Fuga en las líneas de riego
- Situación de riesgo o contingencia: Derrame de residuos peligrosos.

A continuación, se presentan las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias:

10.1.1 Riesgo o contingencia: Generación de Drenaje Ácido de Rocas (DAR), asociado al uso de ripios en mejoramiento de caminos.

Tabla 10.1.1 Riesgo Generación de Drenaje Ácido de Rocas (DAR), asociado al uso de ripios en mejoramiento de caminos.	
Riesgo o contingencia	Generación de Drenaje Ácido de Rocas (DAR), asociado al uso de ripios en mejoramiento de caminos
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Camino industrial interior de MTV, que comprende los siguientes caminos, indicados también en la Adenda, Tabla 3 “Caminos del Proyecto”: <ul style="list-style-type: none"> • Camino Gamboa (4,81 km). • Camino 003 (3,37 km). • Camino Mina-Planta (16,03 km). • Camino km 0 – Portal Sur (0,67 km). • Camino Cumbres (5,41 km). • Caminos Don Gabriel: DG 1 (1,49 km), DG 2 (0,82 km) y DG 3 (0,58 km). • Camino Aglomeración – Pila (1,45 km).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145214906>

	<p>En la Figura 1 de la Adenda de la DIA “Aprovechamiento de ripios para mejoramiento de caminos de MTV” se puede observar los tramos que comprende cada uno de estos caminos considerados en la modificación de proyecto.</p>
<p>Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia</p>	<p>La medida para prevenir la contingencia será la aplicación de una enmienda alcalina consistente en Cal Hidratada Seca, como parte del procedimiento de mantención de caminos. El objetivo es neutralizar la acidez con la finalidad de prevenir el DAR. La medida se aplicará en la sección del camino a intervenir, cada vez que se apliquen los ripios sobre éste (ver Anexo 3 Procedimiento de aplicación de enmienda alcalina sobre ripios en caminos internos) de la Adenda Complementaria de la DIA, el cual considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La aplicación de 22,39 kg de hidróxido de cal puro (Ca(OH)₂ seca) por tonelada de ripios, cada vez que se disponga ripios sobre los caminos. • El siguiente procedimiento: <ol style="list-style-type: none"> 1. Escarificación del camino: consiste en la preparación de la superficie del camino antes de la adición de la cal hidratada, disgregándola de forma mecánica con los dientes de una motoniveladora. De esta forma, se obtiene más área de contacto del suelo natural, con la cal hidratada que se va a agregar. 2. Aplicación de la cal hidratada seca: Sobre la superficie escarificada, se dispondrán los maxi sacos de cal hidratada seca a lo largo de la superficie del camino que se va a trabajar. Cada 11,6 m de camino habrá un maxi saco de cal hidratada. La distribución la harán operadores de forma manual. Se romperán los maxi sacos y la cal hidratada será distribuida con palas. 3. Mezcla del terreno: Una vez instalada la cal hidratada en la superficie del camino, se vuelve a realizar el proceso de escarificación, para remover y mezclar la cal hidratada con los ripios. 4. Aplicación de agua: Inmediatamente después de la mezcla, se aplicará agua con un camión aljibe para lograr la completa hidratación del camino. 5. Compactación: Finalmente, el camino se compacta con un rodillo, finalizando con esto el proceso de aplicación de la enmienda alcalina y mantención de caminos. • El uso de los siguientes equipos de protección personal para su aplicación: o Guantes de PVC, cuero o neopreno de puño largo o máscara de rostro completo (full face) o antiparras con ventilación indirecta o buzo tyvek, ropa holgada y cerrada, pantalón que descienda hasta cubrir la bota o calzado de seguridad caña alta, camisa manga larga que cubra hasta el cuello. <p>Los indicadores de cumplimiento serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> La medición del pH pasta posterior a la aplicación de la cal hidratada seca. <input type="checkbox"/> La medición de pH y conductividad del agua.
<p>Forma de control y seguimiento</p>	<p>Se considera los siguientes indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> La medición del pH pasta posterior a la aplicación de la cal hidratada seca.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145214906>

	<p>☐ La medición de pH y conductividad del agua.</p> <p>Los resultados de los indicadores se harán llegar a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en el mismo documento y frecuencia de lo incluido en el plan de seguimiento ambiental (semestralmente).</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>La aplicación de la enmienda alcalina funciona como medida de prevención, así como medida de control (Catastro de Medidas y Tecnologías para la Prevención, Control y Tratamiento del Drenaje Minero, SERNAGEOMIN 2015). Por lo tanto, la forma de aplicación será igual a la descrita para la medida de prevención. El lugar de aplicación será la sección de camino intervenido.</p> <p>Adicionalmente, Minera Tres Valles cuenta con un Plan de Control de Contingencias hacia la comunidad (Anexo 2 de la Adenda Complementaria de la DIA), documento que establece las acciones a seguir para el control de cualquier contingencia derivada del proyecto que pudiera afectar a las comunidades cercanas y al medioambiente.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Las contingencias o incidentes que ocurran durante la operación serán cargados al Sistema de Seguimiento Ambiental RCA de la Superintendencia del Medio Ambiente. Se definirá si el evento corresponde a una contingencia o a un incidente, lugar del evento, Resolución de Calificación Ambiental asociada, la descripción general del evento ocurrido y los componentes ambientales afectados. Además, se adjuntará el Informe Flash del evento. Este reporte será realizado en un plazo menor a 48 horas luego de ocurrida la emergencia.</p> <p>Un informe más detallado será enviado a la Superintendencia de Medio Ambiente y a SERNEAGEOMIN dentro de los 7 días posteriores a la emergencia. Finalmente, el Encargado de Medio Ambiente dará aviso sobre el Fin de la Emergencia por medio de un informe completo de las medidas de emergencias tomadas y la efectividad de las acciones de remediación.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>DIA aprovechamiento de rípios para mejoramiento de caminos de MTV:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adenda, Capítulo IV, numeral 2.8 • Anexo 2, Adenda Complementaria: Plan de Prevención de Contingencias, Plan de Emergencias y Plan de Control de Contingencias hacia la Comunidad del Proyecto Minero Tres Valles.

10.1.2 Riesgo o contingencia: Contaminación del recurso hídrico por cal hidratada seca

Tabla 10.1.2 Situación de riesgo o contingencia: Contaminación del recurso hídrico por cal hidratada seca	
Riesgo o contingencia	Contaminación del Recurso Hídrico por Cal Hidratada Seca.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<p>Camino industrial interior de MTV, que comprende los siguientes caminos, indicados también en la Adenda, Tabla 3 “Caminos del Proyecto”:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Camino Gamboa (4,81 km) • Camino 003 (3,37 km)

	<ul style="list-style-type: none"> • Camino Mina-Planta (16,03 km) • Camino km 0 – Portal Sur (0,67 km) • Camino Cumbres (5,41 km) • Caminos Don Gabriel: DG 1 (1,49 km), DG 2 (0,82 km) y DG 3 (0,58 km). • Camino Aglomeración – Pila (1,45 km). <p>En la Figura 1 de la Adenda de la DIA, se puede observar los tramos que comprende cada uno de estos caminos considerados en el proyecto.</p>
<p>Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia</p>	<p>Como la mayoría de los cauces en las cuencas que están en el área del proyecto no son permanentes, si ocurriera contaminación del lecho con cal, se realizará la remoción física de ésta, inmediatamente acontecida la emergencia, con el objetivo de evitar que el flujo de agua intermitente tenga interacción con la cal.</p> <p>Si ocurre la contaminación en un cauce con agua, se realizará la remoción física de la cal que aún no esté en contacto con el agua, con el objetivo de detener la contaminación. La dilución de la cal en el volumen y flujo de agua del cauce natural podría en parte neutralizar naturalmente el agua contaminada.</p> <p>Para verificar el cumplimiento de la medida, se realizarán mediciones de pH del agua, aguas abajo del punto de contaminación, cada 1 km, hasta llegar al cauce principal (Río Chalinga o Río Choapa). Estas mediciones se harán 3 veces al día, por una semana, desde el momento de la contingencia, para verificar que el pH se mantiene entre 7 y 9. Si se supera el pH 9, se aplicará neutralizante, en dosis determinadas de acuerdo al volumen de agua que tenga el cauce contaminado, para lograr que el pH baje a sus valores normales.</p>
<p>Forma de control y seguimiento</p>	<p>Registros de capacitaciones.</p> <p>Cada vez que se realice actividades de transporte de cal hidratada seca y aplicación de ésta como enmienda alcalina, se dará cumplimiento al Reglamento General de Tránsito (Anexo 4 de la Adenda Complementaria de la DIA), así como también, al procedimiento correspondiente Anexo 3 Adenda Complementaria de la DIA. Para ello, el supervisor de cada trabajador y el Asesor en Prevención de Riesgos verificarán que quienes ejecuten las tareas conozcan el procedimiento de trabajo que deben aplicar y conocer los riesgos a las personas y medio ambiente que la labor conlleva.</p>
<p>Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia</p>	<p>Se dará cumplimiento a lo indicado en Anexo 4 (Reglamento General de Tránsito) con el objeto de prevenir accidentes en transporte y disposición de cal en la operación. Adicionalmente, se dará cumplimiento a la metodología de aplicación de cal en las dosis adecuadas (ver Anexo 3). Ambos temas serán incorporados a las capacitaciones de los trabajadores.</p>
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan</p>	<p>Las contingencias o incidentes que ocurran durante la operación serán cargados al Sistema de Seguimiento Ambiental RCA de la Superintendencia del Medio Ambiente. Se definirá si el evento corresponde a una contingencia o a un incidente, lugar del evento, Resolución de Calificación Ambiental asociada, la descripción general del evento ocurrido y los componentes ambientales afectados. Además, se adjuntará el Informe Flash del evento. Este reporte será realizado en un plazo menor a 48 horas luego de ocurrida la emergencia.</p> <p>Un informe más detallado será enviado a la Superintendencia de Medio</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145214906>

	Ambiente y a SERNEAGEOMIN dentro de los 7 días posteriores a la emergencia. Finalmente, el Encargado de Medio Ambiente dará aviso sobre el Fin de la Emergencia por medio de un informe completo de las medidas de emergencias tomadas y la efectividad de las acciones de remediación.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	DIA aprovechamiento de rípios para mejoramiento de caminos de MTV: <ul style="list-style-type: none"> • Anexo 2, Adenda Complementaria de la DIA: Plan de Prevención de Contingencias, Plan de Emergencias y Plan de Control de Contingencias hacia la Comunidad del Proyecto Minero Tres Valles.

10.1.3 Riesgo o contingencia: Eventos por lluvias intensas.

Tabla 10.1.3 Situación de riesgo o contingencia: Eventos por lluvias intensas	
Riesgo o contingencia	Eventos por lluvias intensas.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • En términos generales, se informa que todas las instalaciones asociadas al proyecto que ocupan un área de paso de aguas pluviales, tanto en planta como en mina y botadero, cuentan con canales perimetrales de conducción de aguas lluvias. Para la construcción de estos canales, se tomaron en cuenta los eventos hidrológicos más extremos ocurridos en la zona. Las obras para el control de inundaciones consideran un período de retorno de 100 años. • Se realiza una revisión anual del estado de los sistemas de conducción de aguas lluvias y la mantención de los caminos, que se enmarcan dentro del Plan Invierno para la operación. • Se construyeron dos piscinas de emergencia con una capacidad conjunta de 90.000 m³, para controlar cualquier contingencia derivada de lluvias intensas en las piscinas de proceso.
Forma de control y seguimiento	Ficha de control de mantención anual de los sistemas de conducción de aguas lluvias.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En el caso de inminente riesgo de inundación y/o aluvión debido a eventos de lluvias intensas inusuales: Dependiendo de las características del evento climático, se activarán 3 tipos de alerta:</p> <p>Alerta 1 (blanca): condiciones climáticas inestables con amenaza latente de lluvia, nieve, tormenta eléctrica, viento, huracán etc. El personal de Minera Tres Valles y empresas contratistas deberán cumplir sus funciones con precaución y estar atentos a un cambio de alerta.</p> <p>Alerta 2 (amarilla): comienzo de fenómeno climático. En estas condiciones solo podrán circular vehículos autorizados. El coordinador determinará si corresponde, en algún momento, la suspensión total o parcial de los trabajos y operaciones que en ese momento se efectúen.</p> <p>Alerta 3 (roja): severas condiciones climáticas. En este estado de alerta la entrega de suministros vitales deberá contar con la autorización directa del coordinador. En este caso, se detiene la operación y se suspende todo el desplazamiento vehicular hasta que mejoren las condiciones y se dé fin a esta alerta. Los trabajadores serán evacuados hacia zonas altas, alejadas de las quebradas, puentes y zonas susceptibles de ser inundadas. Se mantendrá permanente comunicación</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145214906>

	para saber el estado de la situación de emergencia en la zona.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>Las contingencias o incidentes que ocurran durante la operación serán cargados al Sistema de Seguimiento Ambiental RCA de la Superintendencia del Medio Ambiente. Se definirá si el evento corresponde a una contingencia o a un incidente, lugar del evento, Resolución de Calificación Ambiental asociada, la descripción general del evento ocurrido y los componentes ambientales afectados. Además, se adjuntará el Informe Flash del evento. Este reporte será realizado en un plazo menor a 48 horas luego de ocurrida la emergencia.</p> <p>Un informe más detallado será enviado a la Superintendencia de Medio Ambiente y a SERNEAGEOMIN dentro de los 7 días posteriores a la emergencia. Finalmente, el Encargado de Medio Ambiente dará aviso sobre el Fin de la Emergencia por medio de un informe completo de las medidas de emergencias tomadas y la efectividad de las acciones de remediación.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>DIA aprovechamiento de rípios para mejoramiento de caminos de MTV:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anexo 2, Adenda Complementaria de la DIA: Plan de Prevención de Contingencias, Plan de Emergencias y Plan de Control de Contingencias hacia la Comunidad del Proyecto Minero Tres Valles.

11°. Que, el titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

12°. 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 4.6 de la presente Resolución.

13°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del proyecto, el titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.

14°. Que, para que el proyecto **“Aprovechamiento de rípios para mejoramiento de caminos de MTV”** pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

15°. 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.

16°. Que, el titular del proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental 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.

17°. 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145214906>

18°. 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 “**Aprovechamiento de rípios para mejoramiento de caminos de MTV**”, de Minera Tres Valles SpA.

2°. Certificar que el proyecto “**Aprovechamiento de rípios para mejoramiento de caminos de MTV**” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “**Aprovechamiento de rípios para mejoramiento de caminos de MTV**” 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.

4°. 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 4.5 del presente acto.

5°. 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 el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

LUCIA PILAR PINTO RAMÍREZ
Intendente de la Región de Coquimbo
Presidenta de la Comisión de Evaluación
Región de Coquimbo

CLAUDIA VICTORIA MARTÍNEZ GUAJARDO
Directora Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretaria de la Comisión de Evaluación
Región de Coquimbo

MER/CMG/KFS/CVG/EERC

Distribucion:

Sebastián Alejandro Cortés Bustos
CONAF, Región de Coquimbo
DGA, Región de Coquimbo
DOH, Región de Coquimbo
Gobierno Regional, Región de Coquimbo
Ilustre Municipalidad de Illapel
Ilustre Municipalidad de Salamanca

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145214906>

SAG, Región de Coquimbo
SEREMI de Agricultura, Región de Coquimbo
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Coquimbo
SEREMI de Energía, Región de Coquimbo
SEREMI de Salud, Región de Coquimbo
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Coquimbo
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Coquimbo
SEREMI Medio Ambiente, Región de Coquimbo
SEREMI MOP, Región de Coquimbo
SERNAGEOMIN, Región de Coquimbo
Servicio Nacional Turismo, Región de Coquimbo
Consejo de Monumentos Nacionales

CC:

Encargada Participación Ciudadana