

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN  
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO  
“Plan de Adecuación Operacional en Depósito de Ripios Antucoya”**

**1. ANTECEDENTES DEL TITULAR**

|                                                  |                                                    |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Nombre o razón social                            | Minera Antucoya                                    |
| Rut                                              | 76.079.669-7                                       |
| Domicilio                                        | Apoquindo # 4001, piso 18, Las Condes, Santiago    |
| Teléfono                                         | +562 27985626                                      |
| Nombre representante legal                       | Gonzalo Arturo Montoya Cisterna                    |
| Rut representante legal                          | 9.393.006-1                                        |
| Domicilio representante legal                    | Apoquindo # 4001, piso 18, Las Condes, Santiago    |
| Teléfono representante legal                     | +562 27987183                                      |
| Correo electrónico Titular o representante legal | aguerreroc@antucoya.cl / jrojasalegria@antucoya.cl |

**2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD**

| Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo general                                                            | El proyecto tiene como objetivo, adecuar la operación del depósito de ripios a las características del material para así mantener la continuidad operacional del Proyecto Antucoya durante toda su vida útil, es decir hasta el año 2039.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Descripción general del proyecto                                            | <p>Durante la fase de operación del Proyecto Antucoya, los ripios de lixiviación han presentado un comportamiento físico distinto al previsto en el diseño de esta obra, depositación tipo banco-berma según diseño original. En efecto, el ripio, al depositarlo, presenta pendientes de depositación entre 3% y 6%, lo que no ha permitido generar su apilamiento en una configuración banco/berma, requiriendo una mayor superficie para depositar la misma cantidad de ripios que el previsto en el diseño de esta obra. Es por ello, que el depósito de ripios aumenta su superficie de 781,3 ha a 2.150 ha aproximadamente, manteniendo la acumulación de ripios dentro del depósito en un solo banco, con una altura usual de depositación del ripio que variará entre 20 y 30 metros, alcanzando una altura máxima de 40 m sobre la topografía natural del terreno en un sector que representa menos del 1% de la superficie total del depósito.</p> <p>La señalada ampliación de superficie del depósito implica la construcción de obras complementarias para su operación, tales como, 20,7 km de canal de contorno en el sector poniente del depósito y 8,9 km de canal de contorno en el sector oriente del depósito, dos piscinas de acumulación de aguas lluvias de 23.600 m<sup>3</sup> y 38.100 m<sup>3</sup>, dos pozos de monitoreo ambiental, cuatro líneas de transmisión eléctricas de 23 kV, de 3,5 km, 4,5 km, 4,0 km y 2,6 km y dos salas eléctricas, todas ellas ubicadas en el entorno del depósito.</p> |
| Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones | <p>Según artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA):</p> <p><i>i.3) Se entenderá por proyectos de disposición de residuos y estériles aquellos en que se dispongan residuos masivos mineros resultantes de la extracción o</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



| Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                                                                                                                                                              | <i>beneficio, tales como estériles, minerales de baja ley, residuos de minerales tratados por lixiviación, relaves, escorias y otros equivalentes, que provengan de uno o más proyectos de desarrollo minero que por sí mismos o en su conjunto tengan una capacidad de extracción considerada en la letra i.1. anterior.</i><br><i>a) Acueductos, embalses o tranques y sifones que deban someterse a la autorización establecida en el artículo 294 del Código de Aguas, presas, drenaje, desecación, dragado, defensa o alteración, significativos, de cuerpos o cursos naturales de aguas.</i> |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |
| Vida útil                                                                                                                                                    | La vida útil del Proyecto se encuentra directamente relacionada a la vida útil del Proyecto original, por lo que se mantendrá hasta el año 2039.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |
| Monto de inversión                                                                                                                                           | USD \$ 208 millones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |
| Mano de obra                                                                                                                                                 | Fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Mano de obra promedio                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Mano de obra máxima |
|                                                                                                                                                              | Construcción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 84                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 154                 |
|                                                                                                                                                              | Operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 300                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 433                 |
|                                                                                                                                                              | Cierre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Para la fase de cierre no se considerará mano de obra adicional a la evaluada ambientalmente en el Proyecto Original. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |
| Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA | El acto o faena mínima que dará cuenta del inicio de las obras de construcción del Proyecto corresponderá a las actividades de habilitación de los frentes de trabajo asociados a la construcción del Tramo 1 del canal de contorno poniente.<br>El cronograma de actividades se detalla en la Figura 1-12;1-14 y 1-15 de la DIA.                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |
| Proyecto o actividad se desarrolla por etapas                                                                                                                | Si                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | No                                                                                                                    | El Proyecto no se desarrollará por etapas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | [X]                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |
| Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente                                                                                              | Si                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | No                                                                                                                    | El Proyecto actualiza y complementa la fase de operación del Proyecto “Proyecto Antucoya” (aprobado mediante la RCA N°128/2011 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta) y del proyecto “Modificaciones II - Minera Antucoya” (aprobado mediante la RCA N°0017/2019 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta), para más detalle ver Tabla 1-1 de la DIA. |                     |
|                                                                                                                                                              | [X]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |
| Proyecto modifica otra(s) RCA                                                                                                                                | Si                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | No                                                                                                                    | - RCA N°128/2011, “Proyecto Antucoya”<br>- RCA N° 0017/2019, “Modificaciones II - Minera Antucoya”                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |
|                                                                                                                                                              | [X]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |

### 3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

#### 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental



Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

| Nombre del documento                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | N° del documento | Fecha de publicación en expediente electrónico:              | Fecha      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------|------------|
| Declaración de Impacto Ambiental (DIA)                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NA               | Minera Antucoya                                              | 06/02/2020 |
| Resolución de admisibilidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0030/2020        | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta | 13/02/2020 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental                                                                                                                                                                                            | 0045/2020        | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta | 13/02/2020 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional                                                                                                                                                                                                                                                  | 0043/2020        | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta | 13/02/2020 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades                                                                                                                                                                                                                                                     | 0044/2020        | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta | 13/02/2020 |
| No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. |                  |                                                              |            |
| Carta de visación del texto para difusión                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0030/2020        | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta | 13/02/2020 |
| Acreditación Aviso Radial                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | NA               | Minera Antucoya                                              | 17/03/2020 |
| Reitera Requerimiento de pronunciamiento Sectorial necesario para calificar en el SEIA                                                                                                                                                                                                                                     | 0229/2020        | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta | 25/06/2020 |



| Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental                                                                    |                  |                                                              |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------|------------|
| Nombre del documento                                                                                                                              | N° del documento | Fecha de publicación en expediente electrónico:              | Fecha      |
| Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)                                              | 0067/2020        | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta | 26/03/2020 |
| Adenda                                                                                                                                            | NA               | Minera Antucoya                                              | 09/06/2020 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA                                                                                          | 0210/2020        | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta | 10/06/2020 |
| Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario) | 0141/2020        | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta | 14/07/2020 |
| Adenda Complementaria                                                                                                                             | NA               | Minera Antucoya                                              | 27/09/2020 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria                                                                                     | 0337/2020        | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta | 28/09/2020 |
| Resolución de Ampliación de Plazo                                                                                                                 | 0168/2020        | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta | 08/07/2020 |

### 3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto

| Tabla 3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CONAF, Región de Antofagasta<br>Consejo de Monumentos Nacionales<br>DGA, Región de Antofagasta<br>Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta<br>DOH, Región de Antofagasta<br>Gobernación Marítima de Antofagasta<br>Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta<br>SAG, Región de Antofagasta<br>SEC, Región de Antofagasta |



SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta  
 SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta  
 SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta  
 SEREMI de Energía, Región de Antofagasta  
 SEREMI de Minería, Región de Antofagasta  
 SEREMI de Salud, Región de Antofagasta  
 SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta  
 SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta  
 SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta  
 SEREMI MOP, Región de Antofagasta  
 SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta  
 Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta  
 Subsecretaría de Pesca y Acuicultura  
 Superintendencia de Servicios Sanitarios

### 3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación

#### 3.3.1. Con relación a la DIA

| N° Oficio                   | Remitido por:                                                | Fecha      |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------|------------|
| 034/2020                    | Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta             | 14/02/2020 |
| 82 ACC<br>2519278           | SEC, Región de Antofagasta                                   | 24/02/2020 |
| 269/2020                    | Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta                 | 24/02/2020 |
| 71/2020                     | SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta | 24/02/2020 |
| 118                         | DGA, Región de Antofagasta                                   | 28/02/2020 |
| (D.AC.) ORD.<br>SEIA. N°112 | Subsecretaría de Pesca y Acuicultura                         | 28/02/2020 |
| 19-EA 2020                  | CONAF, Región de Antofagasta                                 | 03/03/2020 |
| 12600/43/SEA                | Gobernación Marítima de Antofagasta                          | 19/02/2020 |
|                             |                                                              |            |
| 132                         | SAG, Región de Antofagasta                                   | 04/03/2020 |
| 044/2020                    | Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta               | 03/03/2020 |
| 179                         | SEREMI MOP, Región de Antofagasta                            | 05/03/2020 |
| 139/13892777                | DOH, Región de Antofagasta                                   | 04/03/2020 |
| 047                         | SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta                 | 06/03/2020 |
| 330                         | SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta        | 06/03/2020 |
| 040                         | SEREMI de Energía, Región de Antofagasta                     | 06/03/2020 |
| 122                         | Superintendencia de Servicios Sanitarios                     | 05/03/2020 |
| 1494                        | SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta                           | 09/03/2020 |
| 099                         | SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta                 | 06/03/2020 |
| 034/2020                    | SEREMI de Minería, Región de Antofagasta                     | 10/03/2020 |
| 300                         | SEREMI de Salud, Región de Antofagasta                       | 09/03/2020 |
| 1134                        | Consejo de Monumentos Nacionales                             | 19/03/2020 |

#### 3.3.2. Con relación a la Adenda

| N° Oficio | Remitido por: | Fecha |
|-----------|---------------|-------|
|-----------|---------------|-------|



|                   |                                                       |            |
|-------------------|-------------------------------------------------------|------------|
| 302               | DGA, Región de Antofagasta                            | 24/06/2020 |
| 273               | SAG, Región de Antofagasta                            | 17/06/2020 |
| 69-<br>EA/2020    | CONAF, Región de Antofagasta                          | 22/06/2020 |
| 393 /<br>14102972 | DOH, Región de Antofagasta                            | 24/06/2020 |
| 739               | SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta | 16/06/2020 |
| 3883              | SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta                    | 26/06/2020 |
| 0234              | SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta          | 19/06/2020 |
| 831               | SEREMI de Salud, Región de Antofagasta                | 02/07/2020 |
| 2517              | Consejo de Monumentos Nacionales                      | 17/07/2020 |

### 3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

| N° Oficio | Remitido por                                 | Fecha      |
|-----------|----------------------------------------------|------------|
| 5811      | SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta           | 13/10/2020 |
| 141       | SEREMI de Minería, Región de Antofagasta     | 13/10/2020 |
|           | Consejo de Monumentos Nacionales             |            |
| 407       | DGA, Región de Antofagasta                   | 13/10/2020 |
| 0406      | SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta | 05/10/2020 |

### 3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar

| N° Oficio                   | Remitido por:                                                | Fecha      |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------|------------|
| 82 ACC<br>2519278           | SEC, Región de Antofagasta                                   | 24/02/2020 |
| 269/2020                    | Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta                 | 24/02/2020 |
| 71/2020                     | SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta | 24/02/2020 |
| (D.AC.) ORD.<br>SEIA. N°112 | Subsecretaría de Pesca y Acuicultura                         | 28/02/2020 |
| 12600/43/SEA                | Gobernación Marítima de Antofagasta                          | 19/02/2020 |
| 044/2020                    | Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta               | 03/03/2020 |
| 122                         | Superintendencia de Servicios Sanitarios                     | 05/03/2020 |

### 3.5. Organismos de la administración del Estado que no se pronunciaron durante la evaluación

- SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta
- Ilustre Municipalidad de María Elena
- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta

### 3.6. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas

#### 3.6.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

| Tabla 3.6.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional |                                          |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------|
| N° Oficio                                                                                   | Remitido por:                            | Fecha |
| 2423                                                                                        | Gobierno Regional, Región de Antofagasta |       |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | 16/10/2020 |
| <b>Fundamento</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• En relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional según lo requerido en la Ley N° 20.417 y de acuerdo al análisis en términos de la Estrategia de Desarrollo Regional 2009-2020, el titular se vincula favorablemente con, Lineamiento N°3 “Región Sustentable”, Lineamiento, N°5 “Integración Social y Calidad de Vida”, Lineamiento N°6 “Identidad Regional”.</li> <li>• De acuerdo al análisis del instrumento PRDU se establece que existe compatibilidad territorial entre el proyecto y la planificación territorial del sector</li> </ul> |  |            |

### 3.7. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N°03/2020 del Comité Técnico, de fecha 06/04/2020.

## 4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 4.1. Ubicación del proyecto o actividad

| Tabla 4.1. Ubicación del proyecto o actividad                                                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| División política-administrativa                                                                                                                           |  | El Proyecto se ubicará en la Región de Antofagasta, Provincia de Tocopilla, Comuna de María Elena, específicamente al norte del yacimiento Antucoya, el cual se emplaza a 125 km al noreste de la ciudad de Antofagasta.                     |
| Justificación de la localización                                                                                                                           |  | Su localización se justifica principalmente, debido a la cercanía de obras/actividades existentes y/o evaluadas ambientalmente que tendrán relación con las obras objeto de la presente DIA.                                                 |
| Superficie                                                                                                                                                 |  | La presente DIA considera aumentar el límite del polígono del Proyecto Antucoya evaluada ambientalmente mediante RCA N°128/2011, de 6.309 ha a 8.589 ha aproximadamente.                                                                     |
| Coordenadas UTM en Datum WGS84                                                                                                                             |  | Las coordenadas de los vértices referenciales de los polígonos asociados a las obras del presente proyecto se detallan en la Tabla 1-3 del Capítulo 1 de la Descripción del Proyecto.                                                        |
| Caminos o vías de acceso                                                                                                                                   |  | El acceso principal corresponde al mismo del Proyecto Original, esto es a través de un camino no pavimentado que se encuentra estabilizado con bischofita ubicado en la Ruta 5 Norte a la altura del kilómetro 1.518, al sur de María Elena. |
| Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones |  | La Figura 1-1 y la Figura 1-2 del Capítulo de Descripción del Proyecto de la DIA, muestra la Ampliación Límite Proyecto Antucoya y la Ubicación Aumento de Superficie Depósito de Ripios respectivamente.                                    |

### 4.2. Partes, obras y acciones del proyecto



Tabla 4.2. Partes, obras y acciones del proyecto

| Nombre                               | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Carácter            | Fase                     |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------|
| Depósito de Ripios                   | <p>El Proyecto contempla aumentar la superficie del depósito de ripios de 781,3 ha evaluadas ambientalmente a 2.150 ha, manteniendo la forma de disposición establecida en el plan de ajuste operacional previamente presentado mediante consulta de pertinencia, el cual considera su acopio en un solo banco, con una altura usual de depositación del ripio que variará entre 20 y 30 metros, alcanzando una altura máxima de 40 m sobre la topografía natural del terreno en un sector que representa menos del 1% de la superficie total del depósito.</p> <p>Es importante señalar que los ripios mantendrán las características químicas tal y como fueron evaluadas ambientalmente en el Proyecto Antucoya.</p> <p>Por otra parte, el depósito de ripios proyectado mantendrá la capacidad de almacenamiento de 726 Mt aprobado ambientalmente en el Proyecto Antucoya.</p> <p>El proceso de llenado del depósito de ripios proyectado se realizará en dos fases secuenciales;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Fase 1 se desarrollará entre los años 2022 hasta el año 2027 y contempla la disposición de ripios que conformarán la plataforma N°3.</li> <li>• La Fase 2, que se desarrollará entre los años 2028 hasta el año 2039, contempla la disposición de ripios que conformarán la plataforma N°4 (2028 – 2036) y la Plataforma N°5 (2037 – 2039).</li> </ul> | Permanente          | Operación                |
| Canal de Contorno Poniente y Oriente | <p>En caso de ocurrencia de eventuales precipitaciones en el entorno del Proyecto, las aguas lluvias escurrirán superficialmente por las áreas aportantes en dirección al depósito de ripios proyectado. Para evitar que dichas aguas lluvia entren en contacto con el depósito, se requerirá la construcción de nuevos tramos de canales de contorno en su perímetro que permitirán captar y desviar la escorrentía superficial de las áreas aportantes ubicadas al poniente y oriente de depósito proyectado.</p> <p>Los nuevos tramos de canales de contorno (poniente y oriente) se conectarán a los tramos de canales existentes respectivos para luego descargar a un cauce natural fuera del área de emplazamiento del depósito proyectado, específicamente en la quebrada Raposa.</p> <p>Cabe señalar que la construcción de los canales de contorno se realizará de acuerdo a las fases de llenado del depósito</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Permanente-Temporal | Construcción y Operación |





|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |                          |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------|
|                                                  | de ripios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |                          |
| Piscina de Acumulación de Aguas Lluvias          | <p>En caso de ocurrencia de precipitación directa sobre el depósito de ripios, las aguas lluvias escurrirán superficialmente por el depósito en la dirección en la que se encuentra el cauce natural en el cual se descargarán las aguas superficiales captadas y desviadas por los nuevos canales de contorno poniente y oriente. Para evitar que el agua lluvia precipitada directamente en el depósito proyectado se descargue en el cauce natural señalado, se requerirá la construcción de piscinas que permitan captar y acumular dicha agua lluvia, la que será, posteriormente, incorporada al agua de procesos de la planta de Minera Antucoya mediante camiones aljibes o eventualmente evaporada por la radiación solar, conforme a los requerimientos operacionales de la faena.</p> <p>La construcción de las piscinas de acumulación de agua lluvia se realizará de acuerdo con las fases de llenado del depósito de ripios.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Permanente-Temporal | Construcción y operación |
| Línea de Transmisión Eléctrica 23 kV (LTE 23 kV) | <p><u>Fase 1:</u> Para alimentar con energía eléctrica a las correas transportadoras y el apilador radial que conformarán la Plataforma N°3, se requerirá una derivación de la línea de transmisión eléctrica de 23 kV (LTE 23 kV) existente. Desde este tap-off se originará una nueva LTE 23 kV de 3,5 km aproximadamente (LTE 23 kV Tramo 1), la cual alimentará una nueva sala eléctrica (Sala Eléctrica 1) que se ubicará en el área norponiente de la Plataforma N°3.</p> <p><u>Fase 2:</u> Para alimentar con energía eléctrica a las correas transportadoras y el apilador radial que conformarán la Plataforma N°4 (2028 –2036), se requerirá una nueva sala eléctrica (Sala Eléctrica 2) que se ubicará en el extremo norponiente del depósito proyectado y la reubicación de la Sala Eléctrica 1, las cuales serán alimentadas desde una extensión de la LTE 23 kV Tramo 1.</p> <p>Los nuevos requerimientos energéticos considerados para la LTE 23 kV Tramo 2 requieren de una nueva alimentación desde la subestación principal existente, para lo cual se considera agregar un nuevo interruptor en 23 kV en el switchgear existente. Este nuevo interruptor, a su vez, alimentará una nueva LTE de 23 kV de 4,0 km aproximadamente (LTE 23 kV Tramo 3), que será construida paralelamente a la LTE 23 kV existente, la cual se conectará a un nuevo equipo de maniobras desde donde se alimentan las LTE 23 kV Tramo 1 y la nueva LTE 23 kV Tramo 2. Finalmente, la Sala Eléctrica 2 y Sala Eléctrica 1 reubicada serán alimentadas mediante tap-off desde la LTE 23 kV Tramo 1. Posteriormente, para alimentar con energía eléctrica a las correas transportadoras y el apilador radial que conformarán la Plataforma N°5 (año 2037 – 2039), se</p> | Permanente-Temporal | Construcción y Operación |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | requerirá reubicar la Sala Eléctrica 1 al sector sur-poniente de la Plataforma N°5, la cual será alimentada de una nueva LTE 23 kV de 2,6 km aproximadamente (LTE 23 kV Tramo 4). Dada la reubicación de las correas se dejará de utilizar la Sala Eléctrica 2 y la LTE 23 kV Tramo 1 y LTE 23 kV Tramo 2. |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

#### 4.3. Cronología de las fases del proyecto o actividad

| Tabla 4.3 Cronología de las fases del proyecto o actividad |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.3.1 Fase de Construcción</b>                          |                                                                                     |
| Fecha estimada de inicio                                   | Enero 2021.                                                                         |
| Parte, obra o acción que establece el inicio               | Habilitación frente de trabajo asociado al Tramo 1A del canal de contorno poniente. |
| Fecha estimada de término                                  | Diciembre 2021.                                                                     |
| Parte, obra o acción que establece el término              | Puesta en marcha LTE 23 kV Tramo 1.                                                 |
| <b>4.3.2 Fase de Operación</b>                             |                                                                                     |
| Fecha estimada de inicio                                   | Septiembre 2021.                                                                    |
| Parte, obra o acción que establece el inicio               | Inicio disposición de rípios para conformar plataforma N°3.                         |
| Fecha estimada de término                                  | Diciembre 2039.                                                                     |
| Parte, obra o acción que establece el término              | Fin disposición de rípios lixivados en depósito de rípios.                          |
| <b>4.3.3 Fase de Cierre</b>                                |                                                                                     |
| Fecha estimada de inicio                                   | Enero 2040                                                                          |
| Parte, obra o acción que establece el inicio               | Desmantelamiento de infraestructura que componen el Proyecto Antucoya.              |
| Fecha estimada de término                                  | Diciembre 2041                                                                      |
| Parte, obra o acción que establece el término              | Otorgamiento de certificado de cierre de faena minera otorgado por SERNAGEOMIN      |

#### 4.4. Mano de obra

| Tabla 4.4 Mano de obra |                           |
|------------------------|---------------------------|
| Fases                  | Número máximo de personas |
| Construcción           | 154                       |



|              |            |
|--------------|------------|
| Operación    | 433        |
| Cierre       | 0          |
| <b>Total</b> | <b>587</b> |

Dadas las características de las actividades de cierre del depósito de ripios proyectado y sus obras complementarias (canales de contorno oriente y poniente, piscinas de acumulación de agua lluvia, líneas de transmisión eléctrica y salas eléctricas), y puesto que obras con características similares se han aprobado ambientalmente con anterioridad, se estima que no se requerirá de mano de obra adicional a las evaluada ambientalmente en el Proyecto Antucoya **para su fase de cierre**.

#### 4.5. Fase de construcción

##### 4.5.1. Partes, obras y acciones

| Tabla 4.5.1 Partes, obras y acciones   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                 | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Canales de Contorno                    | <p>Para la construcción de los canales de contorno durante la fase de construcción, se considerarán las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Replanteo topográfico de los nuevos tramos de canales de contorno, junto con los caminos de acceso paralelos a ellos;</li> <li>• Despeje y limpieza de la faja de trabajo, retirando todos los elementos de cualquier especie, que puedan interferir en la construcción de la obra, en caso de que sea requerido.</li> <li>• Excavaciones sobre suelo natural o rocas según corresponda.</li> <li>• No se considera el transporte del material excedente a botaderos.</li> <li>• Instalación de geoceldas y relleno de hormigón en las secciones correspondientes de cada canal de contorno.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Piscinas de Acumulación de Agua Lluvia | <p>Para la construcción de las piscinas de acumulación de agua lluvia y pozos de monitoreo que forma parte de la fase de construcción, se considerarán las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Replanteo topográfico de la piscina de acumulación de aguas lluvias;</li> <li>• Despeje y limpieza de la faja de trabajo, retirando todos los elementos de cualquier especie, que puedan interferir en la construcción de la obra, en caso de ser requerido.</li> <li>• Excavaciones sobre suelo natural o rocas según corresponda. Se estima que para la construcción de la piscina de acumulación de agua lluvia de la fase de construcción se requerirá excavar un volumen total de 23.558 m<sup>3</sup>.</li> <li>• Construcción de una rampa excavada para el acceso de maquinaria, con el objeto de retirar el material arrastrado por las aguas lluvias a la piscina.</li> <li>• Nivelación y compactación del fondo de la piscina con maquinaria pesada.</li> <li>• Instalación de geotextil y geomembrana para evitar posibles infiltraciones al subsuelo.</li> </ul> |



|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Línea de Transmisión Eléctrica 23 kV y Salas Eléctricas | <p>Para la construcción de la línea de transmisión eléctrica 23 kV que forma parte de la fase de construcción (LTE 23 kV Tramo 1), se considerarán las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Replanteo topográfico de toda la faja de servidumbre y eje del tendido eléctrico.</li> <li>• Preparación de la plataforma, despeje y limpieza para el tendido eléctrico; excavación y relleno de estructuras.</li> <li>• Retiro de los elementos sobrantes de la construcción.</li> <li>• Prueba del tendido eléctrico.</li> </ul> <p>Para la construcción de la sala eléctrica que forma parte de la fase de construcción (Sala Eléctrica 1), se considerarán las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivelación y compactación del área de emplazamiento de las salas eléctricas.</li> <li>• Instalación salas eléctricas.</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4.5.2. Suministros básicos

| Tabla 4.5.2 Suministros básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                          | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Insumos varios                  | <p>Los insumos necesarios para la construcción de las obras complementaria que forman parte de la fase de construcción corresponden básicamente a hormigón, geoceldas, geotextiles, geomembranas y acero, los cuales provendrán de centros de distribución de la región o a nivel nacional. Todos los insumos considerados corresponden a sustancias no peligrosas. Los volúmenes y cantidades de cada insumo se presentan en detalle en la sección 1.7.2. del Capítulo 1 de la DIA.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Agua Potable                    | <p>Durante la fase de construcción, se estima una demanda máxima de 30,8 m<sup>3</sup>/día, considerando un máximo de 154 trabajadores y una tasa de uso de agua (agua potable + agua de servicios higiénicos) de 200 L/trabajador/d.</p> <p>Por su parte, de acuerdo con lo señalado en la RCA N°128/2011, considerando 4.1.6.9.2, durante la fase de operación del Proyecto Antucoya se estima una demanda de 280 m<sup>3</sup>/día (aproximadamente 3,2 l/s), por lo cual, se estima una demanda máxima conjunta (fase de construcción + fase de operación Proyecto Antucoya) de agua potable del Proyecto Antucoya de aproximadamente 310,8 m<sup>3</sup>/día.</p> <p>En Anexo 9 de la DIA se presenta la Resolución Exenta N° 608/2017 de la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta que aprueba el funcionamiento del sistema particular de abastecimiento de agua potable del Proyecto Antucoya, con una producción de 12 m<sup>3</sup>/h (288 m<sup>3</sup>/día) de agua potable. Para cubrir la diferencia de 23 m<sup>3</sup>/día, se considera ampliar, temporalmente, la capacidad de producción del mencionado sistema de ser necesario, mediante la incorporación de nuevos módulos de osmosis</p> |



|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <p>reversa, módulos que tendrán la misma tecnología utilizada en la actualidad, de esta manera, se utilizará la capacidad disponible de agua de mar sin recurrir al consumo de agua dulce de origen continental.</p> <p>Para la ejecución de las obras del proyecto, no se requerirá de insumo de agua industrial adicional a la aprobada en el proyecto original (RCA 128/11). Los requerimientos de agua para estas actividades se estiman en 52 m<sup>3</sup> a la semana (aproximadamente un suministro de 0,1 l/s), los cuales serán cubiertos por brechas entre el consumo real versus cantidad de agua autorizada para la fase de operación del proyecto minero de 280 L/s de agua de mar suministrada por Minera Centinela<sup>2</sup> (ex Minera Esperanza).</p> |
| Combustible           | El consumo de combustible aprobado para la fase de construcción del Proyecto Antucoya (40.000 m <sup>3</sup> /año), así como también la forma de abastecimiento, no se verá modificado por el presente proyecto, puesto que la demanda no superará los 500 m <sup>3</sup> /año en el peor escenario. Es importante destacar que el consumo de combustible será acotado en el tiempo y dependerá del cronograma de construcción de las obras.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Maquinarias y Equipos | En la Tabla 1-11 de la DIA se presenta la estimación de las maquinarias y equipos adicionales a los existentes que serán requeridos para la fase de construcción del proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Transporte            | Todo el transporte asociado a insumos del proyecto durante la fase de construcción provendrá de centros de distribución de la región o a nivel nacional, utilizando como vías la Ruta 5 y los caminos de accesos del proyecto identificados en la presente DIA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

#### 4.5.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.5.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

| Nombre                                                                                                              | Descripción |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| El Proyecto no contempla la explotación recursos naturales renovables durante la fase de construcción del proyecto. |             |

#### 4.5.4. Emisiones y efluentes

##### 4.5.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.5.4.1 Emisiones a la atmósfera

| Nombre                 | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Emisiones Atmosféricas | <p>Durante la fase de construcción del proyecto se generarán emisiones de material particulado y gases producto de las actividades de: Excavación, Carga y descarga de material, Tránsito por caminos no pavimentados, Nivelación, Compactación, Motor de Maquinaria, Motor de Grupo electrógeno.</p> <p>Las principales emisiones serán en el año 1, las cuales se muestran a continuación en la siguiente tabla:</p> <p style="text-align: right;">Emisiones Atmosféricas del Proyecto (t/año)</p> |



| Periodo | SO2     | NOx     | CO      | MP2,5    | MP10     | MPS       | HC      |
|---------|---------|---------|---------|----------|----------|-----------|---------|
| Año 1   | 0,06443 | 8,57615 | 1,85660 | 19,02727 | 75,47807 | 249,98719 | 0,70918 |

Respecto de las formas de abatimiento y control, durante la fase de construcción, se considera que los caminos no pavimentados que unen la Ruta 5 con el Acceso a la faena minera Antucoya se encuentran estabilizado con bischofita y son humectados con salmuera con agua de mar una vez por semana, tal cual, como fue evaluado ambientalmente en el proyecto “Modificaciones II - Minera Antucoya” (RCA N° 17/2019), es decir, se mantendrá la medida de control propuesta para el presente proyecto.

#### 4.5.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

| Tabla 4.5.4.2 Residuos líquidos domiciliarios |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                        | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Residuos líquidos                             | <p><b>a) Residuos líquidos domésticos</b></p> <p>Los residuos líquidos domésticos, corresponden principalmente a las aguas servidas generadas por los trabajadores en el campamento y en los frentes de trabajo.</p> <p>Se estima que durante la fase de construcción la mano de obra generará un volumen máximo de 27,7 m³/d de aguas servidas, considerando un máximo de 154 trabajadores, una tasa de uso de agua (agua potable + agua de servicios higiénicos) de 200 L/trabajador/d y adoptando un coeficiente de generación de aguas servidas del 90% (RCA N° 128/2011).</p> <p>Por su parte, de acuerdo con lo señalado en la RCA N° 128/2011, considerando 4.2.2.2, durante la fase de operación del Proyecto Antucoya se generarán 252 m³/día de aguas servidas, por lo cual, se estima una generación máxima conjunta (fase de construcción + fase de operación) de aguas servidas del proyecto Antucoya de aproximadamente 280 m³/día.</p> <p>Para el caso de las aguas servidas generadas en el sector del campamento y en el barrio cívico (ambos actualmente en operación), estas serán recolectadas por un sistema de alcantarillado existente, y posteriormente tratadas en la planta de tratamiento de aguas servidas que actualmente se encuentra en operación.</p> <p>Para el caso de los residuos generados en los frentes de trabajo activos, se contarán con baños químicos portátiles, los cuales, serán instalados de acuerdo con lo dispuesto en el D.S. N° 594/1999, del MINSAL. Este servicio se contratará a proveedores debidamente autorizados. El retiro, transporte y disposición del agua servida generada por su uso, se realizará según la normativa vigente. Se solicitará un servicio con dos mantenciones semanales como mínimo, llevándose un registro por cada servicio y baño, el que estará disponible para conocimiento y control por parte de la autoridad sanitaria.</p> <p>En cuanto al manejo de los lodos, este se realizará de acuerdo con lo</p> |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>evaluado ambientalmente en el Proyecto Antucoya (RCA N° 128/2011) y sectorialmente mediante la R.E. N° 422/2016 (ver Anexo 9), estimándose una generación adicional del orden de 24,4 kg/día, tomando en consideración un factor de generación de lodos de 0,88 kg por cada 1 m<sup>3</sup> de aguas servidas tratadas (RCA N° 128/2011).</p> <p><b>b) Residuos Industriales</b></p> <p>Dadas las características constructivas del depósito de ripios proyectado y sus obras complementarias (canales de contorno oriente y poniente, piscinas de acumulación de aguas lluvias, líneas de transmisión eléctrica y salas eléctricas), durante la fase de construcción no se generarán residuos adicionales o de características diferentes a los evaluados ambientalmente en el Proyecto Antucoya.</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4.5.4.3. Emisiones de Ruido

| Tabla 4.5.4.3 Ruido |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre              | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Ruido               | Dada la localización y características de las actividades que forman parte de la fase de construcción y la distancia a la cual se encuentran los receptores sensibles más cercanos al área de emplazamiento del proyecto, que corresponde a la localidad de María Elena ubicada a 33 km, se estima que no se generara efecto alguno en dichos receptores. |

#### 4.5.5. Residuos sólidos

##### 4.5.5.1. Residuos no peligrosos

| Tabla 4.5.5.1. Residuos no peligrosos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Residuos Asimilables a Domiciliarios  | <p>Se estima la generación de 0,154 t/día de residuos sólidos domiciliarios los cuales consistirán básicamente en restos orgánicos, envases, desechos de alimentos, papeles, cartones entre otros.</p> <p>Estos serán almacenados en los sitios de segregación de forma temporal en contenedores herméticos y con tapa ubicado en las diversas áreas de generación, los cuales estarán debidamente señalizados para evitar la mezcla de estos con otros tipos de residuos.</p> <p>En cuanto a la disposición final esta se realizará en el relleno sanitario aprobado ambientalmente para el proyecto mediante la RCA N° 128/2011 y sectorialmente mediante R.E. N° 2141/2015.</p> |



|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Residuos Industriales No Peligrosos | <p>Se estima la generación de 475 t/fase de Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos los cuales consistirán básicamente en restos de geoceldas, restos de geotextil, restos de geomembranas, restos de acero, restos de hormigón y estructura varias.</p> <p>Estos serán almacenados en los sitios de segregación de forma temporal en contenedores ubicados en las diversas áreas de generación, los cuales estarán debidamente señalizados para evitar la mezcla de estos con otros tipos de residuos.</p> <p>En cuanto a disposición final los residuos no comercializables se dispondrán en el relleno controlado (industrial) de Proyecto Antucoya aprobado ambientalmente mediante RCA N°128/2011 y sectorialmente mediante R.E. N° 2499/2015.</p> |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4.5.5.2. Residuos peligrosos

No generará este tipo de residuos

### 4.6. Fase de operación

#### 4.6.1. Partes obras y acciones

| Tabla 4.6.1 Partes, obras y acciones |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                               | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Depósito de Ripios                   | <p>Una vez finalizadas las obras que forman parte de la fase de construcción, se iniciará el proceso de llenado del depósito de ripios proyectado, comenzando con la Plataforma N°3 (Fase 1), la cual se conformará entre los años 2022 - 2027.</p> <p>Una vez iniciada la operación de los nuevo tramos de canales de contorno poniente (Tramo 3a y Tramo 3b) y oriente (Tramo 1 y Tramo 2) y de las obras de descarga y regularización, de la nueva piscina de acumulación de aguas lluvias y de los nuevos tramos de línea de transmisión eléctrica 23 kV (LTE 23 kV Tramo 2 y LTE 23 kV Tramo 3) y salas eléctricas (reubicación Sala Eléctrica 1 y habilitación nueva sala eléctrica (Sala Eléctrica 2), continuará el proceso de llenado del depósito proyectado, comenzando en esta oportunidad con la Plataforma N°4, la cual se conformará entre los años 2028 – 2036.</p> <p>Finalmente, una vez iniciada la operación del nuevo tramo de línea de transmisión eléctrica (LTE 23 kV Tramo 4) y sala eléctrica (reubicación Sala Eléctrica 1), continuará el proceso de llenado del depósito proyectado, comenzando en esta oportunidad con la Plataforma N°5, la cual se conformará entre los años 2037 – 2039.</p> <p>Los ripios continuarán, al igual que en la actualidad, siendo transportados desde las pilas dinámicas de lixiviación hasta el depósito de ripios mediante un sistema mecanizado conformado por correas transportadoras y un esparcidor de ripios montado sobre orugas (Spreader). Sin embargo, en los sectores donde se desplazará el apilador radial y las correas transportadoras móviles, se desarrollarán actividades que permitirán mejorar la capacidad de soporte del suelo, estas corresponden a:</p> |





|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Replanteo topográfico en los sectores donde se desplazará el apilador radial y las correas transportadoras móviles.</li> <li>• Excavaciones sobre plataforma de ripios. Se estima que, durante la conformación de las plataformas N° 3, 4 y 5 se requerirá excavar un volumen máximo anual de 920.000 m<sup>3</sup> respectivamente. El material excedente (compuesto por ripios de lixiviación) será dispuesto y esparcido homogéneamente en las inmediaciones de los sectores donde se realizarán las excavaciones (sobre las plataformas conformadas por ripios).</li> <li>• Se revisará el cumplimiento de dimensiones de excavaciones (Ito constructivo) e inspección geotécnica.</li> <li>• Se realizará el relleno de excavaciones con material estéril trasladado directamente desde la mina, mediante camiones mineros y con ripios secos compactados. Los volúmenes de estéril mina y ripios compactados que serán utilizados como rellenos serán del mismo volumen que el excavado.</li> <li>• Nivelación y compactación de los sectores donde se desplazará el apilador radial y las correas transportadoras con maquinaria pesada.</li> </ul> <p>Es importante señalar que, el presente proyecto en evaluación no modificará de manera alguna el proceso de lixiviación ni el sistema de retiro del ripio desde las pilas de lixiviación aprobado ambientalmente, ni tampoco otros procesos aguas abajo del depósito de ripios.</p> <p>Los ripios de lixiviación mantendrán las características químicas tal y como fueron evaluadas y aprobadas ambientalmente en el Proyecto Antucoya, por lo cual, tampoco se espera que se genere drenaje ácido en el área de emplazamiento del depósito de ripios proyectado.</p> <p>De todas maneras, se mantendrá la medida preventiva aprobada en la RCA N° 128/2011, consistente en la construcción de un pozo de monitoreo aguas abajo del depósito de ripios, el cual, monitoreará en forma anual durante toda la vida útil del proyecto y por dos años posteriores al cierre de las faenas, la posible generación de drenaje ácido en el área del depósito de ripios proyectado</p> |
| Canales de Contorno | <p>Una vez finalizada la construcción de los nuevos tramos de canales de contorno poniente y oriente descritos en la fase de Construcción, se considera la operación de estos por un periodo de 6 años. Antes de conformarse completamente la Plataforma N°3, se requerirá la construcción de los nuevos tramos de canales de contorno poniente (Tramo 3a y Tramo 3b) y oriente (Tramo 1 y Tramo 2) y de las obras de descarga y regularización, obras que forman parte de la Fase 2 del proyecto.</p> <p>Para la construcción de dichas obras, se requerirán de las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Replanteo topográfico de los nuevos tramos de canales de contorno, junto con los caminos de acceso paralelos a ellos.</li> <li>• Despeje y limpieza de la faja de trabajo, retirando todos los elementos de cualquier especie, que puedan interferir en la construcción de la obra, en caso de que sea requerido.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Excavaciones sobre suelo natural o rocas según corresponda.</li> <li>• No se considera el transporte del material excedente a botaderos.</li> <li>• Instalación de geoceldas y relleno de hormigón en las secciones correspondientes de cada canal de contorno.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Piscina de Acumulación de Agua Lluvia y Pozo de Monitoreo | <p>Una vez finalizada la construcción de la piscina de acumulación de aguas lluvias que forma parte de la fase de construcción, se considera la operación de éste por 6 años (2022-2027), evitando que descargue en cauces naturales aguas abajo del depósito. Antes de conformarse completamente la Plataforma N°3, se requerirá la construcción de una nueva piscina de acumulación de aguas lluvias y un nuevo pozo de monitoreo, obras que forman parte de la fase de operación del proyecto. Para la construcción de la nueva piscina de acumulación de agua lluvia y nuevo pozo de monitoreo, se considerarán las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Replanteo topográfico de las piscinas de acumulación de agua lluvia;</li> <li>• Despeje y limpieza de la faja de trabajo, retirando todos los elementos de cualquier especie, que puedan interferir en la construcción de la obra, en caso de ser requerido.</li> <li>• Excavaciones sobre suelo natural o rocas según corresponda. Se estima que para la construcción de la piscina de acumulación de agua lluvia durante la fase de operación, se requerirá excavar un volumen total de 38.030 m³.</li> <li>• Construcción de una rampa excavada para el acceso de maquinaria, con el objeto de retirar el material arrastrado por el agua lluvia a la piscina.</li> <li>• Nivelación y compactación del fondo de las piscinas con maquinaria pesada.</li> <li>• Instalación de geotextil y geomembrana para evitar posibles infiltraciones al subsuelo. Se estima que para la construcción de la piscina de acumulación de agua lluvia durante la fase de operación se requerirá de 14.850 m² de geotextil y 14.850 m² de geomembrana.</li> </ul> |
| Línea de Transmisión Eléctrica 23 kV y Salas Eléctricas   | <p>Una vez finalizada la construcción de un nuevo tramo de línea de transmisión eléctrica (LTE 23 kV Tramo 1) y habilitada una nueva sala eléctrica (Sala Eléctrica 1) que forman parte de la fase de construcción, se considera que estas permitan abastecer de energía eléctrica durante seis años (2022-2027) al apilador de ripios y correas transportadoras existentes que conformarán la Plataforma N°3. Antes de conformarse completamente la Plataforma N°3, se requerirá la construcción de dos nuevos tramos de líneas de transmisión eléctrica (LTE 23 kV Tramo 2 y LTE 23 kV Tramo 3), reubicación de la Sala Eléctrica 1 y habilitación de una nueva sala eléctrica (Sala Eléctrica 2) que permitirán abastecer de energía eléctrica durante 9 años (2028-2036) al apilador de ripios y correas transportadoras existentes que conformarán la Plataforma N°4. Antes de conformarse completamente la Plataforma N°4, se requerirá la construcción de un nuevo tramo de línea de transmisión eléctrica (LTE 23 kV Tramo 4) y reubicación de una sala eléctrica (Sala Eléctrica 1) que permitirán abastecer de energía eléctrica durante 3 años (2037-2039) al apilador de ripios y correas transportadoras existentes que conformarán la Plataforma N°5. Para la construcción de los nuevos tramos de líneas de transmisión eléctrica 23 kV y habilitación y reubicación de salas eléctricas correspondientes a la fase de operación, se considerarán las siguientes</p>                                                                                                                                                                                                                                                               |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Replanteo topográfico de toda la faja de servidumbre y eje del tendido eléctrico.</li> <li>• Preparación de la plataforma, despeje y limpieza para el tendido eléctrico; excavación y relleno de estructuras.</li> <li>• Retiro de los elementos sobrantes de la construcción.</li> <li>• Prueba del tendido eléctrico.</li> </ul> <p>Para la construcción de la sala eléctrica durante la fase de operación (Sala Eléctrica 2), se considerarán las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivelación y compactación del área de emplazamiento de las salas eléctricas.</li> <li>• Instalación salas eléctricas.</li> </ul> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4.6.2. Suministros básicos

| Tabla 4.6.2 Suministros básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                          | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Insumos Varios                  | Los insumos necesarios para la construcción de las obras complementarias que forman parte de la fase de operación corresponden básicamente a hormigón, geoceldas, geotextiles, geomembranas y acero, los cuales provendrán de centros de distribución de la región o a nivel nacional. Todos los insumos considerados corresponden a sustancias no peligrosas. Los volúmenes y cantidades de cada insumo se presentan en detalle en la sección 1.8.2 del Capítulo 1 de la DIA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Agua Potable                    | <p>Durante la fase de operación, se estima una demanda máxima de 86,6 m<sup>3</sup>/día, considerando un máximo de 433 trabajadores y una tasa de uso de agua (agua potable + agua de servicios higiénicos) de 200 L/trabajador/d.</p> <p>Por su parte, de acuerdo con lo señalado en la RCA N° 128/2011, considerando 4.1.6.9.2, durante la fase de operación del Proyecto Antucoya se estima una demanda de 280 m<sup>3</sup>/día (aproximadamente 3,2 l/s), por lo cual, se estima una demanda máxima conjunta (fase de operación + fase de operación Proyecto Antucoya) de agua potable del proyecto Antucoya de aproximadamente 366,6 m<sup>3</sup>/día. En Anexo 9 se presenta la Resolución Exenta N° 608/2017 de la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta que aprueba el funcionamiento del sistema particular de abastecimiento de agua potable del Proyecto Antucoya, con una producción de 12 m<sup>3</sup>/h (288 m<sup>3</sup>/día) de agua potable. Para cubrir la diferencia de 78,6 m<sup>3</sup>/día, se considera ampliar temporalmente la capacidad de producción del mencionado sistema, de ser necesario, mediante la incorporación de nuevos módulos de osmosis reversa, módulos que tendrán la misma tecnología utilizada en la actualidad, de esta manera, se utilizará la capacidad disponible de agua de mar sin recurrir al consumo de agua dulce de origen continental.</p> |
| Combustible                     | El consumo de combustible aprobado para la fase de operación del Proyecto Antucoya (40.000 m <sup>3</sup> /año), así como también la forma de abastecimiento, no se verá modificado por el presente proyecto, puesto que la demanda no superará las 2.200 m <sup>3</sup> /año en el peor escenario. Es                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



|                       |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | importante destacar que el consumo de combustible será acotado en el tiempo y dependerá del cronograma de construcción de las obras.                                                                                                             |
| Maquinarias y Equipos | La Tabla 1-19 del Capítulo 1 de la DIA se presenta la estimación de las maquinarias y equipos adicionales a los existentes que serán requeridos durante la fase de operación del proyecto.                                                       |
| Transporte            | Todo el transporte asociado a insumos del proyecto para la fase de operación provendrá de centros de distribución de la región o a nivel nacional, utilizando como vías la Ruta 5 y los caminos de accesos del proyecto identificados en la DIA. |

#### 4.6.4. Recursos naturales renovables a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

| Nombre                                                                                                           | Descripción |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| El Proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables para la fase de operación. |             |

#### 4.6.5. Emisiones y efluentes

##### 4.6.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.5.1 Emisiones a la atmósfera

| Nombre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                 |                 |           |           |         |     |    |       |         |          |         |          |           |           |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|-----------|---------|-----|----|-------|---------|----------|---------|----------|-----------|-----------|---------|
| Emisiones Atmosféricas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Durante la fase de operación del proyecto se generarán emisiones de material particulado y gases producto de las actividades de: Excavación, Carga y descarga de material, Tránsito por caminos no pavimentados, Nivelación, Compactación, Motor de Maquinaria, Motor de Grupo electrógeno.      |                 |                 |                 |           |           |         |     |    |       |         |          |         |          |           |           |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Las principales emisiones serán en el año 6, las cuales se muestran a continuación en la siguiente tabla:                                                                                                                                                                                        |                 |                 |                 |           |           |         |     |    |       |         |          |         |          |           |           |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Emisiones Atmosféricas del Proyecto (t/año)                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                 |                 |           |           |         |     |    |       |         |          |         |          |           |           |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <table><tr><td>Periodo</td><td>SO<sub>2</sub></td><td>NO<sub>x</sub></td><td>CO</td><td>MP2,5</td><td>MP10</td><td>MPS</td><td>HC</td></tr><tr><td>Año 6</td><td>0,05090</td><td>40,52751</td><td>8,81687</td><td>49,18904</td><td>282,52427</td><td>907,38255</td><td>3,81533</td></tr></table> | Periodo         | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | CO        | MP2,5     | MP10    | MPS | HC | Año 6 | 0,05090 | 40,52751 | 8,81687 | 49,18904 | 282,52427 | 907,38255 | 3,81533 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Periodo                                                                                                                                                                                                                                                                                          | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | CO              | MP2,5     | MP10      | MPS     | HC  |    |       |         |          |         |          |           |           |         |
| Año 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,05090                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 40,52751        | 8,81687         | 49,18904        | 282,52427 | 907,38255 | 3,81533 |     |    |       |         |          |         |          |           |           |         |
| Para mayor detalle ver Tabla 1-21 de la DIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |                 |                 |           |           |         |     |    |       |         |          |         |          |           |           |         |
| Respecto de las formas de abatimiento y control, durante la fase de operación, se considera que los caminos no pavimentados que unen la Ruta 5 con el Acceso a la faena minera Antucoya se encuentran estabilizados con bischofita y son humectados con salmuera con agua de mar una vez por semana, tal cual, como fue evaluado ambientalmente en el proyecto “Modificaciones II - Minera Antucoya” (RCA N° 17/2019), es decir, se mantendrá la medida de control propuesta para el presente proyecto. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |                 |                 |           |           |         |     |    |       |         |          |         |          |           |           |         |

##### 4.6.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.5.2 Residuos líquidos domiciliarios



| Nombre            | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Residuos líquidos | <p><b>a) Residuos líquidos Domésticos</b></p> <p>Los residuos líquidos domésticos, corresponde principalmente a las aguas servidas generadas por los trabajadores en el campamento y en los frentes de trabajo.</p> <p>Se estima que durante la fase de operación la mano de obra generará un volumen máximo de 78 m<sup>3</sup>/d de aguas servidas, considerando un máximo de 433 trabajadores, una tasa de uso de agua (agua potable + agua de servicios higiénicos) de 200 L/trabajador/d y adoptando un coeficiente de generación de aguas servidas del 90% (RCA N° 128/2011).</p> <p>Para el caso de las aguas servidas generadas en el sector del campamento y en el barrio cívico (ambos actualmente en operación), estas serán recolectadas por un sistema de alcantarillado existente, y posteriormente tratadas en la planta de tratamiento de aguas servidas que actualmente se encuentra en operación.</p> <p>Para el caso de los residuos generados en los frentes de trabajo activos, se contarán con baños químicos portátiles, los cuales, serán instalados de acuerdo con lo dispuesto en el D.S. N° 594/1999, del MINSAL. Este servicio se contratará a proveedores debidamente autorizados. En cuanto al manejo de los lodos, este se realizará de acuerdo con lo evaluado ambientalmente en el Proyecto Antucoya (RCA N° 128/2011) y sectorialmente mediante la R.E. N° 422/2016, estimándose una generación adicional del orden de 68,7 kg/día, tomando en consideración un factor de generación de lodos de 0,88 kg por cada 1 m<sup>3</sup> de aguas servidas tratadas (RCA N° 128/2011).</p> <p><b>b) Residuos Industriales</b></p> <p>Dadas las características operativas del depósito de ripios proyectado y sus obras complementarias (canales de contorno oriente y poniente, piscinas de acumulación de aguas lluvias, líneas de transmisión eléctrica y salas eléctricas), no se generarán residuos industriales líquidos. Los residuos de estas características serán manejados según los procedimientos que actualmente se encuentran vigentes en Antucoya.</p> |

#### 4.6.5.3. Emisiones de Ruido

| Tabla 4.6.5.3 Ruido |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre              | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ruido               | <p>Dadas las características operativas del depósito de ripios proyectado y sus obras complementarias, y la distancia a la cual se encuentran los receptores sensibles más cercanos al área de emplazamiento del proyecto, que corresponde a la localidad de María Elena ubicada a 33 km, se estima que no se genera efecto alguno en dichos receptores.</p> |

#### 4.6.6. Residuos

##### 4.6.6.1. Residuos no peligrosos



| Tabla 4.6.6.1. Residuos no peligrosos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Nombre                                | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| Residuos Asimilables a Domiciliarios  | <p>Se estima la generación de 0,433 t/día de residuos sólidos domiciliarios los cuales consistirán básicamente en restos orgánicos, envases, desechos de alimentos, papeles, cartones entre otros.</p> <p>Estos serán almacenados en los sitios de segregación de forma temporal en contenedores herméticos y con tapa ubicado en las diversas áreas de generación, los cuales estarán debidamente señalizados para evitar la mezcla de estos con otros tipos de residuos.</p> <p>En cuanto a la disposición final se realizará en el relleno sanitario aprobado ambientalmente para el proyecto mediante la RCA N° 128/2011 y sectorialmente mediante R.E. N° 2141/2015.</p>                                                                                  |  |
| Residuos Industriales No Peligrosos   | <p>Se estima la generación de 1.369 t/fase de Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos los cuales consistirán básicamente en restos de geoceldas, restos de geotextil, restos de geomembranas, restos de acero, restos de hormigón y estructuras varias.</p> <p>Estos serán almacenados en los sitios de segregación de forma temporal en contenedores ubicados en las diversas áreas de generación, los cuales estarán debidamente señalizados para evitar la mezcla de estos con otros tipos de residuos.</p> <p>En cuanto a disposición final los residuos no comercializables se dispondrán en el relleno controlado (industrial) de Proyecto Antucoya aprobado ambientalmente mediante RCA N°128/2011 y sectorialmente mediante R.E. N° 2499/2015.</p> |  |

#### 4.6.6.2. Residuos peligrosos

No generará este tipo de residuos

### 4.7. Fase de cierre

#### 4.7.1. Partes, obras y acciones

| Tabla 4.7.1 Partes, obras y acciones                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Nombre                                                               | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| Des-energización de las instalaciones                                | <p>Previo a las actividades de desmontaje, se des-energizarán todas las instalaciones que operan en alta o media tensión, dejando operativas sólo las líneas que suministran iluminación y energía para los equipos utilizados en la etapa de desmantelamiento</p>                                                                                                   |  |
| Desmantelamiento de instalaciones, edificio, equipos y/o maquinarias | <p>Se estima el retiro de todos los equipos y maquinarias. Así mismo, se contempla la demolición de estructuras y aquella parte de las fundaciones que sobresalgan de la superficie del suelo y que no sea posible tapar durante el reacondicionamiento del suelo.</p> <p>Las instalaciones auxiliares se desmantelarán y sus bases se demolerán o se enterrarán</p> |  |



|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cierre de caminos                                                                                                                           | Se clausurarán todos los accesos a instalaciones remanentes, así como también el cierre de todos los caminos que no sean requeridos para labores de seguimiento y monitoreos posteriores. Las dimensiones que tendría la clausura de los caminos de accesos son de aproximadamente 2 m (altura) x 4 m (base), utilizando para ello material estéril.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Reestructuración de obras                                                                                                                   | <p>La operación del depósito de ripios considera la construcción de canales de contorno para la interceptación de eventuales escorrentías naturales a su alrededor. De esa manera, el agua de no contacto se conducirá gravitacionalmente hacia puntos ubicados agua abajo del depósito. Estos canales serán readecuados durante la fase de cierre de manera que permitan la evacuación de un evento PMF, con el fin de desviar el agua de no contacto y así asegurar la estabilidad del depósito, así como también minimizar la infiltración de esta agua.</p> <p>Por su parte, el agua lluvia eventual que entre en contacto con el depósito de ripios proyectado será interceptada y manejada para evitar que altere la calidad del agua en la zona en forma significativa. En condiciones normales luego del cierre, el agua de contacto (principalmente precipitación dentro de la cubeta) se evaporará rápidamente sin generar acumulaciones de agua o grandes escurrimientos, debido a la alta tasa de evaporación.</p> |
| Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante el proyecto o actividad | De acuerdo con las condiciones del terreno y de las instalaciones que serán desmanteladas, edificaciones principalmente; no se consideran medidas especiales de estabilización de plataformas o terraplenes, por cuanto se removerán las fundaciones y se rellenarán las excavaciones, para alcanzar una superficie plana similar a la existente previa a las operaciones. En caso de existir fundaciones remanentes, se recubrirán con material estéril de manera adecuada para evitar riesgos a personas y/o animales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Señalizaciones                                                                                                                              | Para prevenir accidentes se instalarán señales de advertencia y de prohibición, que limiten el acceso a ciertas áreas (depósito de ripios, canales de contorno, etc.), según corresponda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Disposición temporal y final de residuos                                                                                                    | En la fase de cierre, los residuos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos producto del desmantelamiento y desmontaje de las instalaciones serán acopiados temporalmente y dispuestos acorde a los actuales procedimientos de manejo de residuos de la Faena Minera Antucoya. Los residuos generados (asimilables a domésticos y no peligrosos) serán dispuestos en relleno sanitario del Proyecto Antucoya aprobado mediante la RCA N° 128/2011. Todo el material y/o equipos reutilizables serán temporalmente acopiados en el patio de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos. No se espera la generación de efluentes líquidos de ningún tipo. Los equipos contaminados serán previamente neutralizados antes de su disposición final en el relleno sanitario antes señalado.                                                                                                                                                                                                                   |

#### 4.7.2. Suministros básicos

| Tabla 4.7.2 Suministros básicos |             |
|---------------------------------|-------------|
| Nombre                          | Descripción |



Dadas las características de las actividades de cierre del depósito de ripios proyectado y sus obras complementarias, y puesto que obras con características similares se han aprobado ambientalmente con anterioridad, se estima que no se requerirán suministros adicionales o de características diferentes a las evaluadas ambientalmente en el Proyecto Antucoya para su fase de cierre.

#### 4.7.4. Emisiones y efluentes

##### 4.7.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.4.1. Emisiones a la atmósfera

| Nombre                 | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Emisiones Atmosféricas | Durante la fase de cierre se generarán emisiones atmosféricas debido a movimientos menores de material, transporte de personal y residuos, entre otras, cuyas magnitudes serán significativamente menores a las generadas durante la fase de operación del Proyecto Antucoya y considerando la distancia a la cual se encuentran los receptores sensibles más cercanos al área de emplazamiento del proyecto, que corresponde a la localidad de María Elena ubicada a 33 km, se estima que no se genera efecto alguno en dichos receptores. |

##### 4.7.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

No se generarán residuos de este tipo adicionales a los aprobados para la fase de cierre del Proyecto Antucoya (RCA N° 128/2011)

##### 4.7.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.4.3. Ruido

| Nombre | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ruido  | Dadas las características de las actividades consideradas para el cierre del depósito de ripios proyectado y sus obras complementarias, de las fuentes emisoras y a la distancia a la cual se encuentran los receptores sensibles más cercanos al área de emplazamiento del proyecto, que corresponde a la localidad de María Elena ubicada a 33 km, se estima que no se genera efecto alguno en dichos receptores. |

#### 4.6.6. Residuos

##### 4.6.6.1. Residuos no peligrosos

No se generarán residuos de este tipo adicionales a los aprobados para la fase de cierre del Proyecto Antucoya (RCA N° 128/2011)

##### 4.6.6.2. Residuos peligrosos

No se generarán residuos de este tipo adicionales a los aprobados para la fase de cierre del Proyecto Antucoya (RCA N° 128/2011)





## 5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

### 5.1. Salud de la población

| Tabla 5.1. Salud de la población   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental                  | No aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Parte, obra o acción que lo genera | El Proyecto no generará riesgos para la salud de la población. La población más cercana corresponde a la localidad de María Elena, que se localiza aproximadamente 33 km al Noreste del Proyecto, cabe señalar que, en base a los resultados de modelación de dispersión de calidad de aire y ruido, así como la forma de manejo de efluentes y residuos, es posible indicar que no existe riesgo para la salud de la población. |
| Fase en que se presenta            | No Aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### 5.2. Recursos naturales renovables

#### 5.2.1. Suelo

| Tabla 5.2.1 Suelo                  |                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre del Impacto                 | No aplica                                                                                                                                                                                                                                 |
| Parte, obra o acción que lo genera | El Proyecto se desarrollará en un terreno cuyo suelo carece de vegetación y con nulas aptitudes agrícolas. Como se indica en el Anexo 6 de la DIA, los suelos presentes en el área del proyecto no tienen capacidad agrícola ni forestal. |
| Fase en que se presenta            | Fase de Construcción y operación.                                                                                                                                                                                                         |

#### 5.2.2. Agua

| Tabla 5.2.2 Agua                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental                  | No aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Parte, obra o acción que lo genera | Las partes, obras y acciones del Proyecto no consideran la extracción de aguas subterráneas ni descargas de efluentes que pudieran afectar la calidad de las aguas de los recursos hídricos continentales. Tampoco contempla el trasvase de cuenca, ni tampoco la intervención de la zona acuífera existente. |
| Fase en que se presenta            | No aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

#### 5.2.3. Aire

| Tabla 5.2.3 Aire |  |
|------------------|--|
|------------------|--|



|                                    |                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental                  | Emisiones atmosféricas                                                                                                                                             |
| Parte, obra o acción que lo genera | El Proyecto generará emisiones atmosféricas las que de acuerdo a la estimación de emisiones serán poco significativas según se fundamenta en el Anexo 4 de la DIA. |
| Fase en que se presenta            | Fase de Construcción, Operación y Cierre                                                                                                                           |

#### 5.2.4. Biota

##### 5.2.4.1. Flora y vegetación

| Tabla 5.2.4.1 Flora y vegetación   |                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental                  | No Aplica                                                                                                                                                                     |
| Parte, obra o acción que lo genera | El Proyecto se emplaza en un área donde se determinó la inexistencia de flora y vegetación, debido a lo cual, la totalidad de superficie fue descrita como Desierto absoluto. |
| Fase en que se presenta            | No Aplica                                                                                                                                                                     |

##### 5.2.4.2. Fauna

| Tabla 5.2.4.2 Fauna                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental                  | No aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Parte, obra o acción que lo genera | En el sector de emplazamiento del proyecto se ha registrado de manera indirecta la presencia de Gaviota garuma ( <i>Larus modestus</i> ), especie catalogada como “Vulnerable” en la zona Norte del país (D.S. N°5/1998 del MINAGRI). Por otro lado, conforme las campañas de terreno de fauna terrestre ejecutadas en el área de influencia del Proyecto, no se ha identificado nidos activos de esta especie |
| Fase en que se presenta            | No Aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

#### 5.3. Patrimonio cultural

| Tabla 5.7 Patrimonio cultural      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental 1                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Impacto ambiental                  | No Aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Parte, obra o acción que lo genera | El Proyecto se emplaza en un área con presencia eventos de talla y concentraciones líticas asociadas a canteras y talleres líticos utilizados como materia prima, con una connotación de baja significancia dada su amplia distribución en la región y alta homogeneidad de los materiales presentes.<br><br>En cuanto al área de emplazamiento del proyecto se considera estéril casi en su totalidad y con un potencial paleontológico muy bajo. Por lo anterior y dada las características del proyecto se considera un potencial bajo a nulo de interés paleontológico. |



|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| Fase en que se presenta | No Aplica |
|-------------------------|-----------|

## 6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

### 6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

| Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | El Proyecto no generará riesgos a la salud de la población                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | La población más cercana corresponde a la localidad de María Elena, que se localiza aproximadamente 33 km del Proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 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:                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. | De acuerdo con la información previamente expuesta, con relación a las obras y actividades del presente Proyecto, es posible aseverar que las mayores emisiones se generarán durante la fase de operación del proyecto, específicamente durante el Año 6, año en el cual se generarán del orden de 282 t/año de MP10. De acuerdo a la modelación de dispersión realizada y presentada en el Anexo 4 de la DIA, se concluye que, las emisiones del proyecto no generarán riesgos para la salud de la población en los receptores más cercanos ubicados en la localidad de María Elena, distante a 33 km del depósito, toda vez que los aportes (concentraciones) del proyecto en el año de mayor emisión (Año 6) no superan los 0,11 µg/m³ para el percentil 98 de las concentraciones de 24 horas y 0,03 µg/m³ para las concentraciones promedio anual. |
| b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.                                                                                                                                                                            | En la fase de construcción, dadas las características constructivas de las obras complementarias, de las fuentes emisoras y la distancia a la cual se encuentran los receptores sensibles más cercanos al área de emplazamiento del proyecto, que corresponde a la localidad de María Elena ubicada a 33 km, se estima que no se genera efecto alguno en dichos receptores.<br>Para la fase de operación y cierre, dadas las características operativas del depósito de ripios proyectado y la construcción de obras complementarias, no aumentará la generación de ruido y vibraciones declarada en el EIA del Proyecto Antucoya, aprobado mediante la RCA N°128/2011, puesto que no se incorporarán nuevas fuentes emisoras respecto a las evaluadas en la RCA antes señalada.                                                                        |
| c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.                                                                                                                                | De acuerdo con la información previamente expuesta, con relación a las obras y actividades del presente Proyecto, es posible aseverar que las mayores emisiones se generarán durante la fase de operación del proyecto, específicamente durante el Año 6, año en el cual se generarán del orden de 282 t/año de MP10. De acuerdo a la modelación de dispersión realizada y presentada en el Anexo 4 de la DIA, se concluye que, las emisiones del proyecto no                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                 | generarán riesgos para la salud de la población en los receptores más cercanos ubicados en la localidad de María Elena, distante a 33 km del depósito, toda vez que los aportes (concentraciones) del proyecto en el año de mayor emisión (Año 6) no superan los 0,11 µg/m³ para el percentil 98 de las concentraciones de 24 horas y 0,03 µg/m³ para las concentraciones promedio anual.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. | <p>Los Residuos Sólidos Domésticos serán manejados en conformidad con lo establecido en el D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, siendo almacenados en forma temporal en contenedores rotulados y con tapa hermética en las diversas áreas de generación, los cuales serán vaciados periódicamente y transportados al relleno sanitario aprobado para el proyecto mediante la RCA N° 128/2011.</p> <p>Los Residuos Sólidos Industriales serán acopiados en contenedores ubicados en los distintos puntos de generación. Luego, los residuos serán transportados al patio de salvataje del Proyecto Antucoya autorizado mediante RCA N°128/2011. En este patio los residuos serán clasificados en función de la posibilidad de ser reutilizados. Aquellos residuos sin valor comercial o sin posibilidad de ser reutilizados serán dispuestos en el relleno sanitario de Proyecto Antucoya aprobado mediante RCA N°128/2011.</p> <p>Para el caso de las aguas servidas generadas en el sector del campamento y en el barrio cívico (ambos actualmente en operación), estas serán recolectadas por un sistema de alcantarillado existente, y posteriormente tratadas en la planta de tratamiento de aguas servidas que actualmente se encuentra en operación.</p> |

## 6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

| Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | No aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 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: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.                                                                                                                                                                                                                                                    | El Proyecto, no generará o presentará efectos adversos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.                                                                                                                                                      | El Proyecto se desarrollará en un terreno cuyo suelo carece de vegetación y con nulas aptitudes agrícolas. Como se indica en el Anexo 6 de la DIA, los suelos presentes en el área del proyecto no tienen capacidad agrícola ni forestal. Son suelos característicos del desierto de Atacama. Las condiciones de pluviometría de la zona son prácticamente nulas. Todos los suelos del área de emplazamiento del Proyecto se clasifican como Clase VIII de Capacidad de Uso. |
| b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota                                                                                                                                                                                                                                            | El Proyecto se desarrollará en una zona desértica carente de flora y vegetación. El área de influencia del Proyecto se                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.</p> | <p>encuentra en la formación descrita como Desierto absoluto, en el piso vegetacional Desierto tropical interior con vegetación escasa.</p> <p>En trabajos de terreno se pudo registrar tres ejemplares de <i>Cathartes aura</i> (jote de cabeza roja) en primavera 2018, es posible que su presencia sea excepcional y esté ligada al período reproductivo de <i>Leucophaeus modestus</i> (gaviota garuma), único momento en que pueden encontrar sustento en este ambiente dado que, durante verano y otoño 2019 no se avistaron ejemplares para <i>Cathartes aura</i>. Respecto a <i>Leucophaeus modestus</i>. Sin embargo, no se observaron nidos activos ni abandonados, así como tampoco colonias reproductivas dentro del área del proyecto. Para más detalle ver Anexo 6 de la DIA.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Los suelos presentes en el área del proyecto son suelos sin capacidad agrícola ni forestal. Son suelos característicos del desierto de Atacama.</p> <p>Respecto a los cursos de agua en el área del Proyecto Antucoya, solo se aprecian algunas quebradas “secas” con señales de corrientes pluviales y aluviales eventuales. Se distinguen por su extensión y cercanía al Proyecto la quebrada Raposa, la cual se ubica dentro del área del Proyecto (sector Antucoya) y hacia el oeste, la quebrada de Tames, que acompaña al camino minero en la primera parte del tramo desde Michilla a las instalaciones de la faena minera.</p> <p>Además, el proyecto se emplaza en una zona con déficit hídrico caracterizada por una precipitación promedio 3 mm sumados en todo el año con presencia de un régimen de lluvias esporádicas con algunos años de registros nulos, y por una evaporación potencial de la zona de estudio se encuentra en la curva de los 2.000 mm/año, por lo cual, en época de lluvia no se espera infiltración en el terreno natural.</p> <p>Tomando en consideración las características hidrogeológicas del suelo de fundación, la baja tasa de infiltración estimada y lo profundo del nivel freático en el sector, en torno a 200 m bajo la superficie, la vulnerabilidad asociada al acuífero es catalogada como muy baja, estimación desarrollada conforme a los lineamientos y criterios establecidos por la DGA (2002).</p> <p>Por lo anterior no se prevé la generación de efectos sobre los recursos naturales renovables, ya que los aportes en las concentraciones de los contaminantes en el receptor sensible (localidad de María Elena) no representan un aumento significativo en la línea de base actual. Por otra parte, no se realizarán extracciones de agua continental de ningún tipo, ni descargas de residuos a cuerpo receptor de ningún tipo.</p> |
| <p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la</p>                                                                                                                                                                                                                 | <p>El Proyecto no generará la superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas, en relación con aire,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base. | mientras que el Proyecto no genera efectos sobre la biota.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.                                                                                                                                                               | <p>Conforme los resultados de las campañas de terreno de fauna desarrolladas en las estaciones de primavera 2018, verano 2019, otoño 2019 e invierno 2019, fue posible verificar la ausencia de condiciones que permitan el desarrollo de fauna vertebrada, exceptuando la puntual presencia del catártido o jote <i>Cathartes aura</i> y rastros de <i>Lycalopex sp.</i>, especies que no están asociadas a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p> <p>Por otro lado, respecto a <i>Leucophaeus modestus</i> (Gaviota Garuma), se registraron plumas en algunos sectores del área de influencia, y en algunos puntos se observaron restos óseos. No se observaron nidos activos ni inactivos, así como tampoco áreas que pudiesen haber sido usadas como sitios de nidificación.</p> <p>Por lo anterior, se descarta la presencia de receptores de fauna nativa o hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación que pueda ser afectada por las emisiones de ruido del proyecto.</p> |
| f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>El proyecto tiene por objetivo adecuar la operación del depósito de ripios a las características del material para así mantener la continuidad operacional del Proyecto Antucoya durante toda su vida útil, es decir hasta el año 2039. Por lo anterior, se requerirá de los mismos productos químicos y sustancias peligrosas que se utilizan y manejan en la actualidad, generando residuos con las mismas características de peligrosidad que los generados en la actualidad.</p> <p>El transporte, almacenamiento y manejo de sustancias peligrosas y de los residuos peligrosos, se realizará de acuerdo con lo declarado y aprobado en RCA N° 128/2011.</p> <p>Por su parte, tal como se ha señalado en la caracterización ambiental del proyecto, éste se emplaza en una zona desértica, por lo que no existe biota ni cursos superficiales que puedan ser afectados por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos u otro tipo de sustancia.</p>                                                                            |
| g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado                                                                                                                                                                                                                                   | <p>El Proyecto no considera la extracción de recursos hídricos.</p> <p>g.1. Las obras y actividades del proyecto no consideran la extracción de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles.</p> <p>g.2. Las obras y actividades del proyecto no consideran la extracción de agua que pudiese generar fluctuaciones de los</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p> | <p>niveles de cuerpos o cursos de aguas.</p> <p>g.3. El Proyecto se desarrollará en una zona desértica, en la cual no hay presencia de vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por las obras o acciones del proyecto.</p> <p>g.4. El Proyecto se desarrollará en una zona desértica, en la cual no hay presencia de áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por las obras o acciones del proyecto.</p> <p>g.5. En el área del proyecto no hay presencia de glaciares susceptibles de ser afectados por las obras y actividades del proyecto.</p> |
| h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | El proyecto no considera como parte de sus actividades la introducción de especies exóticas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

| Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental                                                                                                                                                                                                                                  | El Proyecto en evaluación no generará impactos ambientales sobre reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativas de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.                                                                                                                  |
| Existencia de grupos humanos en el área de influencia                                                                                                                                                                                              | En el área de influencia del Proyecto no existen grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.                                                                                                                                                                                                         |
| Reasentamiento de comunidades humanas                                                                                                                                                                                                              | El Proyecto se desarrollará dentro del área de concesión de Minera Antucoya, por lo cual no se contempla reasentamiento de comunidades humanas ni se considera desplazamiento ni reubicación de grupos o comunidades humanas que habiten en el Área de Influencia del Proyecto o actividad.                 |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal,                                                            | El Proyecto se desarrollará dentro del área de concesión de Minera Antucoya, la que no es utilizada como sustento económico por ningún grupo humano ni tampoco para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. De esta manera no se modificarán las vías de acceso ni |



|                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| espiritual o cultural.                                                                                                                                                                                                        | se afectará la conectividad local.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.                                                                                             | El Proyecto se desarrollará dentro del área de concesión de Minera Antucoya. En este sentido las obras y actividades del proyecto no restringirán la libre circulación y conectividad de la población ni tampoco aumentarán los tiempos de desplazamiento, puesto que la circulación de vehículos no implica uso de vías públicas, sino que serán utilizadas solamente caminos privados que unen el depósito y el área industrial.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.                                                                                                                       | El Proyecto se desarrollará dentro del área de concesión de Minera Antucoya. Así, la ejecución del Proyecto no afectará el acceso del grupo humano a los bienes, equipamiento, servicios o infraestructura básica indicados, por lo que la dimensión de bienestar social básico no se verá afectada por la ejecución de este Proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.                          | El Proyecto se desarrollará dentro del área de concesión de Minera Antucoya, por lo que el Proyecto no altera manifestaciones culturales en el área de desarrollo de éste. Lo anterior considerando que no existen grupos humanos en el área de influencia del Proyecto.<br>Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular. Sin embargo, cabe señalar que en las cercanías del Proyecto no existen grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas que puedan verse afectados.<br>El Proyecto se desarrollará dentro del área de concesión de Minera Antucoya, sin modificar vías de acceso ni afectar la conectividad local. |
| Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular. | El Proyecto no afectará el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**6.4. Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla 6.4 Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Impacto ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | El Proyecto en evaluación no declara impactos ambientales sobre la 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Existencia de poblaciones protegidas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | El Proyecto no se ubica en o próximo a población protegida por leyes especiales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica y zona con valor ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                     | El Proyecto no se localiza en o próximo a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, por lo tanto no concurren los efectos, características o circunstancias contenidas en el artículo 11 letra d) de la Ley ni en el artículo 8° del Reglamento del SEIA. |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Las obras y actividades del Proyecto no afectarán a poblaciones protegidas, toda vez que no existen Áreas de Desarrollo Indígena (ADI) en el área de influencia, mientras que la única comunidad cercana existente, correspondiente a la Comunidad Indígena de Quillagua, se localiza a 99 kilómetros del Proyecto.                                                                                                                                                                                                                 |
| Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar. | El Proyecto no se encuentra inserto ni cercano a áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación u otros territorios con valor ambiental.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

#### **6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona**

| Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona |                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental                                                                                                                               | El Proyecto en evaluación no declara impactos ambientales sobre el valor paisajístico o turístico de la zona.                                                                                                    |
| Existencia de valor turístico                                                                                                                   | El Proyecto, en ninguna de sus fases generará ni alterará, en términos de magnitud y duración, del valor paisajístico o turístico de la zona, puesto que en su área de influencia no existen zonas de este tipo. |
| Existencia de valor paisajístico                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                  |



|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.                                                                                                                                          | El Proyecto, dada su localización y la existencia de actividades previas, no altera el valor paisajístico o turístico de la zona. Lo anterior, debido a que el área del proyecto se ubica en la subzona del paisaje Cordillera de la Costa, en la macrozona Norte Grande, específicamente en una planicie que va desde el Río Loa hasta la Cordillera de la Costa. El proyecto se emplaza en un sector donde el acceso es restringido, por lo tanto, los caminos son privados asociados a la actividad minera. Las cuencas visuales en el área de estudio son panorámicas, pero debido a la baja pendiente y la falta de puntos altos, muchas zonas del terreno quedan ocultas por las ondulaciones (alta compacidad), esto genera que destaquen los primeros y terceros planos. |
| b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.                                                                                                                                               | El sitio turístico más cercano, que corresponde al Monumento Histórico Oficina Salitrera Pedro de Valdivia, debido a la distancia y relieve, no tiene acceso visual a las obras del proyecto. Las unidades del paisaje identificadas en el área de influencia del proyecto presentan una calidad del paisaje baja, ya que el relieve carece de pendiente, no hay presencia de agua, vegetación o fauna debido a su condición de desierto absoluto, la diversidad de formas y colores es baja, destacan las formas onduladas y colores cafés con diferentes tonalidades, es por ello que la calidad del paisaje es baja.                                                                                                                                                          |
| La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.                                                                                                                                                | No Aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

#### **6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural**

| Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Alteración del patrimonio cultural                                                                                                                                                                                                        |
| Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.                                                                                                                                                                     | El presente Proyecto no generará ni presentará alteración de monumentos nacionales, construcciones históricas y patrimonio cultural en general de magnitud tal que requiera el ingreso a evaluación de impacto ambiental mediante un EIA. |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA: |                                                                                                                                                                                                                                           |
| a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore,                                                                                                                                                                                                                                       | Como resultado de la prospección paleontológica, en las rocas sedimentarias atribuidas a la Formación La Negra, reconocidas                                                                                                               |



intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.

en terreno, no se hallaron restos ni evidencia de fósiles; sin embargo, no es posible descartar que contengan algún resto paleontológico, por lo que se les considera de potencial paleontológico muy bajo.

Para el caso del componente arqueológico, se identificaron 200 entidades arqueológicas dentro del área de influencia, de las cuales 139 (59 sitios arqueológicos y 80 hallazgos aislados) serán intervenidas por las obras del presente proyecto.

Conforme lo establecido en los artículos 22 y 23 de la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales, el Proyecto contempla realizar de forma previa a la ejecución de las obras complementarias y antes que el ripio depositado llegue a los sitios y hallazgos que serán intervenidos, las siguientes acciones:

1) Recolección superficial sistemática de todos los elementos líticos asociados a los hallazgos arqueológicos a intervenir, contemplando decapado.

2) Registro de los sitios históricos a intervenir asociados a huellas de carreta, deslinde, línea férrea e hito.

3) Recolección superficial del 100% de los sitios arqueológicos a intervenir bajo un criterio de estratificación por tamaño.

4) Protección permanente de sitios: Con el objetivo de evitar la intervención de sitios y hallazgos aislados durante la fase de construcción u operación de las obras del proyecto, se contempla la protección permanente de los sitios y hallazgos aislados que no serán intervenidos por las obras que se ubiquen dentro de un radio de 50 m de las obras. La protección consistirá en cercado perimetral de los sitios, mediante un cerco visible simple (mallas y postes) de 1,20 m de altura como mínimo, considerando un buffer de 10 m alrededor de los hallazgos de acuerdo con la dispersión superficial de material arqueológico o del límite de las estructuras. Se instalará señalética consistente en un cartel con indicación de la presencia de un sitio arqueológico, la regulación jurídica del patrimonio cultural de la nación y prohibición de ingreso. Esta medida se ejecutará durante el plazo de ejecución de las obras consideradas tanto para la fase 1 como para la fase 2 del proyecto. Las actividades de implementación de esta medida serán supervisadas por un/a arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología y comunicada al CMN y SMA a través de un informe.

Los sitios a los cuales se aplicará esta acción son los siguientes:

| Nomenclatura | Sitio/hallazgo | Tipología     |
|--------------|----------------|---------------|
| ANTY-016     | Sitio          | Concentración |



|          |                    |                        |
|----------|--------------------|------------------------|
|          | Arqueológico       | lítica                 |
| ANTY-034 | Sitio Arqueológico | Concentración lítica   |
| ANTY-050 | Hallazgo Aislado   | Concentración cerámica |
| ANTY-077 | Hallazgo Aislado   | Concentración lítica   |
| ANTY-098 | Sitio Arqueológico | Concentración lítica   |
| ANTY-107 | Hallazgo Aislado   | Concentración lítica   |
| ANTY-113 | Hallazgo Aislado   | Concentración lítica   |
| ANTY-190 | Hallazgo Aislado   | Concentración lítica   |
| ANTY-203 | Hallazgo Aislado   | Concentración lítica   |
| ANTY-228 | Sitio Histórico    | Huella Tropera         |
| ANTY-248 | Sitio Arqueológico | Concentración lítica   |
| ANTY-253 | Sitio Arqueológico | Estructura pircada     |
| ANTY-306 | Sitio Arqueológico | Concentración lítica   |
| ANTY-307 | Sitio Arqueológico | Concentración lítica   |

Una vez ejecutadas las medidas de protección comprometidas tanto para la Fase 1 como para la Fase 2 del proyecto, se remitirá a la SMA y CMN informe elaborado por arqueólogo responsable, con ficha de protección de cada sitio y fotos que respalden la medida.

Cabe mencionar que para los sitios ANTY-306 y ANTY-307 que serán parcialmente intervenidos, se protegerá el sector del sitio ubicado en el buffer de 50 m desde el borde del depósito de ripios fase 2, sin intervenir el sitio, lo que implica que el cercado se implementará en los bordes Sureste, Suroeste y Noroeste.

5) Monitoreo Arqueológico: monitoreo arqueológico ejecutado por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo activo asociado a obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto, que estará/án de manera permanente en el frente activo hasta el término de la actividad de escarpe/excavación/remoción de superficie, lo cual quedará adecuadamente registrado en informe de monitoreo. Se contempla además la presentación a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de un informe mensual de monitoreo



|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <p>elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, en el marco del monitoreo arqueológico durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto.</p> <p>6) Charlas de Inducción: Previo al inicio de la ejecución de las obras, se realizará una inducción a los trabajadores elaborada por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo arqueológico del proyecto. El medio de verificación de este compromiso será el registro con fecha de asistencia firmado por los asistentes, firmado también por el arqueólogo expositor y copia de presentación realizada.</p> <p>Sin perjuicio de las medidas antes señaladas, de encontrarse hallazgos arqueológicos o paleontológicos durante las fases de operación y construcción del proyecto, deberá detenerse cualquier obra susceptible de causar daño a dichos hallazgos y dar aviso inmediato al CMN, cumpliendo con lo establecido en el artículo 26 de la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales. Particularmente, para el caso en caso identificar algún hallazgo paleontológico no previsto, se procederá de la siguiente manera:</p> <p>a) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se deberán considerar 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo.</p> <p>b) Dar aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, e informar de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al Titular del proyecto.</p> <p>c) Se deberá delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín, etc.) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral que limite y resguarde el hallazgo.</p> <p>d) Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el encargado de Medio Ambiente, u otro representante del Titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del Titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.</p> |
| b) La magnitud en que se modifique o | Conforme lo anteriormente indicado, el Proyecto no modificará                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.                                   | ni deteriorará en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena. |
| c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas. | El Proyecto no contempla la afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, incluidos los grupos humanos indígenas.                                                                 |

## 7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

### 7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

#### 7.1.1. Riesgo o contingencia

| 7.1.1 Riesgo o contingencia: INCENDIO                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Riesgo o contingencia</b>                                          | Incendio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Fase del proyecto a la que aplica                                     | Construcción, Operación y Cierre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frentes de trabajo</li> <li>• Instalación de faenas</li> <li>• Salas eléctricas</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se capacitará al personal en trabajos que impliquen riesgos de generar incendios.</li> <li>• Se instruirá al personal de la ubicación y uso de equipos contra incendios.</li> <li>• Se implementará un programa de entrenamiento para el ataque y control de incendios y formación de brigadas.</li> <li>• Estará estrictamente prohibido cualquier tipo de quemas.</li> <li>• Estará estrictamente prohibido fumar fuera de los sectores que sean definidos para ello, así como botar colillas de cigarrillo fuera de contenedores.</li> <li>• Previo, durante y al finalizar la jornada laboral, las áreas de trabajo se mantendrán libres de residuos y despejadas.</li> <li>• Las distintas áreas de trabajo contarán con extintores de incendio ABC, los cuales deberán ubicarse cerca de los puntos probables de incendio.</li> </ul> |



|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los extintores instalados serán sometidos a revisión, control y mantenimiento preventiva según normas chilenas oficiales.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Forma de control y seguimiento                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de capacitaciones</li> <li>• Registro de entrenamiento</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se activará el Plan de Comunicación ante Emergencia.</li> <li>• Se comunicará de forma inmediata con el Encargado de Medio Ambiente, el jefe de la brigada contra incendios.</li> <li>• Se deberán suspender cualquier actividad que se esté realizando.</li> <li>• En función de la magnitud otorgada a la emergencia, se activará la alarma de incendio parcial o bien en toda la zona industrial y oficinas afectada o que probablemente pueda ser afectada.</li> <li>• En función de la clasificación del incidente, el personal deberá evacuar ordenadamente las instalaciones hacia las zonas de seguridad establecidas previamente y debidamente señalizadas al interior de las inmediaciones.</li> <li>• Se prohibirá el ingreso del personal no autorizado al área afectada.</li> <li>• Se activará las labores de las unidades de contingencia.</li> <li>• Se preparará la brigada de incendios, encargados de manejar los equipos extintores, y controlar las vías de evacuación.</li> <li>• El personal autorizado y capacitado controlará el fuego con extintores, mientras llega la ayuda. Si no es posible controlar la situación con recursos propios, se dará aviso inmediato a Bomberos.</li> <li>• Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro esté controlado.</li> <li>• Se realizará una completa investigación del incidente, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y evitar una nueva ocurrencia.</li> </ul> |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia        | Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 5 de la DIA, Anexo 19 de la Adenda complementado en Anexo 3 de la Adenda Complementaria.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

#### **7.1.2. Riesgo o contingencia: Afectación de suelos por vertimientos de residuos o derrame de sustancias peligrosas**

|                                                                                                                                      |                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla 7.1.2 Situación de riesgo o contingencia: Afectación de suelos por vertimientos de residuos o derrame de sustancias peligrosas |                                                                                      |
| <b>Riesgo o contingencia</b>                                                                                                         | Afectación de suelos por vertimientos de residuos o derrame de sustancias peligrosas |



|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la que aplica                                     | Construcción, Operación y Cierre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frentes de trabajo (residuos sólidos y líquidos domésticos, residuos sólidos industriales no peligrosos)</li> <li>• Instalación de faenas (residuos sólidos y líquidos domésticos, residuos sólidos industriales son peligrosos)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b> | <p><u>Residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimización de las cantidades de residuos generadas.</li> <li>• Segregación en el origen.</li> <li>• Optimización del aprovechamiento de los recursos que pueda contener a través de su reutilización o reciclaje.</li> <li>• Disposición final en sitios autorizados.</li> <li>• Los contenedores serán revisados periódicamente para constatar su buen estado, operatividad y buen uso del material, previniendo en todo momento situaciones en las que se dañen los contenedores.</li> </ul> <p><u>Residuos líquidos domésticos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los baños químicos serán revisados periódicamente para constatar su buen estado, operatividad y buen uso del material, previniendo en todo momento situaciones en las que se dañen los contenedores.</li> <li>• Dos mantenciones semanales como mínimo</li> <li>• El Titular exigirá a la empresa contratista a cargo del retiro de las aguas servidas no transitar a velocidades superiores a 40 km/h en los caminos interiores.</li> </ul> <p><u>Sustancias peligrosas (petróleo diésel):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se capacitará al personal en trabajos que impliquen riesgos de generar derrames de combustible, en especial, se les presentará los lineamientos establecidos en el instructivo “Abastecimiento de Combustible en Terreno”.</li> <li>• El trabajo por ejecutar debe ser previamente planificado, considerando todos los pasos y riesgos inherentes a él.</li> <li>• El operador debe revisar previo al abastecimiento de combustible, el estado y conexiones de las mangueras.</li> <li>• El operador debe permanecer en todo momento atento al abastecimiento de combustible, de manera de evitar posibles derrames por rebalse del estanque.</li> </ul> |
| Forma de control y seguimiento                                        | <p><u>Residuos sólidos domésticos e industriales son peligrosos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro disposición de residuos en relleno sanitario autorizado dentro de la faena minera.</li> </ul> <p><u>Residuos líquidos domésticos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de mantenciones</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |





|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     | <p><u>Sustancias peligrosas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de capacitaciones</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b> | <p><u>Residuos sólidos domésticos e industriales son peligrosos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se activará el Plan de Comunicaciones</li> <li>• Se dará aviso de inmediato al Encargado de Medio Ambiente, indicando             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lugar del incidente.</li> <li>- Consecuencias (presencia de vectores, olores)</li> </ul> </li> <li>• En caso de olores:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cerrar los contenedores, en caso de que se encuentren abiertos.</li> <li>- Si es requerido, comunicarse con la empresa autorizada a cargo para el retiro y limpieza del contenedor involucrado.</li> <li>- Verificar si es requerido aumentar la frecuencia de retiro y/o cambiar las condiciones de almacenamiento.</li> </ul> </li> <li>• En caso de presencia de vectores:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicarse con una empresa autorizada para el control de vectores, para la eliminación de los focos.</li> <li>- Cerrar los contenedores, en caso de que se encuentren abiertos. o Si es requerido, comunicarse con la empresa autorizada a cargo para el retiro de los residuos.</li> <li>- Verificar si es requerido aumentar la frecuencia de retiro y/o cambiar las condiciones de almacenamiento.</li> </ul> </li> <li>• Una vez corregido el problema, se procederá a limpiar las áreas que pudieran estar implicadas en el evento (si las hubiese).</li> <li>• Restablecimiento del servicio para su normal funcionamiento.</li> <li>• Investigación de las causas de la falla, generando así las acciones preventivas pertinentes para evitar que vuelva a ocurrir el evento.</li> </ul> <p><u>Residuos líquidos domésticos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se activará el Plan de Comunicación de Emergencias.</li> <li>• Se dará aviso de inmediato al Encargado de Medio Ambiente, indicando:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lugar del incidente.</li> <li>- Consecuencias (gravedad)</li> </ul> </li> <li>• Revisión de las partes del sistema que presenten la falla, efectuando las acciones correctivas necesarias.</li> <li>• En caso de requerimiento, se procederá al vaciado de las cámaras del sistema mediante camiones de limpieza, para ser</li> </ul> |



|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | <p>luego trasladados a un sitio autorizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vez corregido el problema, se procederá a limpiar las áreas que pudieran estar implicadas en el incidente (si las hubiese).</li> <li>• Restablecimiento del servicio para su normal funcionamiento.</li> <li>• Investigación de las causas de la falla, generando así las acciones preventivas pertinentes para evitar que vuelva a ocurrir el evento.</li> </ul> <p><u>Sustancias químicas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se activará el Plan de Comunicación de Emergencias.</li> <li>• Se dará aviso de inmediato al Encargado de Medio Ambiente,</li> <li>• Se cerrará la válvula que permite el trasvase de petróleo diésel.</li> <li>• Revisión de las partes del sistema que presenten falla, efectuando las acciones correctivas necesarias.</li> <li>• La sustancia derramada debe ser contenida con zanjias, cubetas de contención o pretils contruidos con el suelo circundante o en el mejor de los casos con absorbentes específicos para hidrocarburos dependiendo de la topografía del terreno y su entorno.</li> <li>• Recoger la tierra afectada y disponerla en los contenedores de residuos peligrosos, y trasladarla al lugar definido para ello.</li> </ul> |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan                      | Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 5 e la DIA, Anexo 19 de la Adenda complementado en Anexo 3 de la Adenda Complementaria.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### 7.1.3. Riesgo o contingencia: Alteración de sitios de interés patrimonial

| Tabla 7.1.3 Situación de riesgo o contingencia: Alteración de sitios de interés patrimonial |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Riesgo o contingencia</b>                                                                | Alteración de sitios de interés patrimonial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Fase del proyecto a la que aplica                                                           | Construcción, Operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Canales de contorno poniente y oriente</li> <li>• Piscina de acumulación de aguas lluvias</li> <li>• Salas eléctricas</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto considera la realización de charlas de inducción para todo el personal en obra, además de charlas de capacitación permanente, en ellas, se identificarán los hallazgos arqueológicos registrados en el área, señalándose las principales características de cada uno.</li> <li>• Se considera realizar un seguimiento de los elementos arqueológicos y del estado de los cercos y señaléticas de los sitios de interés.</li> </ul> |



|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Forma de control y seguimiento                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de capacitaciones</li> <li>• Registro de inspección de medidas de control</li> </ul>                                                                                                                                                                             |
| Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ante una eventual alteración accidental de sitios de interés patrimonial, se procederá a paralizar las obras y actividades que puedan afectar el sitio. Luego se informará al Consejo de Monumentos Nacionales para acordar en conjunto las medidas a adoptar.</li> </ul> |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan                      | Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.                                                                                                                                                                     |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 5 e la DIA, Anexo 19 de la Adenda complementada en Anexo 3 de la Adenda Complementaria.                                                                                                                                                                                                                      |

#### 7.1.4. Riesgo o contingencia:

Tabla 7.1.4 Situación de riesgo o contingencia: Presencia de agua en pozos de monitoreo PM-4 y/o PM-5

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Riesgo o contingencia</b>                                          | Alteración de recursos hidrogeológicos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Fase del proyecto a la que aplica                                     | Operación y Cierre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                          | Depósito de ripios proyectado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El proyecto contempla la construcción e implementación de dos pozos de monitoreo denominados PM-4 y PM-5, el primero para la Fase 1 que reemplazará al Pozo N° 2 que serán cubiertos por los ripios depositados en esta fase y el segundo para la Fase 2 que reemplazará al pozo PM-4 que serán cubiertos por los ripios depositados en esta fase. Los pozos PM-4 y PM-5 monitorearán en forma trimestral la presencia de agua.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Forma de control y seguimiento                                        | Registro de monitoreo trimestral                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ante una eventual presencia de agua en los pozos de monitoreo PM-4 o PM-5 se implementará un Plan de Acción consistente en tres etapas:<br/> <u>Etapas 1: Determinar la procedencia y características hidroquímicas del agua:</u><br/> Esta etapa consiste en la activación de un monitoreo químico con frecuencia mensual, durante tres meses seguidos, de los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Parámetros In Situ: nivel de agua, pH, conductividad eléctrica (CE), potencial de oxidación-reducción (ORP), oxígeno disuelto (OD).</li> <li>▪ Elementos mayoritarios y minoritarios: sodio, potasio, calcio, magnesio, cloruros, bicarbonato, carbonato y sulfatos.</li> <li>▪ Hidroquímico completo (metales y no metales, disueltos y totales): fluoruro, nitrito-N, nitrato-N, sulfuro, bromuro, alcalinidad (mg/L como CaCO<sub>3</sub>), turbidez (NTU), conductividad a 25°C (mS/cm), pH a 20°C (u.a.), sólidos disueltos totales, aluminio, antimonio, arsénico, bario, berilio, bismuto, boro, cadmio, calcio, cromo, cobalto, cobre, estaño, estroncio, hierro, litio, plomo, magnesio, manganeso, mercurio,</li> </ul> </li> </ul> |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>molibdeno, níquel, fósforo, potasio, selenio, sílice, silicio, plata, sodio, talio, titanio, uranio, vanadio y zinc.</p> <p>En caso de que la evaluación comparativa mediante el seguimiento de las variables hidroquímicas durante tres meses seguidos de estos análisis indique que la procedencia del agua detectada corresponde a flujos generados desde el ripio acopiado y/o desde la piscina de acumulación de aguas lluvias (se detecta una infiltración desde estas instalaciones), luego de terminado este plazo (30 días después del tercer mes de activado el Plan de Acción) se informará a la Dirección General de Aguas (DGA) la activación o no de la Etapa 2 del Plan de Acción.</p> <p>En caso contrario, de no activación de la Etapa 2 se continuará con el proceso de monitoreo, muestreo y análisis descritos en esta Etapa 1, con una periodicidad mensual, hasta que no se detecte agua en el pozo, lo cual será incluido en el informe trimestral de monitoreo.</p> <p><u>Etapa 2: Determinar la magnitud de la filtración:</u></p> <p>Una vez que se compruebe que el agua registrada en el pozo se ha originado en el depósito de ripios, se activará esta etapa. En ella se considera la realización de un estudio geofísico en el área mediante tomografía eléctrica (TEM), mediante la inducción de una corriente en el subsuelo, cuya curva resultante es medida en series de instantes de tiempo en un equipo de medición con corriente alterna.</p> <p>Estos estudios se deberán repetir de forma mensual al menos por tres meses, a fin de estimar la velocidad y dirección de avance de la potencial pluma.</p> <p>El Titular se compromete en un plazo de 30 días posterior a las mediciones durante tres meses con periodicidad mensual, en enviar a la Dirección General de Aguas (DGA) un informe técnico acerca de la activación de la Etapa 2 y las investigaciones realizadas, a través de la plataforma de seguimiento ambiental de la SMA.</p> <p><u>3: Elaboración del sistema de control:</u></p> <p>En base a los resultados de los análisis efectuados en la Etapa 2 del Plan de Acción, se propondrá un sistema de control a la Dirección General de Aguas, concordando con esta Autoridad su diseño e implementación por parte de Minera Antucoya e informado a la Superintendencia de Medio Ambiente. Cabe destacar que el sistema de control podrá contemplar la implementación de barreras hidráulica, mediante cortinas subterráneas y/o barreras superficiales, pozos de abatimiento u otras técnicas idóneas a la situación específica que se identifique.</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                            |                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan                      | Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa. |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 3 de la Adenda Complementaria                                                                                                            |

## 8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

### 8.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

| Tabla 8.1.1 Decreto con Fuerza de Ley N°458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                                     | Componente Ordenamiento Territorial                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Norma                                                                                   | D.F.L N° 458, de 1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismos y Construcciones.                                                                                                                                                                                                                       |
| Otros cuerpos legales asociados                                                         | Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                      | Construcción, Operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                      | El proyecto considera edificaciones asociadas a instalaciones de faena (edificaciones temporales) y salas eléctricas, asociadas a la red eléctrica que alimenta las correas de transporte de los ripios lixiviados. Los antecedentes y detalles de las edificaciones antes mencionados se describen en el PAS 160 del proyecto. |
| Forma de cumplimiento                                                                   | El titular dará cumplimiento a esta obligación mediante la solicitud y aprobación del Informe favorable para la construcción o IFC.                                                                                                                                                                                             |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                  | Resolución que otorga el PAS 160, tanto del Servicio Agrícola y Ganadero como de la Seremi MINVU. Permiso favorable de la construcción previa construcción y habilitación de las edificaciones.                                                                                                                                 |
| Forma de control y seguimiento                                                          | En faena se mantendrá disponible para la autoridad un registro interno o copia del contenido del PAS establecido en el artículo 160 del Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental para su revisión cuando se requiera.                                                                                                     |

| Tabla 8.1.2 Resolución N°7/2005 Promulga "Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU) II Región", Gobierno Regional II Región De Antofagasta |                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                                                                                        | Compatibilidad territorial                                                                                                      |
| Norma                                                                                                                                      | Resolución N°7/2005 Promulga "Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU) II Región", Gobierno Regional II Región De Antofagasta. |
| Otros cuerpos legales                                                                                                                      | No aplica                                                                                                                       |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                                                         | Todas las fases del proyecto                                                                                                    |
| Parte, obra, acción,                                                                                                                       | Todas las fases del proyecto                                                                                                    |



|                                               |                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| emisión, residuo o sustancias a la que aplica |                                                                                                                                                                                                        |
| Forma de cumplimiento                         | El Proyecto se localiza en la Zona denominada “Área de Uso Múltiple Condicionado” (AMUC), la cual corresponde a áreas que presentan una aptitud ambiental para desarrollar un conjunto de actividades. |
| Indicador que acredita su cumplimiento        | No aplica                                                                                                                                                                                              |
| Forma de control y seguimiento                | No aplica                                                                                                                                                                                              |

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

### 8.2.1. Componente Aire

| Tabla 8.2.1.1 Decreto Supremo N°211/199 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. |                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                                        | Componente Aire                                                                                                                                                                        |
| Norma                                                                                      | Decreto Supremo N°211/1991. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Norma de Emisión Vehículos Motorizados Livianos. Publicado en el Diario Oficial el 11 de diciembre de 1991. |
| Otros cuerpos legales asociados                                                            | Decreto Supremo N°165/1997. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Complementa D.S N°211/1991                                                                                  |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                         | Construcción, Operación y Cierre.                                                                                                                                                      |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                         | Todo el Proyecto en evaluación.                                                                                                                                                        |
| Forma de cumplimiento                                                                      | Los vehículos contarán con la revisión técnica al día y se realizarán mantenciones regulares, que acrediten el cumplimiento de las normas de emisiones asociadas.                      |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                     | Copia simple del permiso de circulación y registro de mantención periódica de los vehículos.                                                                                           |
| Forma de control y seguimiento                                                             | Se mantendrá en las oficinas administrativas del Proyecto, el registro de las mantenciones periódicas realizadas a los vehículos.                                                      |

| Tabla.8.2.1.2 Decreto Supremo N°54/1994. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. |                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                                     | Componente Aire                                                                                                                                                                                                    |
| Norma                                                                                   | Decreto Supremo N°54/1994. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que indica. Publicado en el Diario Oficial el 3 de mayo de 1994. |
| Otros cuerpos legales asociados                                                         | Decreto Supremo N°165/1997. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Complementa D.S N°211/1991.                                                                                                             |



|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    | Decreto Supremo N°55/1994. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica.<br><br>Decreto Supremo N°4/1994. Ministerio de Transporte y telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción, Operación y Cierre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas las obras que forman parte del presente proyecto en evaluación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Forma de cumplimiento                                              | Los vehículos contarán con la revisión técnica al día y se realizarán mantenciones regulares, que acrediten el cumplimiento de las normas de emisiones asociadas.                                                                                                                                                                                                          |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | Copia simple del permiso de circulación y registro de mantención periódica de los vehículos.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Forma de control y seguimiento                                     | Se mantendrá en las oficinas administrativas del Proyecto, el registro de las mantenciones periódicas realizadas a los vehículos.                                                                                                                                                                                                                                          |

Tabla 8.2.1.3 Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio de Salud.

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                | Componente Aire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Norma                                                              | Decreto Supremo N°144/1961. Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza. Publicado en el Diario Oficial el 18 de mayo de 1961.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Otros cuerpos legales asociados                                    | No aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción, Operación y Cierre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todo el Proyecto en evaluación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Forma de cumplimiento                                              | <u>Fase de Construcción:</u><br>Para la fase de construcción se contempla que los caminos no pavimentados que unen la Ruta 5 con el Acceso a la faena minera Antucoya se encuentran estabilizado con bischofita y son humectados con salmuera con agua de mar una vez por semana, tal cual, como fue evaluado ambientalmente en el proyecto “Modificaciones II - Minera Antucoya” (RCA N° 17/2019).<br><u>Fase de Operación:</u><br>Para la fase de operación se contempla que los caminos no pavimentados que unen la Ruta 5 con el Acceso a la faena minera Antucoya se encuentran estabilizado con bischofita y son humectados con salmuera con agua de mar una vez por semana, tal cual, como fue evaluado ambientalmente en el proyecto “Modificaciones II - Minera Antucoya” (RCA N° 17/2019).<br>Respecto a los caminos mineros que será utilizados para el transporte de estériles desde la mina hasta el depósito de ripios, estos serán humectados con salmuera de agua de mar, tal cual, como fue evaluado ambientalmente en el |



|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <p>proyecto “Modificaciones II - Minera Antucoya” (RCA N° 17/2019). Se estima que la implementación de dicha medida permitirá reducir la generación de material particulado producto de dicho tránsito de vehículos en un 80%.</p> <p><u>Todas las Fases:</u><br/>Los vehículos contarán con la revisión técnica al día y se realizarán mantenencias regulares, que acrediten el cumplimiento de las normas de emisiones asociadas.</p> |
| Indicador que acredita su cumplimiento | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de reportes de los caminos afectos a humectación.</li> <li>- Registro de mantenencias y revisión técnica de la maquinaria y vehículos con su respectiva copia de informe de emisión de gases.</li> </ul>                                                                                                                                                                              |
| Forma de control y seguimiento         | Se mantendrá en las oficinas administrativas, el registro de la humectación de caminos y de las mantenencias periódicas realizadas a los vehículos.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Tabla 8.2.1.4 Decreto Supremo N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                            | Componente Aire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Norma                                                                          | <p>Decreto Supremo N°47/1992. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. Publicado en el Diario Oficial el 5 de junio de 1992.</p> <p>Artículo 5.8.3: Establece que, en todo proyecto de construcción, reparación, modificación, alteración, reconstrucción o demolición, el responsable de la ejecución de dichas obras deberá implementar una serie de medidas de manejo destinadas a evitar las emisiones de polvo</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Otros cuerpos legales asociados                                                | No aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento             | Construcción, Operación y Cierre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica             | Todo el Proyecto en evaluación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Forma de cumplimiento                                                          | <p><u>Fase de Construcción:</u></p> <p>Para la fase de construcción se contempla que los caminos no pavimentados que unen la Ruta 5 con el Acceso a la faena minera Antucoya se encuentran estabilizado con bischofita y son humectados con salmuera con agua de mar una vez por semana, tal cual, como fue evaluado ambientalmente en el proyecto “Modificaciones II - Minera Antucoya” (RCA N° 17/2019).</p> <p><u>Fase de Operación:</u></p> <p>Para la fase de operación se contempla que los caminos no pavimentados que unen la Ruta 5 con el Acceso a la faena minera Antucoya se encuentran estabilizado con bischofita y son humectados con salmuera con agua de mar una vez por semana, tal cual, como fue evaluado ambientalmente en el proyecto “Modificaciones II - Minera Antucoya” (RCA N° 17/2019). Respecto a los caminos mineros que será utilizados para el transporte de estériles desde la mina hasta el depósito de ripios, estos serán humectados con salmuera de agua de mar, tal cual, como fue evaluado ambientalmente en el proyecto “Modificaciones II - Minera Antucoya” (RCA N° 17/2019). Se</p> |





|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <p>estima que la implementación de dicha medida permitirá reducir la generación de material particulado producto de dicho tránsito de vehículos en un 80%.</p> <p><u>Todas las Fases:</u><br/>Los vehículos contarán con la revisión técnica al día y se realizarán mantenencias regulares, que acrediten el cumplimiento de las normas de emisiones asociadas</p> |
| Indicador que acredita su cumplimiento | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de reportes de los caminos afectos a humectación.</li> <li>- Registro de mantenencias y revisión técnica de la maquinaria y vehículos con su respectiva copia de informe de emisión de gases.</li> </ul>                                                                                                         |
| Forma de control y seguimiento         | Se mantendrá en las oficinas administrativas, el registro de la humectación de caminos y de las mantenencias periódicas realizadas a los vehículos.                                                                                                                                                                                                                |

| Tabla 8.2.1.5 Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente |                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                      | Componente Aire                                                                                                                                                                                                       |
| Norma                                                                    | Decreto Supremo N°1/2013. Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC). Publicado en el Diario Oficial el 2 de mayo de 2013.                  |
| Otros cuerpos legales asociados                                          | No aplica                                                                                                                                                                                                             |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento       | Construcción, Operación y Cierre.                                                                                                                                                                                     |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica       | Todo el Proyecto en evaluación.                                                                                                                                                                                       |
| Forma de cumplimiento                                                    | El Titular se compromete a entregar anualmente los antecedentes sobre las estimaciones de emisiones del proyecto a través del Sistema de Ventanilla Única del RETC, de acuerdo con lo establecido en el D.S N°1/2013. |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                   | Certificado de Declaración de Emisiones realizada en el Sistema de Ventanilla Única del RETC.                                                                                                                         |
| Forma de control y seguimiento                                           | Se mantendrá en las oficinas administrativas del proyecto los registros y copia de los certificados de declaración.                                                                                                   |

## 8.2.2 Componente Residuos Sólidos

| Tabla 8.2.2.1 Decreto Fuerza de Ley N°725/1968. Ministerio de Salud. Código Sanitario |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                                   | Componente Residuos Sólidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Norma                                                                                 | Decreto Fuerza de Ley N°725/1968. Ministerio de Salud. Código Sanitario                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Otros cuerpos legales                                                                 | <p>Decreto Fuerza de Ley N°1/1990. Ministerio de Salud. Determina Materias que Requieren Autorización Sanitaria Expresa. Publicado en el Diario Oficial el 21 de febrero de 1990.</p> <p>Decreto Supremo N°594/2000. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en Lugares de Trabajo</p> |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                    | Construcción y Operación (construcción de obras)                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Parte, obra, acción, emisión,                                                         | Todo el Proyecto en evaluación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| residuo o sustancias a la que aplica   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Forma de cumplimiento                  | Minera Antucoya cuenta con instalaciones existentes con capacidad suficiente para recibir los residuos generados por el Proyectos y manejarlos de acuerdo a lo aprobado mediante la RCA N°128/2011. Específicamente, el relleno sanitario cuenta con aprobación sectorial mediante la R.E. N° 2141/2015 y el relleno controlado (industrial) cuenta con aprobación sectorial mediante la R.E. N° 2499/2015. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Resolución de autorización sanitaria.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Forma de control y seguimiento         | Se mantendrá en las oficinas administrativas del Proyecto la resolución de autorización sanitaria.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Tabla 8.2.2.2 Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                | Componente Residuos Sólidos                                                                                                                                                                                     |
| Norma                                                              | Decreto Supremo N°1/2013. Ministerio de Medio Ambiente. Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC). Publicado en el Diario Oficial el 2 de mayo de 2013.             |
| Otros cuerpos legales                                              | No aplica                                                                                                                                                                                                       |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y Operación (construcción de obras)                                                                                                                                                                |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todo el Proyecto en evaluación.                                                                                                                                                                                 |
| Forma de cumplimiento                                              | El Titular se compromete a entregar anualmente los antecedentes sobre la generación de residuos del proyecto a través del Sistema de Ventanilla Única del RETC, de acuerdo a lo establecido en el D.S N°1/2013. |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | Declaración de los residuos generados y valorizados a través del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC).                                                                                 |
| Forma de control y seguimiento                                     | Se mantendrá en las oficinas administrativas del Proyecto el registro de los certificados de declaración RETC.                                                                                                  |

### 8.2.3 Componente Residuos Líquidos

Tabla 8.2.3.1 Decreto Supremo N°594/2000 del Ministerio de Salud

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                | Componente Residuos líquidos                                                                                                                                                                             |
| Norma                                                              | Decreto Supremo N°594/2000. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000. |
| Otros cuerpos legales asociados                                    | No aplica                                                                                                                                                                                                |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y Operación (construcción de obras)                                                                                                                                                         |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todo el Proyecto en evaluación.                                                                                                                                                                          |



|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Forma de cumplimiento                  | En Anexo 9 de la DIA se presenta la Resolución Exenta N° 4517/2013 de la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta que aprueba el funcionamiento de la mencionada planta de tratamiento, cuya capacidad de tratamiento es para 680 m³/día, por lo cual, existe capacidad suficiente para tratar la totalidad de aguas servidas del presente proyecto y las de la operación actual, en forma conjunta. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Permiso sanitario otorgado de acuerdo con RCA N°128/2011.<br><br>Resolución Exenta N° 4517/2013 de la SEREMI de Salud.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Forma de control y seguimiento         | Se mantendrá en las oficinas administrativas del Proyecto el permiso sanitario otorgado de acuerdo a RCA N°128/2011 y Resolución Exenta N° 4517/2013 de la SEREMI de Salud.                                                                                                                                                                                                                             |

#### 8.2.4 Componente Contaminación Lumínica

| Tabla 8.3.4.1 Decreto Supremo N°43/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                        | Componente Contaminación Lumínica                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Norma                                                                      | Decreto Supremo N°43/2012. Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica, Elaborada a partir de la Revisión del Decreto N°686/1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Publicado en el Diario Oficial el 3 de mayo de 2013. |
| Otros cuerpos legales asociados                                            | No aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento         | Construcción y Operación.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica         | Depósito de ripios proyectados.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Forma de cumplimiento                                                      | El Titular se ajustará a lo dispuesto en el D.S N°43/2012 utilizando instalaciones que cumplan con el rango de emisión lumínica permitida.                                                                                                                                                                 |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                     | Certificado e información técnica por parte del fabricante o proveedor del cumplimiento de la norma.                                                                                                                                                                                                       |
| Forma de control y seguimiento                                             | Se mantendrá en las oficinas administrativas del Proyecto el registro de comprobantes de la certificación de luminaria utilizada.                                                                                                                                                                          |

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

#### 8.3.1. Componente Fauna

| Tabla 8.3.1.1 Decreto Supremo N°5/1998 del Ministerio de Agricultura |                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                  | Componente Fauna                                                                                                                               |
| Norma                                                                | Decreto Supremo N°5/1998. Ministerio de Agricultura. Aprueba Reglamento Ley de Caza. Publicado en el Diario Oficial el 7 de diciembre de 1998. |
| Otros cuerpos legales                                                | Ley N° 4.601/1996. Ley de Caza del Ministerio de Agricultura.                                                                                  |
| Fase del proyecto a la que                                           | Construcción y Operación (construcción de obras)                                                                                               |



|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| aplica o en la que se dará cumplimiento                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todo el Proyecto en evaluación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Forma de cumplimiento                                              | <p>Se prohibirá estrictamente la caza de cualquier especie de fauna y se capacitará a los trabajadores como actuar en el caso de encontrar presencia de cualquier especie.</p> <p>A fin de evitar el establecimiento de nidos en áreas a intervenir por las partes y obras del proyecto, se instalarán durante la fase de construcción y operación, equipos sonoros que reproduzcan vocalizaciones de aves de presa con la finalidad de disuadir a la especie. La cantidad y ubicación será definido por un especialista de avifauna.</p> |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | <p>Registro de capacitación a trabajadores.</p> <p>Registro de instalación de equipos sonoros.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Forma de control y seguimiento                                     | <p>Se mantendrá en las oficinas administrativas del Proyecto los registros de capacitación a trabajadores.</p> <p>Se mantendrá un plano con ubicación de los equipos sonoros.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

### 8.3.2 Componente Arqueológico, Paleontológico y Cultural

| Tabla 8.3.2.1 Ley N°17.288 del Ministerio de Educación Pública     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                | Componente Arqueológico, Paleontológico y Cultural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Norma                                                              | <p>Ley N°17.288. Ministerio de Educación Pública. Legisla sobre Monumentos Nacionales. Publicada en el Diario Oficial el 4 de febrero de 1970.</p> <p>D.S N°484. Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N°17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Publicado en el Diario Oficial el 2 de abril de 1991.</p>                                                                                              |
| Otros cuerpos legales                                              | No aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todo el Proyecto en evaluación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Forma de cumplimiento                                              | <p>El Proyecto contempla realizar de forma previa a la ejecución de las obras complementarias y antes que el ripio depositado llegue a los sitios y hallazgos que serán intervenidos, las siguientes acciones:</p> <p>1) Recolección superficial sistemática de todos los elementos líticos asociados a los hallazgos arqueológicos a intervenir, contemplando decapado.</p> <p>2) Registro de los sitios históricos a intervenir asociados a huellas de carreta,</p> |



|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <p>deslinde, línea férrea e hito.</p> <p>3) Recolección superficial del 100% de los sitios arqueológicos a intervenir bajo un criterio de estratificación por tamaño.</p> <p>4) Protección permanente de sitios</p> <p>5) Monitoreo Arqueológico</p> <p>6) Charlas de Inducción</p> <p>Sin perjuicio de las medidas antes señaladas, de encontrarse hallazgos arqueológicos o paleontológicos durante las fases de operación y construcción del proyecto, deberá detenerse cualquier obra susceptible de causar daño a dichos hallazgos y dar aviso inmediato al CMN, cumpliendo con lo establecido en el artículo 26 de la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales. Particularmente, para el caso en caso identificar algún hallazgo paleontológico no previsto, se procederá de la siguiente manera:</p> <p>a) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo.</p> <p>b) Dar aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, e informar de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al Titular del proyecto.</p> <p>c) Se deberá delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín, etc.) el área para su protección.</p> <p>d) Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general).</p> |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Aprobación Sectorial Permiso de recolección y registro exhaustivo Excavación previa a la ejecución de las medidas propuestas y ejecución de las actividades de recolección y registro planteadas establecidas como medidas de cumplimiento de la presente normativa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Forma de control y seguimiento         | Se mantendrá en las oficinas administrativas del Proyecto, el registro de los permisos del Consejo de Monumentos Nacionales y los informes anuales de estado de medidas de protección.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Tabla 8.3.3.4 D.F.L. N° 1.122/1981 del Ministerio de Justicia. Código de Aguas |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                            | Componente Agua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Norma                                                                          | D.F.L. N° 1.122/1981. Ministerio de Justicia. Código de Aguas. Publicado en el Diario Oficial el 29 de octubre de 1981.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Otros cuerpos legales asociados                                                | DS. N° 50/2015. Ministerio de Obras Públicas. Aprueba Reglamento a que se Refiere el Artículo 295 Inciso 2°, del Código de Aguas, Estableciendo las Condiciones Técnicas que deberán Cumplirse en el Proyecto, Construcción y Operación de las Obras Hidráulicas Identificadas en el Artículo 294 del Referido Texto Legal. Publicado en el Diario Oficial el 19 de diciembre de 2015. |



|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y Operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Tramos de canales de contorno poniente y oriente y obras de descarga en quebrada Raposa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Forma de cumplimiento                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de los antecedentes asociados al Permiso Ambiental Sectorial del Artículo 155, D.S. N°40/2012.</li> <li>• Presentación de los antecedentes asociados al Permiso Ambiental Sectorial del Artículo 156, D.S. N°40/2012.</li> <li>• Presentación de los antecedentes asociados al Permiso Ambiental Sectorial del Artículo 157, D.S. N°40/2012.</li> <li>• Tramitación sectorial de obras asociadas al artículo 294 del Código de Aguas, específicamente, “acueductos que conduzcan más de dos metros cúbicos por segundo”.</li> <li>• Tramitación sectorial de obras asociadas al artículo 41 del Código de Aguas, específicamente, “modificación de cauces”.</li> <li>• Tramitación sectorial de obras asociadas al artículo 171 del Código de Aguas, específicamente, “obras de regularización o defensa de cauces naturales”.</li> </ul> |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobación Permiso Ambiental Sectorial del Artículo 155, D.S. N°40/2012.</li> <li>• Aprobación Permiso Ambiental Sectorial del Artículo 156, D.S. N°40/2012.</li> <li>• Aprobación Permiso Ambiental Sectorial del Artículo 157, D.S. N°40/2012.</li> <li>• Autorización sectorial de obras asociadas al artículo 294 del Código de Aguas, específicamente, “acueductos que conduzcan más de dos metros cúbicos por segundo”.</li> <li>• Autorización sectorial de obras asociadas al artículo 41 del Código de Aguas, específicamente, “modificación de cauces”.</li> <li>• Autorización sectorial de obras asociadas al artículo 171 del Código de Aguas, específicamente, “obras de regularización o defensa de cauces naturales”.</li> </ul>                                                                                                       |
| Forma de control y seguimiento                                     | Archivo de resoluciones en faena.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## 9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

### 9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

|                                                                                                                                                                 |                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Tabla 9.2.1 Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA. |                                                                           |
| Fase del proyecto a la cual corresponde                                                                                                                         | Construcción y Operación                                                  |
| Parte, obra o acción a la que                                                                                                                                   | Aplica para los sitios y hallazgos identificados en el área de influencia |



|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| aplica                                                    | <p>del proyecto y que serán intervenidos por las siguientes partes y obras: Depósito de ripios (Fase 1 y Fase 2) y Canal de Contorno Poniente Fase 2.</p> <p>Cabe señalar que las obras de la Fase 1 se encuentran proyectadas para estar operativas entre los años 2022 al 2027 y las obras de la Fase 2, se encuentran proyectadas para estar operativas entre los años 2028 al 2039.</p> <p>Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo 8.1 PAS 132 de la DIA, Anexo 9 PAS 132 de la Adenda y Anexo 5.1 PAS 132 de la Adenda Complementaria</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento | No existen condiciones o exigencias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Pronunciamiento del órgano competente                     | <p>Mediante Ord. N°0359/2020 del Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Antofagasta de fecha 14 de octubre de 2020, el Servicio de Evaluación de la Región de Antofagasta, solicitó el pronunciamiento al Consejo de Monumentos Nacionales, respecto al otorgamiento del permiso ambiental sectorial regulado en el artículo 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en virtud de los antecedentes aportados por el titular durante la evaluación.</p> <p>Al respecto, transcurrieron más de 10 días sin recibir dicho pronunciamiento, por lo cual dicho permiso ambiental sectorial debe tenerse por otorgado favorablemente por parte del Consejo de Monumentos Nacionales, de conformidad con lo prescrito en el artículo 58 del Decreto Supremo N° 40/2013, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y lo prescrito en el artículo 18 inciso cuarto de la Ley N° 19.300</p> |

Tabla 9.2.2 Permiso para establecer un botadero de estériles o acumulación de mineral según se establece en el artículo 136 del Reglamento del SEIA.

|                                                           |                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la cual corresponde                   | Operación                                                                                                                                                                                         |
| Parte, obra o acción a la que aplica                      | <p>Depósito de ripios (Fase 2).</p> <p>Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo 8.2 PAS 136 de la DIA, complementada en Observación 2.1 de la Adenda Complementaria.</p> |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento | No existen condiciones o exigencias.                                                                                                                                                              |
| Pronunciamiento del órgano competente                     | Mediante ORD 5811 de fecha 13 de octubre de 2020 SERNAGEOMIN Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.                                          |

Tabla 9.2.3 Permiso para la aprobación del plan de cierre de una faena minera según se establece en el artículo 137 del Reglamento del SEIA.

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| Fase del proyecto a la cual | Cierre |
|-----------------------------|--------|



|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| corresponde                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Parte, obra o acción a la que aplica                      | <p>El PAS 137 aplica a las instalaciones: depósito de ripios, canales de contorno oriente y poniente y obras de descarga; piscinas de acumulación de aguas lluvias y monitoreo (Fase 2); línea de transmisión 23 kV, salas eléctricas; y pozo de aguas subterráneas (PM-5).</p> <p>Cabe señalar que las obras de la Fase 1, se encuentran proyectadas para estar operativas entre los años 2022 al 2027 y las obras de la Fase 2, se encuentran proyectadas para estar operativas entre los años 2028 al 2039.</p> <p>Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo 8.3 PAS 137 de la DIA, Anexo 15 PAS 137 de la Adenda y complementada en Observación 2.2. y Anexo 5.2 PAS 137 de la Adenda Complementaria</p> |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento | No existen condiciones o exigencias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Pronunciamento del órgano competente                      | Mediante ORD 5811 de fecha 13 de octubre de 2020 SERNAGEOMIN Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

Tabla 9.2.4 Permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas según se establece en el artículo 155 del Reglamento del SEIA

|                                                           |                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la cual corresponde                   | Construcción y Operación                                                                                                                                                        |
| Parte, obra o acción a la que aplica                      | <p>Canal de contorno poniente y canal de contorno oriente</p> <p>Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo 8.4 PAS 155 de la DIA</p>                    |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento | No existen condiciones o exigencias.                                                                                                                                            |
| Pronunciamento del órgano competente                      | Mediante ORD 407 de fecha 13 de octubre de 2020 la Dirección General de Aguas de la Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular. |

Tabla 9.2.5 Permiso para efectuar modificaciones de cauce según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA.

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la cual corresponde | Construcción, Operación                                                                                                                                                                                                              |
| Parte, obra o acción a la que aplica    | <p><b>Fase 1:</b></p> <p>Canal Poniente – Tramo 1a</p> <p>Canal Poniente – Tramo 1b</p> <p>Canal Poniente – Tramo 2</p> <p>Canal Poniente – Tramo Descarga Temporal</p> <p>Canal Oriente – Tramo Extensión</p> <p><b>Fase 2:</b></p> |





|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           | <p>Canal Poniente – Tramo 3a</p> <p>Canal Poniente – Tramo 3b</p> <p>Canal Oriente – Tramo 1</p> <p>Canal Oriente – Tramo 2</p> <p>Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo 8.5 PAS 156 de la DIA complementada en Observación 2.3 de la Adenda Complementaria.</p> |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento | No existen condiciones o exigencias.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Pronunciamiento del órgano competente                     | Mediante ORD 407 de fecha 13 de octubre de 2020 la Dirección General de Aguas de la Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.                                                                                                              |

Tabla 9.2.6 Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales según se establece en el artículo 157 del Reglamento del SEIA.

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la cual corresponde                   | Construcción y Operación                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Parte, obra o acción a la que aplica                      | <p>Obras de manejo de aguas lluvias, canal de contorno poniente y canal de contorno oriente, y descargas a la Quebrada Raposa Fase 1 y Fase 2,</p> <p>Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo 8.6 PAS 157 de la DIA complementada en Observación 2.3 de la Adenda Complementaria.</p> |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento | No existen condiciones o exigencias.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Pronunciamiento del órgano competente                     | Mediante ORD 407 de fecha 13 de octubre de 2020 la Dirección General de Aguas de la Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.                                                                                                                                 |

Tabla 9.2.7 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la cual corresponde                   | Construcción y Operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Parte, obra o acción a la que aplica                      | <p>El PAS 160 aplica para instalaciones de carácter temporal (Instalaciones de Faena) e instalaciones permanentes (dos salas eléctricas) las que se distribuirán según las Fases 1 y 2.</p> <p>Las instalaciones de faenas se emplazarán en puntos estratégicos según avanza la etapa de construcción de los canales de contorno y se mantendrán en terreno por un plazo máximo por 6 meses; en cambio, las salas eléctricas se irán desplazando a medida que avanza la depositación del ripio desde las plataformas del proyecto.</p> <p>Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo 16 PAS 160 de la Adenda.</p> |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento | No existen condiciones o exigencias asociadas a este permiso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pronunciamiento del órgano competente | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mediante Ord 739 de fecha 16 de junio de 2020 la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región de Antofagasta, se pronuncia conforme con condiciones.</li> <li>Mediante Ord 273 de fecha 17 de junio de 2020 el Servicio Agrícola Ganadero de la Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.</li> </ul> |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

### 10.1. Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

#### 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Reposición de materiales, insumos y/o equipos a Bomberos

| Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario: Reposición de materiales, insumos y/o equipos a Bomberos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto asociado                                                                                       | No aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Fase del Proyecto a la que aplica                                                                      | Construcción/operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Objetivo, descripción y justificación                                                                  | <p><u>Objetivo:</u> Reponer materiales, insumos y/o equipos a Bomberos.</p> <p><u>Descripción:</u> Ante la ocurrencia de alguna emergencia, que no pueda ser controlada por los recursos propios y, en consecuencia, requiere del apoyo de los sistemas de emergencia como bomberos, se asume el compromiso de reponer aquellos insumos y/o elementos utilizados y deteriorados a raíz de dicha emergencia.</p> <p><u>Justificación:</u> Lineamiento N°7 "Modernización y Participación" Estrategia de Desarrollo Regional 2009-2020.</p> |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación                                                           | <p><u>Lugar:</u> Proyecto Plan de Adecuación Operacional en Depósito de Ripios Antucoya</p> <p><u>Forma:</u> Se acordará con el Cuerpo de Bomberos respectivo el método para la reposición de consumibles y otros elementos utilizados en la emergencia.</p> <p><u>Oportunidad:</u> En el evento de apoyo de bomberos ante una emergencia durante la fase de construcción u operación del proyecto.</p>                                                                                                                                   |
| Indicador que acredite su cumplimiento                                                                 | Registro de entrega al cuerpo de Bomberos de materiales, insumos y/o equipos que resultaran dañados durante la emergencia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Forma de control y seguimiento                                                                         | Se elaborará un informe que incorporará el registro de entrega de los elementos a bomberos, el cual será ingresado a la SMA para su conocimiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

#### 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Priorización de contratación de mano de obra en la Región de Antofagasta

| Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario: Priorización de contratación de mano de obra en la Región de Antofagasta |                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Impacto asociado                                                                                                       | Priorización de contratación de mano de obra en la Región de Antofagasta |
| Fase del Proyecto a la que aplica                                                                                      | Construcción/Operación/Cierre                                            |



|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo, descripción y justificación        | <p><u>Objetivo:</u> Contribuir en la generación de empleo en la Región de Antofagasta mediante la contratación de mano de obra.</p> <p><u>Descripción:</u> Priorizar la contratación de mano de obra regional, ya sea para complementar personal propio o para contratistas, en la medida que la población satisfaga las competencias técnicas requeridas para el cargo, así como también la contratación de contratistas y subcontratistas de la Región de Antofagasta.</p> <p><u>Justificación:</u> N°5 “Integración social y calidad de vida”, Objetivo General N°2 “Generar y promover empleos de calidad para hombres y mujeres de la Región de Antofagasta”, Estrategia de Desarrollo Regional 2009-2020.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | <p><u>Lugar:</u> Proyecto Plan de Adecuación Operacional en Depósito de Ripios Antucoya</p> <p><u>Forma:</u> Se realizará el mayor esfuerzo para que las empresas contratadas sean de la región, para esto se propone: 1) Invitar a empresas contratistas de la Región de Antofagasta; 2) Ponderar favorablemente la inclusión mayoritaria de trabajadores de la Región de Antofagasta en la medida que estos satisfagan las competencias técnicas y de experiencia requeridas para el cargo y que cumplan con el perfil de la cultura organizacional de Antucoya, marcado por valores de seguridad, respeto a las personas y hacia el medio ambiente, en caso contrario, la búsqueda se hará extensiva fuera de los límites de la Región. Es importante destacar que, el requerimiento de mano de obra será temporal, esporádico y de terceros, por lo que el porcentaje dependerá de la disponibilidad de mano de obra local calificada en virtud de otros proyectos de inversión de mayor envergadura que puedan coincidir temporalmente con el Proyecto y que compitan por la mano de obra local.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Fase de construcción/operación/cierre</p> |
| Indicador que acredite su cumplimiento       | Registro de contrataciones en donde quede constancia la procedencia del trabajador/empresa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Forma de control y seguimiento               | Registro de contrataciones en donde quede constancia la procedencia del trabajador/empresa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## 10.2. Condiciones o exigencias

### 10.2.1

*La SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta, mediante ORD Ord 739 de fecha 16 de junio de 2020, se pronunció conforme, considerando lo siguiente:*

1. *Una vez que el proyecto obtenga la Calificación Ambiental Favorable, el permiso sectorial asociado al artículo 55 de la LGUC deberá tramitarse dando cumplimiento íntegro al artículo 2.1.19 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.*

2. *Se le recuerda al Titular, que una vez tramitado el permiso sectorial en comento, deberá gestionar la solicitud de Permiso de edificación solamente por las instalaciones que demande el proyecto y que constituyan edificación, las cuales se deberán ejecutar en conformidad a la Ley General de Urbanismo y Construcciones, a las Normas y Especificaciones sobre Diseño y Construcción establecidas en la OGUC y a las exigencias que formule la Dirección de Obras Municipales correspondiente, así como tramitar todos los permisos sectoriales que le sean aplicables.*



3.- En relación al permiso sectorial 160 y frente a las restricciones dispuestas en el art 55, inciso primero donde señala que no será permitido abrir calles, subdividir ni levantar construcciones entre otras materias, el titular informa de acciones administrativas que amparan la vía de acceso al proyecto, indicando:

*“Se aclara a la Autoridad que el Proyecto Minera Antucoya cuenta con las aprobaciones sectoriales correspondientes al acceso de la Ruta 5. A continuación, se presentan los antecedentes necesarios que ampara la vía de acceso declarada para el Proyecto:*

- Mediante la Resolución exenta N° 116 del 20 de septiembre de 2011 se otorga el permiso de cambio de uso de suelo para la ejecución de obras y accesos para el proyecto Minera Antucoya por parte de la Seremi de Agricultura respectiva.*
- Mediante Resolución N° 266 de la Dirección de Vialidad del 29 de mayo de 2014, la Autoridad Sectorial autoriza el “Acceso a Ruta 5, DM. 1.518.176,00 para el Proyecto de Minera Antucoya, comuna de Sierra Gorda, Región de Antofagasta”.*
- Posteriormente, el 20 de Julio de 2015 se entregó el acta de recepción definitiva por parte de la Dirección de Vialidad, donde autoriza al Titular a efectuar la recepción definitiva de la obra “Acceso a Ruta 5, DM. 1.518.176,00 para el Proyecto de Minera Antucoya, comuna de Sierra Gorda, Región de Antofagasta”.*

*En base a lo anterior, podemos señalar que el camino “Acceso a Ruta 5, Dm. 1.518.176,00 para el proyecto minero Antucoya” cuenta con sus permisos sectoriales aprobados, cumpliendo con lo establecido en el inciso primero del artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcción.”*

*Frente a lo anterior, se deja constancia que los actos administrativos individualizados por el titular forman parte de la presentación de la Adenda y se encuentran contenidos en el Anexo 18. Para tal efecto, estos también deberán ser parte del expediente para posteriores tramitaciones frente a la autorización de edificaciones en el área rural al amparo del art 55 de la LGUC.*

4.- Respecto de la planimetría presentada en PAS 160, tenga en consideración que según lo dispuesto en el art 2.1.28 de la OGUC el tipo de uso de actividades productivas comprende a todo tipo de industrias y aquellas instalaciones de impacto similar al industrial. En este contexto la Ordenanza General señala que las edificaciones industriales deberán considerar, espacios e instalaciones para personas con discapacidad en los accesos, rutas accesibles, estacionamientos, circulaciones, vías de evacuación y servicios higiénicos; incluidos él o los recintos de atención de público si el proyecto lo considerare, tal como lo dispone el inciso segundo del art 4.14.12 de la OGUC, cuya modificación consta mediante el D.S. 50 – publicado en el D.O. con fecha 04.03.16. y en vigencia a la fecha. Además de dar cumplimiento a los otros incisos de dicho articulado. Conforme a lo anterior y en tanto las edificaciones de uso de suelo actividades productivas e industriales son asimilables, en ambos casos le aplican las disposiciones contenidas en el art- 4.14.12 de la OGUC sobre inclusividad y accesibilidad universal. Por lo tanto, debe considerarlo frente a tramitaciones posteriores y permisos de edificación correspondientes.

5.- Debe tener presente, lo señalado en la DDU-Específica N°3 /2010. Circular ORD. N°0148 de fecha 18.02.2010 emitida por la División de Desarrollo Urbano del MINVU, que establece: “Asimismo es menester advertir, que la normativa dispone que las edificaciones o instalaciones de infraestructura que contemplen un proceso de transformación, independiente de su emplazamiento, vale decir, sea que se localicen en áreas urbanas, de extensión urbana o rural, deben ser calificadas por la Secretaria Ministerial de Salud conforme con lo dispuesto en el artículo 4.14.2 de la OGUC”.

Finalmente, y en base a la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado se pronuncia conforme sobre la Adenda presentada y según detalle de superficies declaradas, condicionado a los alcances y consideraciones indicadas en párrafos precedentes y previstas en la LGUC.



Respecto al pronunciamiento de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo a la Adenda Complementaria de la DIA, este Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, señala lo siguiente:

a) En cuanto a lo indicado en los numerales 1 y 2 del pronunciamiento de la Adenda de la DIA, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, considera que no es pertinente establecer condiciones al respecto, ya que dichos antecedentes constan en el expediente de evaluación y en el Anexo 16 “PAS 160” de la Adenda de la DIA.

b) Por otro lado, en cuanto a lo indicado en los numerales 3 y 4, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, considera que no es pertinente establecer condiciones al respecto, ya que corresponden a temas sectoriales.

En consecuencia, este Servicio considera que no es necesario establecer condiciones al PAS 160.

#### 10.2.2

El Servicio Agrícola Ganadero de la Región de Antofagasta mediante Ord 273 de fecha 17 de junio de 2020 el, se pronunció conforme, considerando lo siguiente:

1. Toda aplicación del Plan de Contingencias y Emergencias de Fauna Silvestre debe coordinarse directamente entre el titular y el Centro de Rescate que cuente con autorización SAG. No es necesario comunicar a la autoridad ambiental competente antes de la ejecución de este.

Al respecto, este Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta acoge lo señalado por dicho Servicio, por lo tanto el titular deberá coordinar directamente la aplicación del Plan de Contingencias y Emergencias de Fauna Silvestre con el Centro de Rescate que cuente con autorización por el Servicio Agrícola Ganadero de la Región de Antofagasta.

### 11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

#### 11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Plan de Adecuación Operacional en Depósito de Ripios Antucoya” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02 de marzo de 2020 y en el diario La tercera con fecha 03 de marzo de 2020. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Nueva Coya, Frecuencia 92.5 FM entre los días 3-4-5-6 y 9 de marzo de 2020, según consta en el certificado s/n de fecha 10 de marzo de 2020 emitido por la misma radio.

Con fecha 16 de marzo de 2020 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana requeridos por la Ley N° 19.300.

### 12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL



El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Plan de Adecuación Operacional en Depósito de Ripios Antucoya” basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

### 13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

| Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Tablas del ICE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación; | <p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tabla 0 “Antecedentes generales del proyecto”</li> <li>– Tabla 0 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tabla 0 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos”</li> <li>– Tabla 0 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”</li> <li>– Tabla 0 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”</li> <li>– Tabla 0 “Sobre la inexistencia de 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</li> </ul> |



|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                         | <p>ambiental del territorio en que se pretende emplazar”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tabla 0 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona”</li> <li>– Tabla 0 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”</li> </ul> |
| g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias; | La información de la referencia se encuentra en el capítulo 7 de este documento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;      | La información de la referencia se encuentra en el capítulo 8 de este documento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;   | La información de la referencia se encuentra en el capítulo 10 de este documento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

NMM/DTZ

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

