

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN DE UNA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ÍNDICE

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR.	4
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.	4
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.	7
3.1.	Síntesis Cronológica del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.	7
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.	9
3.3.	Referencia a los Informes de los Organismos de la Administración del Estado que Participaron de la Evaluación.	9
3.3.1.	Con relación a la DIA.	10
3.3.2.	Con relación a la Adenda.	10
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.	11
3.4.	Referencia a los Informes de los Organismos de la Administración del Estado que no se Pronunciaron en el Proceso de Evaluación.	11
3.5.	Referencia a los Informes de los Organismos de la Administración del Estado que se Excluyen de Participar en el Proceso de Evaluación.	11
3.6.	Referencia a los Informes de los Gobiernos Regionales y Municipalidades.	11
3.6.1.	Pronunciamiento sobre Compatibilidad Territorial.	11
3.6.2.	Pronunciamiento sobre las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional y Nacional.	12
3.7.	Referencia a las Actas del Comité Técnico.	12
3.8.	Observaciones no Consideradas en el Proceso de Evaluación.	13
3.8.1.	Con relación a la DIA.	13
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.	13
4.1.	Ubicación del Proyecto o Actividad.	13
4.2.	Partes y Obras del Proyecto.	14
4.3.	Acciones del Proyecto.	19
4.4.	Cronología de las Fases del Proyecto o Actividad.	19
4.5.	Mano de Obra.	20
4.6.	Fase de Construcción.	21
4.6.1.	Partes, Obras y Acciones.	21
4.6.2.	Descripción de Suministros Básicos durante la Fase.	22
4.6.3.	Recursos Naturales Renovables a Extraer, Explotar o Utilizar.	24
4.6.4.	Emisiones y Efluentes.	24
4.6.5.	Residuos.	26
4.7.	Fase de Operación.	28
4.7.1.	Partes, Obras y Acciones.	28



4.7.2.	Suministros Básicos.....	31
4.7.3.	Productos Generados.....	32
4.7.4.	Recursos Naturales Renovables a Extraer, Explotar o Utilizar.	33
4.7.5.	Emisiones y Efluentes.....	33
4.7.6.	Residuos.	34
4.8.	Fase de Cierre.....	36
4.8.1.	Partes, Obras y Acciones.	36
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.	39
5.1.	Componente N°1: Riesgo para la Salud de la Población.	39
5.1.1.	Calidad de Aire.	39
5.1.2.	Ruido y Vibraciones.....	39
5.2.	Componente N°2: Efectos Adversos Significativos sobre Recursos Naturales Renovables.....	39
5.2.1.	Suelo.	39
5.2.2.	Ecosistemas Terrestres.	40
5.2.3.	Animales Silvestres.....	40
5.3.	Componente N°3: Reasentamiento de Comunidades Humanas o Alteración Significativa de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos.	40
5.3.1.	Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos.	40
5.4.	Componente N°4: Localización y Valor Ambiental del Territorio.....	40
5.4.1.	Poblaciones, Recursos y Áreas Protegidas, Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad, Humedales Protegidos, Glaciares y Valor Ambiental del Territorio.	40
5.5.	Componente N°5: Valor Paisajístico o Turístico.....	41
5.5.1.	Valor Paisajístico.	41
5.6.	Componente N°6: Alteración del Patrimonio Cultural.	41
5.6.1.	Patrimonio Arqueológico.....	41
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	41
6.1.	Sobre la Inexistencia de Riesgo para la Salud de la Población, debido a la Cantidad y Calidad de Efluentes, Emisiones y Residuos.	42
	Para mayor detalle, ver numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación.	44
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.....	45
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	53
6.4.	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 en que se pretende emplazr.	61
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.	63
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.....	66
7.	OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN.....	68



8.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	68
8.1.	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.	68
9.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.	73
9.1.	Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto.	74
9.1.1.	Control de Emisiones a la Atmósfera.	74
9.1.2.	Ruido.....	78
9.1.3.	Efluentes Líquidos.	79
9.1.4.	Residuos Sólidos.	81
9.1.5.	Contaminación Lumínica.	84
9.1.8.	Flora y Vegetación.	86
9.1.9.	Fauna.....	89
9.1.10.	Patrimonio Cultural.....	91
10.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.	95
10.1.	Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.	95
10.2.	Permisos ambientales sectoriales mixtos.	95
11	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS.....	101
11.1.	Compromiso Ambiental Voluntario.	101
11.2.	Condiciones o Exigencias.	112
12.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA.	112
12.1.	Participación Ciudadana Informada.	112
13.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL	113
14.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.	113



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“DIA MINA DALMACIA”.**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR.

Tabla N°1. Antecedentes del Titular	
Nombre o razón social	Minera BMR SpA
Domicilio	Avenida Andrés Bello 2457 1901, Comuna de Providencia, Santiago.
Nombre de Representante Legal	Antonio López Pardo
Domicilio de Representante Legal	Avenida Andrés Bello 2457 1901, Comuna de Providencia, Santiago.

Para mayor detalle, ver numeral 1.1 del Capítulo 1 y Anexo 1, ambos de la Declaración de Impacto Ambiental, en adelante DIA.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

Tabla N°2. Antecedentes Generales	
Objetivo General	El Proyecto tiene por objetivo la extracción de mineral, por un total aproximado de 2.703.351 toneladas de mineral de cobre, con una ley media de 0,8% y una tasa de producción de hasta 60.000 tpm por una vida útil de 8 años. Para mayor detalle, ver numeral 1.2.9 del Capítulo 1 de la DIA, tabla 2 de la Adenda de la DIA.
Descripción General del Proyecto	El proyecto “<i>DIA Mina Dalmacia</i>” es un proyecto de extracción de mineral de Cobre, el cual corresponde a una modificación de proyecto previamente calificado ambientalmente correspondiente al proyecto “Proyecto de Exploración Minera Dalmacia” que cuenta con RCA N°96/2005 el cual corresponde a un yacimiento previamente explotado (que actualmente no se encuentra operativo). El proyecto se emplaza en un cuerpo mineral previamente explotado por anteriores controladores mineros. El presente proyecto pretende reactivar sus operaciones a una tasa de hasta 60.000 tpm. El Proyecto ocupará las instalaciones existentes, tales como, botadero de estériles, polvorín, cancha de acopio, oficinas, baños, garita de control de acceso al Proyecto, portal de acceso a mina subterránea, patio de salvataje, entre otros. De forma complementaria a las instalaciones ya indicadas, se contempla incorporar algunas instalaciones nuevas. El mineral extraído de la mina Dalmacia será enviado a Planta Los Mantos (RCA N°159/2007 modificada por la Res. Ex N°64/2008 – Res. Ex N°058/2018) para su posterior procesamiento y venta, la que se emplaza en zona rural de la comuna de Punitaqui, a una distancia en ruta de 8,13 km aproximadamente. El Proyecto se emplazará en una superficie aproximada de 104,14 hectáreas (ha). Para mayor detalle, ver numerales 1.3.3 del Capítulo 1 de la DIA.



Tabla N°2. Antecedentes Generales

Tipología principal, así como las aplicables a sus Partes, Obras o Acciones	La razón de ingreso del presente proyecto es debido a que cumple con lo estipulado en el literal g) del artículo 2° del Reglamento del SEIA: <i>“Realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Se entenderá que un proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando:</i> El presente proyecto viene a modificar el proyecto “Proyecto de Exploración Minera Dalmacia” que cuenta con RCA N°96/2005. En específico la modificación contemplada responde a lo señalado en literal g.1) que corresponde a <i>“las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3° del presente Reglamento”</i> Es así que la tipología principal del Proyecto corresponde a la descrita en el artículo 3° literal i) del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en adelante RSEIA, correspondiente a: <i>“Se entenderá por proyectos de desarrollo minero aquellas acciones u obras cuyo fin es la extracción o beneficio de uno o más yacimientos mineros y cuya capacidad de extracción de mineral es superior a cinco mil toneladas mensuales (5.000 t/mes)”.</i> Este Proyecto contempla una explotación minera, asociada a una producción máxima promedio anual de 60.000 tpm. Para mayor detalle, ver numeral 1.2.3 del Capítulo 1 de la DIA.		
Vida Útil	La vida útil del proyecto es de 8 años, considerando etapa de construcción, operación y cierre. Para mayor detalle, ver numeral 1.2.4 del Capítulo 1 de la DIA, numeral 1.3 del Capítulo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.		
Monto de Inversión	La inversión estimada para la ejecución del Proyecto será de 12,5 millones de dólares americanos (US \$ 12.500.000).		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El hito de inicio que marcará la ejecución del Proyecto corresponderá a la instalación de los estanques de agua potable. Lo anterior, será la gestión que permitirá comenzar de forma sistemática, ininterrumpida y permanente la construcción del Proyecto.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se desarrollará por etapas.
Proyecto o Actividad Modifica un Proyecto o Actividad Existente	Si	No	El Proyecto que se somete a evaluación corresponde a una modificación de Proyecto. El presente proyecto modifica el proyecto denominado “Proyecto de Exploración Minera Dalmacia” que fue calificado favorablemente de acuerdo con RCA N°96/2005.



Tabla N°2. Antecedentes Generales

A continuación, se presentan los considerandos de la RCA y las modificaciones respectivas:

Parte/obra/acción	Considerando RCA N°96/2005	Modificación a Considerandos
Vida útil y mano de obra	Considerando N°3: El proyecto tendrá una vida útil de 24 meses y demandará durante la fase de instalación de 10 personas y 20 durante su operación	El proyecto tendrá una vida útil de 8 años, considerando las fases de construcción, operación y cierre. La mano de obra de la fase de construcción considera 20 personas por turno (turno de 10x5), con 3 turnos en total, lo que da un máximo 60 personas. La mano de obra de la fase de operación se estima en un promedio de 60 personas y como máximo 240 personas.
Superficie	La superficie que comprenderá este proyecto será de 4 ha, mientras que se desarrollarán faenas asociadas de tipo superficial, en un área estimada de 200 ha.	La superficie total del área del Proyecto es de aproximadamente 104 hectáreas y la superficie de intervención del Proyecto será de aproximadamente 14,1 ha.
Objetivo del Proyecto	Considerando N°3: El proyecto consistirá en la implementación de una exploración minera sobre una propiedad ubicada en el sector Quebrada El Peral, de Punitaqui. Para tales efectos, se llevarán a cabo trabajos de diseño, implementación, control y análisis de actividades y estructuras mineras, que permitan verificar la existencia y calidad de los recursos minerales que se hallarían en el subsuelo de las pertenencias Dalmacia - Primera a Vigésima- y Arco Iris 1 al 20.	El objetivo del Proyecto es realizar la extracción de mineral, por un total aproximado de 2.703.351 toneladas de mineral de cobre, con una ley de corte 0,8% y una tasa de producción de hasta 60.000 tpm durante una vida útil de 8 años (desde el inicio de ejecución del Proyecto hasta su fase de cierre).
Infraestructura	Considerando N°3: La infraestructura básica que se necesitará para la ejecución del proyecto será la siguiente: - Polvorín (construido de acuerdo a la normativa vigente).	El Proyecto utilizará, las instalaciones existentes, no obstante, también se incorporarán algunas instalaciones nuevas, tales como: - Comedor; - Sala de Cambio;



Tabla N°2. Antecedentes Generales			
			- Botadero (de mínimo volumen) y/o plataformas para apilar marinas o lotes de muestreo de mineral. - Plataforma para oficina, bodega, compresor, comedor, etc. - Contenedores (2) acondicionados para comedor-casa de cambio y oficina-bodega. - Grupo electrógeno. - Estanque para agua y cañerías para distribución.
			- Romana y su oficina; - Estacionamientos; - Bodegas; - Patio de bodega ; - Fosas sépticas; - Sala de Residuos Domésticos; - Tramo nuevo del acceso al proyecto que conectará la Ruta D-673 y D671. - Línea eléctrica de media tensión y Subestación eléctrica; - Chimenea de emergencia; - Sala compresor; - Estanques de agua potable e industrial; - Sitio de almacenamiento de RESPEL;
Para mayor detalle, ver numeral 1.2.4 del Capítulo 1 de la DIA.			

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

3.1. Síntesis Cronológica del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

Tabla N°3.1. Síntesis Cronológica del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental			
Nombre del Documento	N° del Documento	Publicado/ingresado por:	Fecha Publicación Expediente Electrónico
Declaración de Impacto Ambiental.	NA	Minera BMR SpA.	22/12/2022
Carta de Envío Texto Radiodifusión.	NA	Minera BMR SpA.	22/12/2022
Resolución de Admisibilidad.	202204001127	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	28/12/2022
Oficio Solicitud de Evaluación de la DIA a Gobierno Regional.	202204102143	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	28/12/2022
Oficio Solicitud de Evaluación de la DIA a Municipalidad.	202204102142	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	28/12/2022
Oficio Solicitud de Evaluación de la DIA a Órganos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental.	202204102144	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	28/12/2022
Carta de Visación del Texto para Difusión.	202204103153	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	28/12/2022
Invitación a Reunión.	2023041021	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	03/01/2023



Tabla N°3.1. Síntesis Cronológica del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental			
Nombre del Documento	N° del Documento	Publicado/ingresado por:	Fecha Publicación Expediente Electrónico
Carta Invita a Reunión.	2023041031	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	03/01/2023
Invitación a Terreno	2023041022	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	03/01/2023
Carta Invita a Terreno	2023041032	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	03/01/2023
Publicación en el Diario Oficial.	NA	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva.	01/02/2023
Publicación en el Diario de Circulación Nacional o Regional.	NA	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva.	01/02/2023
Oficio de Distribución para Municipalidades y Direcciones Regionales SEA.	20239910295	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	01/02/2023
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA.	20230410316	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	09/02/2023
Acreditación Aviso Radial.	NA	Minera BMR SpA.	14/02/2023
Carta Solicitud de Extensión de Suspensión de Plazo.	NA	Minera BMR SpA.	07/03/2023
Resolución de Extensión de la Suspensión.	20230400116	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	09/03/2023
Carta Solicitud de Extensión de Suspensión de Plazo.	NA	Minera BMR SpA.	17/05/2023
Resolución de Extensión de la Suspensión.	20230400147	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	17/05/2023
Adenda.	NA	Minera BMR SpA.	15/06/2023
Solicitud de Evaluación de Adenda.	20230410264	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	16/06/2023
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones.	20230410379	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	25/07/2023
Resolución de Ampliación de Plazo.	20230400164	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	26/07/2023
Carta Solicitud de Extensión de Suspensión de Plazo.	NA	Minera BMR SpA.	18/08/2023
Resolución de Extensión de la Suspensión.	20230400170	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	21/08/2023
Carta Solicitud de Extensión de Suspensión de Plazo.	NA	Minera BMR SpA.	20/10/2023
Resolución de Extensión de la Suspensión.	20230400189	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	23/10/2023
Adenda Complementaria.	NA	Minera BMR SpA.	23/11/2023



Tabla N°3.1. Síntesis Cronológica del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental			
Nombre del Documento	N° del Documento	Publicado/ingresado por:	Fecha Publicación Expediente Electrónico
Oficio de Solicitud de Evaluación de Adenda Complementaria.	202304102114	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	24/11/2023
Oficio invita a Reunión de Comité Técnico.	255/2023	SEREMI de Medio Ambiente Región de Coquimbo.	29/11/2023
Acta de reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el Proyecto, conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA.	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.		

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.

N°	Tabla N°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
1	Consejo de Monumentos Nacionales.
2	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.
3	Superintendencia de Servicios Sanitarios.
4	Corporación Nacional Forestal Región de Coquimbo.
5	Dirección General de Aguas Región de Coquimbo.
6	Dirección de Obras Hidráulicas Región de Coquimbo.
7	Servicio Agrícola y Ganadero Región de Coquimbo.
8	Superintendencia de Electricidad y Combustibles Región de Coquimbo.
9	Secretaría Regional Ministerial de Salud Región de Coquimbo.
10	Secretaría Regional Ministerial de Agricultura Región de Coquimbo.
11	Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia Región de Coquimbo.
12	Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones Región de Coquimbo.
13	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo Región de Coquimbo.
14	Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente Región de Coquimbo.
15	Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas Región de Coquimbo.
16	Servicio Nacional de Geología y Minería Región de Coquimbo.
17	Servicio Nacional Turismo Región de Coquimbo.
18	Ilustre Municipalidad de Punitaqui.
19	Gobierno Regional Región de Coquimbo.

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 Publicación Expediente Electrónico
10	SEREMI de Obras Públicas Región de Coquimbo.	04/01/2023
74	SEREMI Vivienda y Urbanismo Región de Coquimbo.	06/01/2023
10	Servicio Nacional de Turismo Región de Coquimbo.	17/01/2023
01	Corporación Nacional Forestal Región de Coquimbo.	17/01/2023
55	Dirección de Obras Hidráulicas Región de Coquimbo.	18/01/2023
09	SEREMI Agricultura Región de Coquimbo.	19/01/2023
16	SEREMI de Medio Ambiente Región de Coquimbo.	19/01/2023
24	SEREMI de Desarrollo Social y Familia Región de Coquimbo.	20/01/2023
17	Dirección General de Aguas Región de Coquimbo.	20/01/2023
2008	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones Región de Coquimbo.	20/01/2023
61	Servicio Agrícola y Ganadero Región de Coquimbo.	20/01/2023
18	Superintendencia de Servicios Sanitarios.	20/01/2023
0115/2023	Servicio Nacional de Geología y Minería Región de Coquimbo	24/01/2023
01	Superintendencia de Electricidad y Combustibles Región de Coquimbo.	24/01/2023
57	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.	25/01/2023
01	SEREMI de Salud Región de Coquimbo.	26/01/2023
434	Consejo de Monumentos Nacionales.	27/01/2023
53	Ilustre Municipalidad de Punitaqui.	02/02/2023

3.3.2. Con relación a la Adenda.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha Publicación Expediente Electrónico
481	Dirección de Obras Hidráulicas Región de Coquimbo.	30/06/2023
19-EA	Corporación Nacional Forestal Región de Coquimbo.	04/07/2023
140	SEREMI de Medio Ambiente Región de Coquimbo.	04/07/2023
922	SEREMI Vivienda y Urbanismo Región de Coquimbo.	04/07/2023
744	SEREMI de Obras Públicas Región de Coquimbo.	04/07/2023
96	SEREMI Agricultura Región de Coquimbo.	04/07/2023
99	Servicio Nacional de Turismo Región de Coquimbo.	04/07/2023
18620	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones Región de Coquimbo.	05/07/2023
1016	Servicio Agrícola y Ganadero Región de Coquimbo.	05/07/2023
673	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.	05/07/2023
216	Dirección General de Aguas Región de Coquimbo.	05/07/2023
427	SEREMI de Desarrollo Social y Familia Región de Coquimbo.	05/07/2023
2038	Servicio Nacional de Geología y Minería Región de Coquimbo.	06/07/2023
822	SEREMI de Salud Región de Coquimbo.	07/07/2023
2911	Consejo de Monumentos Nacionales.	11/07/2023
409	Ilustre Municipalidad de Punitaqui	13/07/2023



3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha Publicación Expediente Electrónico
1448	SEREMI de Obras Públicas Región de Coquimbo.	04/12/2023
36-EA/2023	Corporación Nacional Forestal Región de Coquimbo.	11/12/2023
980	Dirección de Obras Hidráulicas Región de Coquimbo.	11/12/2023
4099/2023	Servicio Nacional de Geología y Minería Región de Coquimbo.	12/12/2023
39	SEREMI de Salud Región de Coquimbo.	13/12/2023
998	Dirección de Obras Hidráulicas Región de Coquimbo.	13/12/2023
000750	SEREMI de Desarrollo Social y Familia Región de Coquimbo.	13/12/2023
1804/2023	Servicio Agrícola y Ganadero Región de Coquimbo.	13/12/2023
1337	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.	15/12/2023

3.4. Referencia a los Informes de los Organismos de la Administración del Estado que no se Pronunciaron en el Proceso de Evaluación.

3.4.1. Referencia a los Informes de los Organismos de la Administración del Estado que no se Pronunciaron a la DIA del Proyecto.

N° Oficio	Organismos de la Administración del Estado que no se Pronunciaron durante el Proceso de Evaluación
NA	Gobierno Regional Región de Coquimbo

3.4.2. Referencia a los Informes de los Organismos de la Administración del Estado que no se Pronunciaron a la Adenda Complementaria de la DIA del Proyecto.

N° Oficio	Organismos de la Administración del Estado que no se Pronunciaron a la Adenda Complementaria de la DIA del Proyecto.
NA	Consejo de Monumentos Nacionales
NA	Dirección General de Aguas Región de Coquimbo

3.5. Referencia a los Informes de los Organismos de la Administración del Estado que se Excluyen de Participar en el Proceso de Evaluación.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha Publicación Expediente Electrónico
01	Superintendencia de Electricidad y Combustibles Región de Coquimbo.	24/01/2023
18	Superintendencia de Servicios Sanitarios.	20/01/2023

3.6. Referencia a los Informes de los Gobiernos Regionales y Municipalidades.

3.6.1. Pronunciamiento sobre Compatibilidad Territorial.



Tabla N°3.6.1. Pronunciamiento sobre Compatibilidad Territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha Publicación Expediente Electrónico
53	Ilustre Municipalidad de Punitaqui	02/02/2023
Fundamento		
La Ilustre Municipalidad de Punitaqui indica respecto a la compatibilidad territorial que <i>“no existe incompatibilidad territorial con el proyecto, debido a la ausencia de un Plan Regulador Comunal”</i> .		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha Publicación Expediente Electrónico
NA	Gobierno Regional Región de Coquimbo.	NA
Fundamento		
El Gobierno Regional, Región de Coquimbo no se pronunció durante todo el proceso de evaluación.		

La relación del Proyecto con las Políticas y Planes evaluados estratégicamente se describen en el numeral 5.1 del Capítulo 5 de la DIA.

3.6.2. Pronunciamiento sobre las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional y Nacional.

Tabla N°3.6.2. Pronunciamiento sobre las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha Publicación Expediente Electrónico
NA	Gobierno Regional Región de Coquimbo.	NA
Fundamento		
El Gobierno Regional, Región de Coquimbo no se pronunció durante todo el proceso de evaluación.		

La relación del Proyecto con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional se describen en los numerales 4.1.1 y 4.1.3 ambos del Capítulo 4, de la DIA.

3.6.3. Pronunciamiento sobre las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Comunal.

Tabla N°3.6.3. Pronunciamiento sobre las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha Publicación Expediente Electrónico
53	Ilustre Municipalidad de Punitaqui	02/02/2023
Fundamento		
La Ilustre Municipalidad de Punitaqui indica que <i>“el proyecto se relaciona directamente e indirectamente con el Plan de desarrollo Comunal 2018- 2023 de Punitaqui[...]”</i> .		

La relación del Proyecto con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Comunal se describen en el numeral 4.1.5 del capítulo 4 de la DIA.

3.7. Referencia a las Actas del Comité Técnico.

- Acta N°9 de la de Sesión N°9 del Comité Técnico, de fecha 15 de diciembre de 2023.



3.8. Observaciones no Consideradas en el Proceso de Evaluación.

3.8.1. Con relación a la DIA.

Tabla N°3.8.1. Observaciones con relación a la DIA que no fueron consideradas en el Informe Consolidado de Evaluación (ICE)
NA.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

4.1. Ubicación del Proyecto o Actividad.

Tabla N°4.1. Ubicación del Proyecto o Actividad	
División Político - Administrativa	El Proyecto se ubicará en la Región de Coquimbo, Provincia de Limarí, Comuna de Punitaqui, específicamente, se ubicará en un entorno rural. La Figura N°1.1 de la DIA, muestra una representación de la localización del Proyecto. Para mayor detalle de la ubicación del Proyecto, ver numeral 1.3 del Capítulo 1, Anexo N°2, todos de la DIA; tabla N°5 de la Adenda de la DIA.
Justificación de la Localización	La ubicación del Proyecto se justifica por el emplazamiento del cuerpo mineralizado. El Proyecto no se emplazará al interior ni cercano a áreas con sensibilidad ambiental, la localización se encuentra alejada de centros poblados urbanos, la localización del Proyecto no guarda relación con la existencia de lugares o sitios donde se lleven a cabo manifestaciones propias de cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, el titular es beneficiario de servidumbres mineras y es concesionario vigente de la concesión que ampara la pertenencia minera que describen al yacimiento, no se encuentran poblaciones, recursos o áreas protegidas y/o monumentos nacionales (a que se refiere la Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales), el Proyecto no se ubicará en una zona declarada de interés turístico nacional y el Proyecto no se encuentra cercano a zonas protegidas del SNASPE o a sitios prioritarios terrestres o marinos. Para mayor detalle, ver numeral 1.3.5 del Capítulo 1 de la DIA.
Superficie	El Proyecto utilizará una superficie total de 104,14 hectáreas, de las cuales 14,1 ha está conformada por las obras nuevas y existentes. En la tabla N°1-7 de la Adenda de la DIA, se presenta el detalle de la superficie efectiva a utilizar producto de la ejecución de cada una de las partes, obras y acciones del proyecto, sea esta temporal o permanente. Para mayor detalle de las superficies del Proyecto, ver numeral 1.3.3, del Capítulo 1 de la DIA; numeral 1.2 y tabla N°5, ambos de la Adenda de la DIA.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas de ubicación generales del Proyecto, correspondiente a los polígonos donde se emplazarán las distintas partes y obras, tanto temporales como permanentes, se detallan en el numeral 1.3.3 del Capítulo 1, Anexo 2 ambos de la DIA; Anexo 1 de la Adenda de la DIA, Capítulo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Caminos o Vías de Acceso	Para acceder al área del Proyecto se llegará por un camino vecinal antiguamente ocupado por las faenas de esta mina. En esta ruta, se recorrerán 1,7 km



Tabla N°4.1. Ubicación del Proyecto o Actividad	
	aproximadamente hasta empalmar al noreste con la Ruta D-673. Luego se contempla construir 0,7 km hacia el Este de este camino, un tramo del acceso, para unir esta ruta con la Ruta D-671, 2 km aproximadamente, hacia la Planta Los Mantos. La Figura 1-6 de la DIA, muestra las rutas de acceso al Proyecto. De igual forma el proyecto contempla el uso de caminos internos existentes que se pueden visualizar en Figura N°1-4 de la Adenda de la DIA y Figura I-2 de la Adenda Complementaria de la DIA. Para mayor detalle, ver numeral 1.3.4 del Capítulo 1 de la DIA, numeral 1.3 del Capítulo 1 de la Adenda de la DIA.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Para mayor detalle de la localización de las partes, obras y acciones del Proyecto, ver numerales 1.3.1 y 1.3.2, ambos del Capítulo 1, Anexo N°2 todos de la DIA; Tabla N°5 y Anexo N°2 ambos de la Adenda de la DIA.

4.2. Partes y Obras del Proyecto.

El Proyecto considera el uso de instalaciones de apoyo existentes en el área del proyecto y de partes y obras nuevas contempladas.

En cuanto a las instalaciones existentes, estas corresponden a instalaciones de apoyo que se encuentran en el área del proyecto de actividad de explotación minera anteriores. Estas se resumen en:

- Control de acceso al Proyecto;
- Cancha de acopio;
- Piscina de drenaje;
- Taller mecánico;
- Garita y portal de acceso a mina;
- Chimeneas de extracción de aire;
- Oficinas;
- Baños;
- Polvorín;
- Caminos interiores en las instalaciones superficiales de la mina.

De igual forma se contempla la modificación de obras existentes:

- **Ampliación de Botadero:** Superficie adicional botadero.
- **Modificación canal de contorno:** Superficie adicional canal de contorno.

En lo que respecta a las partes y obras nuevas del proyecto se resumen a continuación:

- **Obras de acceso:** correspondiente a un tramo nuevo del camino de acceso.



- **Instalaciones de apoyo:** Comedor, Sala de Cambio, Estacionamiento acceso y dentro el área del Proyecto, Bodega, Patio de Bodega, Estanques superficiales de agua industrial, Estanques superficiales de agua potable, Romana y Oficina Romana.
- **Instalaciones de residuos:** RESPEL, Sala de residuos domésticos, dos Fosas Sépticas, Patio de Salvataje.
- **Sala de compresores**
- **Sistema de Ventilación:** Chimenea de ventilación de emergencia.
- **Línea eléctrica de media tensión:** con su correspondiente servidumbre eléctrica y 7 postaciones.
- **Subestación eléctrica de 2.000 kVA.**

Para mayor detalle de lo anterior, ver numeral 1.5 del Capítulo 1, Anexo N°2 todos de la DIA; Anexo N°1 y N°2 de la Adenda de la DIA, Capítulo I de la Adenda Complementaria de la DIA.

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

Tabla N°4.2. Partes y Obras del Proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalaciones de apoyo	Las instalaciones de apoyo y sus características se resumen a continuación: Comedor: se habilitará una instalación para uso de los trabajadores en sus horarios de colación, el cual tendrá una superficie de 179,9 m². Sala de Cambio: se habilitará esta instalación para ser usados por los trabajadores de la empresa en sus cambios de turno. Tendrá una superficie de 76,4 m². Estacionamientos: se contemplan dos estacionamientos para vehículos livianos. El primero, con una superficie de 124,4 m², se ubicará al costado suroeste de la garita de acceso, mientras que el segundo, de 316,17 m², se encontrará al costado oeste del comedor. Ambos estacionamientos estarán compuestos por suelo natural. Bodega y Patio Bodega: destinadas para el almacenamiento de los insumos que requiera para el desarrollo del proyecto. La bodega tendrá una superficie de 250 m², mientras que el patio tendrá una superficie de 177,1 m². Estanque de agua potable: se instalarán dos estanques de agua potable al sur del comedor y sala de cambio de 5 m³ cada uno, los cuales serán abastecidos por camiones aljibes de empresas con todos los permisos que corresponden a la legislación vigente. Estanques de agua industrial: se instalarán dos estanques de agua industrial de 2,5 m² cada uno, al sur de la piscina de drenaje de 10 m³ cada uno. El agua será provista desde planta Los Mantos o de las aguas del minero producto de la actividad extractiva.	Permanente	Construcción y operación



Tabla N°4.2. Partes y Obras del Proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	Para mayor detalle, ver numeral 1.5.2 de la DIA, numerales 1.1.5 y 1.3.2.2 ambos del capítulo 1 y tabla N°5, ambos de la Adenda de la DIA, numeral 1.1 del capítulo 1, Anexo N°2, Figura I-3 y I-4, todos de la Adenda Complementaria de la DIA		
Obras de acceso	Para acceder al área del Proyecto, se realizará la construcción de un camino proyectado de 535 m con una superficie total de 3,2 há, que conecta la Ruta D-673 con la Ruta D-671. Las especificaciones de diseño se pueden visualizar en tabla 1-13 de la Adenda de la DIA. La ubicación del camino se puede visualizar en Figura 1-11 de la Adenda de la DIA. De igual forma se contempla el asfaltado de los tramos siguientes al camino de acceso los cuales se detallan como Compromisos Ambientales Voluntarios en numerales 11.1.2 y 11.1.2 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Para mayor detalle, ver numeral 1.5.1 y Figura 1-8 ambos de la DIA, numerales 1.3.1.5 y 1.3.2.4, tabla 5 y Anexo N°7 todos de la Adenda de la DIA, Figuras I-5 y 1-2 de la Adenda Complementaria de la DIA.	Permanente	Construcción y Operación
Instalaciones de residuos sólidos y líquidos	El Proyecto considera la habilitación de instalaciones para el almacenamiento temporal de residuos que generará el Proyecto. Se proyecta la habilitación de una sala de residuos domésticos y la instalación de dos fosas sépticas, cuyos correspondientes PAS (138 y 140 respectivamente) se presentan en los Anexos N°11 y N°12 de la Adenda Complementaria de la DIA. Además, se habilitará un patio de salvataje de 61 m², la que se construirá durante la fase de construcción del presente Proyecto.	Permanente	Operación
Sala de compresor	El Proyecto considera la implementación de una sala de compresor como apoyo al sistema de ventilación de aire, el que se ubicará cercano al Portal 315. Esta sala tendrá una superficie de 8 m², piso de hormigón, pilares de acero, cerco de malla metálico y techo de zinc, dentro del cual se ubicará el compresor con su respectivo receptor de aire. Para mayor detalle, ver numeral 1.5.4 y Figura 1-9 ambos de la DIA.	Permanente	Operación



Tabla N°4.2. Partes y Obras del Proyecto																			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase																
Sistema de ventilación	En el sistema de ventilación existente actualmente se encuentran dos chimeneas, una considerada como extracción de aire y la otra como inyección de aire. Según la normativa sectorial (D.S. N°132/2004, Reglamento de Seguridad Minera, del Ministerio de Minería), las minas subterráneas deben contar con al menos dos galerías o labores de ventilación que deben conectar a la superficie, y con salidas de emergencia, entre otros requerimientos técnicos. En este contexto, se implementará una chimenea de emergencia que podría operar en caso de ser necesario.	Permanente	Operación																
Ampliación botadero y ampliación canal de contorno	Para llevar a cabo los trabajos de movimiento de material necesarios para el desarrollo del Proyecto, se necesitará realizar una ampliación de la superficie del botadero de estériles incorporando un nuevo banco denominado “414”. Con lo anterior, las características del botadero superficial de estériles y del nuevo banco 414, se muestran en la siguiente tabla: <table> <tr> <th>Descripción</th> <th>Cantidad</th> </tr> <tr> <td>Volumen actual (m³)</td> <td>354.011</td> </tr> <tr> <td>Tonelaje actual (t)</td> <td>718.642</td> </tr> <tr> <td>Volumen a cargar por el Proyecto (m³)</td> <td>302.566</td> </tr> <tr> <td>Tonelaje a cargar por el Proyecto (t)</td> <td>396.745</td> </tr> <tr> <td>Volumen final (m³)</td> <td>549.452</td> </tr> <tr> <td>Tonelaje final (t)</td> <td>1.115.387</td> </tr> <tr> <td>Área basal (m²)</td> <td>34.052</td> </tr> </table> De igual forma se contempla la modificación de un canal de contorno, el cual cuenta con una sección poniente (Oeste) que es existente y contempla la construcción de la sección oriente (Este). Las dimensiones del canal de contorno proyectado contemplan una zanja trapezoidal y una extensión total de 918,9 m. La superficie total del canal será de 1.575 m². De acuerdo con los cálculos y proyecciones realizadas, se tendrá caudales equivalentes a 1,71 m³/s y 1,24 m³/s para un período de retorno de 100 años, para los canales colectores Este y Oeste respectivamente.	Descripción	Cantidad	Volumen actual (m³)	354.011	Tonelaje actual (t)	718.642	Volumen a cargar por el Proyecto (m³)	302.566	Tonelaje a cargar por el Proyecto (t)	396.745	Volumen final (m³)	549.452	Tonelaje final (t)	1.115.387	Área basal (m²)	34.052	Permanente	Operación
Descripción	Cantidad																		
Volumen actual (m³)	354.011																		
Tonelaje actual (t)	718.642																		
Volumen a cargar por el Proyecto (m³)	302.566																		
Tonelaje a cargar por el Proyecto (t)	396.745																		
Volumen final (m³)	549.452																		
Tonelaje final (t)	1.115.387																		
Área basal (m²)	34.052																		



Tabla N°4.2. Partes y Obras del Proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	Para mayor detalle, ver numeral 1.5.6 y Anexo N°4 ambos de la DIA, numeral 1.3.3.2 y Figura 1-14 y 1-16 todos de la Adenda de la DIA, Anexo N°1, numeral 3.1 del Capítulo 3 y Figura I-7 de la Adenda Complementaria de la DIA.		
LTE de 13,2 kV y Subestación	Para el suministro eléctrico que requerirá el Proyecto, se considera la construcción de lo siguiente: Subestación de 2.000 kVA y Línea de transmisión eléctrica (LTE): la cual se emplazará hacia el suroeste del Proyecto, en 528 metros y contempla una potencia de 13,2 kV y 7 postaciones, cuya ubicación se puede visualizar en Figura 1-1 de la Adenda de la DIA. Para mayor detalle ver numeral 1.5.7 y Figura 1-11 ambos de la DIA, tabla 5 de la Adenda de la DIA.	Permanente	Operación
Explotación Minera	El método de explotación a utilizar corresponde a <i>Sublevel Stopping</i>, Este método consiste en arrancar el mineral a partir de sub-niveles de explotación mediante disparos subterráneos efectuados en planos verticales, con tiros paralelos y/o radiales, posteriormente quedando en la mayoría de las veces vacío el caserón después de la explotación. El plan minero proyectado contempla, una cantidad total de 2.703.351 ton de mineral en un periodo de explotación de 5 años y 9 meses. Para mayor detalle, ver tabla 2 de la Adenda de la DIA, numeral 1.6.3 del Capítulo 1 de la Adenda de la DIA.	Permanente	Operación
Actividad de transporte	El proyecto considera actividad de transporte en todas las etapas del proyecto. Se contemplan actividades de transporte en todas sus etapas, considerando mineral, equipos, insumos, combustible, personal, agua industrial y de residuos. Para lo anterior se presentan los flujos vehiculares, con sus características, rutas de acceso, frecuencia de viaje, tipo de carpeta, capacidad y tipo de vehículo, comunas, origen y destino de todas las rutas consideradas para todas las fases del proyecto. Lo anterior se puede visualizar en tablas 1-29, 1-30 y 1-31 de la Adenda de la DIA. En lo que respecta en particular al transporte de mineral. Se considera durante toda la etapa de operación entre mina Dalmacia y Planta de procesamiento Los Mantos.	Permanente	Construcción Operación y Cierre



Tabla N°4.2. Partes y Obras del Proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	La distancia entre el control de acceso de Proyecto Mina Dalmacia y el acceso a Planta Los Mantos es de 8,13 km y contempla las siguientes rutas: Ruta D-673, Ruta D-671 y Camino Mina Los Mantos. Durante la fase de operación el flujo de mineral desde Dalmacia a Planta Los Mantos representa el 91%1 de todos los viajes. Para visualizar el camino de conexión entre Mina Dalmacia y Planta Los Mantos, ver Figura 1-26 de la Adenda de la DIA.		
Actividades de Cierre del Proyecto	Las instalaciones de superficie y subterráneas serán desmontadas y retiradas del lugar, sus fundaciones demolidas, y el terreno del área será perfilado. Además, se contemplan actividades de Aseguramiento de Infraestructura, Prevención de Futuras Emisiones y de Mantenición, Conservación y Supervisión	Temporal	Cierre

Tabla N°4.3. Acciones del Proyecto	
Nombre	Fase
Construcción de obras de acceso.	Construcción
Habilitación de instalaciones de apoyo.	Construcción
Habilitación de instalaciones de residuos.	Construcción
Construcción de LTE y de la Subestación eléctrica.	Construcción
Modificación de canal de contorno de botadero de estériles.	Construcción
Explotación mina.	Operación
Extracción y transporte interno de mineral.	Operación
Canchas de acopio.	Operación
Botadero de estériles.	Operación.
Ventilación.	Operación
Mantenimiento.	Operación
Retiro y cierre de instalación de faenas y limpieza.	Cierre
Desmantelamiento o Aseguramiento de Infraestructura.	Cierre
Prevención de Futuras Emisiones.	Cierre

4.3. Acciones del Proyecto.

4.4. Cronología de las Fases del Proyecto o Actividad.

Tabla N°4.4. Cronología de las Fases del Proyecto o Actividad	
4.4.1. Fase de Construcción.	
Fecha estimada de inicio	1 Enero de 2024.



Tabla N°4.4. Cronología de las Fases del Proyecto o Actividad	
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de los estanques de agua potable. Lo anterior, será la gestión que permitirá comenzar de forma sistemática, ininterrumpida y permanente la construcción del Proyecto.
Fecha estimada de término	30 Junio de 2024.
Parte, obra o acción que establece el término	Finalización de obras de sala de cambios y fosas sépticas.
4.4.2. Fase de Operación.	
Fecha estimada de inicio	1 de abril de 2024.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Inicio de actividades de explotación, con el desarrollo de galerías.
Fecha estimada de término	31 de diciembre de 2029.
Parte, obra o acción que establece el término	Cese de las actividades de explotación.
4.4.4 Fase de Cierre.	
Fecha estimada de inicio	1 de enero de 2030.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Primer retiro de instalaciones de las oficinas en superficie.
Fecha estimada de término	31 de diciembre de 2031.
Parte, obra o acción que establece el término	Limpieza general del área de todos aquellos residuos que constituyan un riesgo post cierre.

Para mayor detalle, ver numerales 1.6.2, 1.6.3, 1.7.2, 1.7.3, 1.8.5 y 1.8.6, todos del Capítulo 1 de la DIA; numeral 1.13 del capítulo 1 de la Adenda de la DIA.

4.5. Mano de Obra.

En cuanto a la mano de obra durante todas las fases del proyecto el titular se compromete a contratar mano de obra local a través del programa de fortalecimiento de la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) de la Ilustre Municipalidad de Punitaqui. Lo anterior de acuerdo a los lineamientos establecidos en numeral 7.5 del Capítulo 7 de la Adenda de la DIA.

Tabla N°4.5. Mano de Obra		
Fases	Número Máximo de Personas	Tiempo
Construcción	La mano de obra de la fase de construcción considera 20 personas por turno (turnos de 10 x 5), con (3 turnos en total), lo que entrega un máximo de 60 personas.	6 meses
Operación	La mano de obra de la fase de operación se estima en un promedio de 60 personas (en cada turno) y como máximo 240 personas, entre ingenieros, operadores de mina, choferes de camiones, administrativos y personal de casino y aseo.	5 años y 9 meses
Cierre	La mano de obra de la fase de cierre considera como promedio 15 personas (4 turnos) y como máximo 60 personas.	24 meses.



Para mayor detalle, ver numerales 1.6.4, 1.7.4 y 1.8.7, todos del Capítulo N°1 de la DIA, tabla 4 de la Adenda de la DIA.

4.6. Fase de Construcción.

4.6.1. Partes, Obras y Acciones.

4.6.1.1. Partes y Obras.

Tabla N°4.6.1.1. Partes y Obras	
A continuación, se describen todas las partes, acciones y obras que permitirán la construcción del Proyecto.	
La fase de construcción tendrá una duración de 6 meses y contemplará las siguientes actividades:	
• Construcción de obras de acceso. • Habilitación de instalaciones de apoyo. • Habilitación de instalaciones de residuos. • Instalación de sala de compresores. • Construcción de LTE e Implementación de Subestación Eléctrica. • Modificación de canal de contorno de botadero de estériles.	
Para mayor detalle, ver numeral 1.6.1 del Capítulo 1 de la DIA.	
A continuación, se describe la metodología y secuencia constructiva de las actividades antes señaladas:	

4.6.1.2. Acciones.

Tabla N°4.6.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
Construcción de obras de acceso	Se realizará la construcción de un camino proyectado de 535 m con una superficie total de 3,2 ha, que conecta la Ruta D-673 con la Ruta D-671. A lo largo del trazado de acceso se realizarán actividades por parte del Proyecto de construcción de caminos. Par la construcción de tramo del camino se tiene contemplado que puedan pasar dos camiones en simultáneo tal como se pueden ver en las Figuras 1-12, 1-13, Figura 1-14, 1-15, todas de la DIA. Los tramos bajo trabajo serán de una longitud máxima de 700 m. Cuando se habiliten desvíos, su longitud no será mayor a 100 m. Los trabajos, no suspenderán el tránsito existente durante la ejecución de las obras, debiendo trabajar por media calzada o habilitar desvíos en lo posible, paralelos al camino para mantener el tránsito expedito.
Habilitación de instalaciones de apoyo	Dentro de las instalaciones que darán apoyo al desarrollo del Proyecto de extracción de mineral, se encuentran las obras del comedor; sala de cambio; estacionamientos de acceso al Proyecto y dentro del Proyecto; la bodega y su patio; y los estanques de agua potable e industrial. Se realizará la instalación de estanques de agua potable e industrial durante las dos primeras semanas, para poder contar con este suministro para todo el personal que trabajará en esta fase del Proyecto, además de la construcción de la instalación de



Tabla N°4.6.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
	la bodega, seguido de la habilitación del patio de esta. Durante el tercer mes se comenzará con la construcción del comedor para la habilitación de este a todos los trabajadores de la faena.
Habilitación de instalaciones de residuos	Durante el tercer mes se iniciará la habilitación de la sala de residuos domésticos, para luego comenzar con las labores de habilitación del sector de RESPEL.
Instalación de sala de compresores	Esta instalación se comenzará a construir durante el segundo mes de iniciada la fase de construcción, durando cuatro semanas hasta su finalización.
Construcción de LTE e Implementación de Subestación eléctrica	Se considera la construcción de una línea de media tensión (13,2 KV) y la implementación de subestación eléctrica de 2.000 kVA, durante las primeras 4 semanas de esta fase.
Modificación de canal de contorno de botadero e estériles	Se contempla la modificación de un canal de contorno, en una zanja trapezoidal y una superficie total de 1575 m². Se contempla la construcción del brazo este del canal. De esta manera el canal de contorno contemplará finalmente dos brazos: brazo Este de 437 m de longitud y brazo Oeste de 480 m de longitud, ante lo cual se estima que ambos brazos colectan la misma cantidad de caudal, siendo igual a la mitad de la crecida de un período de retorno de 100 años considerando adición de detritos. De acuerdo con los cálculos y proyecciones realizadas, se tendrá un caudal de porteo para cada brazo del canal igual a 2,13 m³/s (para cada uno).

4.6.2. Descripción de Suministros Básicos durante la Fase.

Tabla N°4.6.2. Suministros Básicos	
Nombre	Descripción
Agua Potable	El agua potable para los servicios higiénicos en terreno será provista por camiones aljibes, que cuentan con su respectiva autorización sanitaria. Se realizará a través del agua potable comprada a la Sociedad Agrícola Santa Teresa u otro proveedor, que cuente con todos los Permisos y Resoluciones Sanitarias. Para consumo humano, la provisión de agua potable para bebida se dispondrá en bidones de agua envasada según el requerimiento en los frentes de trabajo.
Servicios Higiénicos	Para la dotación del Proyecto durante esta etapa, se contará con 6 baños químicos, según lo establecido por el D.S N°594/1999 del Ministerio de Salud para la cantidad de trabajadores de esa fase
Agua Industrial	Durante la presente etapa se considera la utilización de agua industrial para la actividad de humectación de caminos y para la actividad de perforación. El abastecimiento de agua industrial provendrá desde pozo que cuenta con respectivos derechos de aprovechamiento de agua.



Tabla N°4.6.2. Suministros Básicos	
	Se contempla a humectación 1,75 km de caminos internos. Para lo anterior se contempla un consumo de agua de 300 m³/mes. Mientras que para la actividad de perforación se contempla una cantidad de 450 m³. Para mayor detalle, ver numerales 1.5.3, 1.5.4 y 1.9 todos del Capítulo 1 de la Adenda de la DIA.
Energía Eléctrica	Durante la fase de construcción, se considera la instalación de un generador eléctrico de 550 KVA y posteriormente el suministro desde la red existente conectado desde la línea eléctrica a construir. Para mayor detalle, ver numeral 2.2 del Capítulo 2 de la Adenda de la DIA.
Alimentación	La alimentación de los trabajadores se realizará en los comedores ubicados al interior de cada instalación del proyecto, el que cumplirá con todos los aspectos sanitarios exigidos en la normativa vigente. No se considera la implementación de casino ni preparación de alimentos, dada la corta duración de la fase de construcción. El servicio de alimentación será provisto por empresas externas que cuenten con todas las autorizaciones para desarrollar esta actividad.
Alojamiento	Respecto al alojamiento, no se contempla la instalación de campamento, ya que los trabajadores provendrán en su mayoría de las localidades cercanas al área del Proyecto. Se contempla el traslado de trabajadores de manera diaria.
Transporte, Equipos y Maquinarias	Durante la fase de construcción se considera el tránsito de camiones destinados al transporte de equipos, surtidor combustible, personal, agua industrial, de residuos y explosivos. El flujo vehicular y sus rutas, durante la presente etapa se puede visualizar en tabla 1-28 de la Adenda de la DIA. No obstante, se contempla, un vehículo diario durante la fase de construcción, en un máximo de 5 viajes al día. Se contempla maquinarias tales como excavadora, motoniveladora, retroexcavadora, camión aljibe, camión mixer, entre otros, los que se pueden visualizar en tabla 1-9 de la DIA. De acuerdo con los flujos contemplados, se realizó un Estudio de Impacto Vial (Anexo N°3 de la Adenda de la DIA), que determina que no existirán impactos significativos asociados al flujo proyectado para la etapa de construcción del proyecto. Para mayor detalle, ver numeral 1.6.6 de la DIA, numerales 1.3.1.3, 1.4.3, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.7 y 1.5.10 del Capítulo 1 de la Adenda de la DIA.
Combustible	El abastecimiento de combustible para el proyecto se realizará mediante camión surtidor de combustibles de capacidad 10 m³ (10.000 lts.), debidamente autorizado por SEC, que alimentará la maquinaria pesada del proyecto, para el caso de camiones de transportes de mineral, vehículos livianos o de transporte de personal, se abastecerá de combustible en surtidor de Planta Los Mantos. Durante la fase de construcción se estima un consumo de 61.124 l/mes. Para mayor detalle, ver numeral 1.5.5 del Capítulo 1 de la Adenda de la DIA.



4.6.3. Recursos Naturales Renovables a Extraer, Explotar o Utilizar.

Tabla N°4.6.3. Recursos Naturales a Extraer, Explotar o Utilizar	
Nombre	Descripción
Recursos Naturales Renovables	En relación a las características del proyecto se contempla la afectación del siguiente recurso natural: a) Suelo: el suelo del área de influencia deriva de un área intervenida por explotaciones mineras anteriores. No obstante, se contempla intervención para la construcción de obras nuevas que cubren una superficie total de 0,83 ha. b) Flora y Vegetación: Respecto de flora y vegetación, para la ejecución de las obras nuevas se deberá descepar 0,23 ha que contienen flora y vegetación correspondientes a formaciones de Bosque Nativo de <i>Lithrea caustica</i>, razón por la que se presentan los antecedentes para la solicitud del Permiso Ambiental Sectorial N°148, según lo estipula la Ley N°19.300 y su Reglamento. c) Agua: El Proyecto no intervendrá cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles. El agua industrial provendrá desde pozo que cuenta con sus respectivos derechos de aprovechamiento de agua (Rancho Tamaya). d) Aire: en cuanto al aire, el Proyecto no guarda relación con afecciones sobre este recurso. Las emisiones atmosféricas se producirán en mayor medida en la fase de construcción, sin embargo, éstas serán acotadas en el tiempo y no serán significativas. De esta forma, es posible indicar que el Proyecto no guarda relación con la extracción y explotación de los recursos naturales renovables referidos a suelo, agua y aire. Para mayor detalle, ver numeral 1.6.8 de la DIA.

4.6.4. Emisiones y Efluentes.

4.6.4.1. Emisiones a la Atmósfera.

Tabla N°4.6.4.1. Emisiones a la Atmósfera	
Nombre	Descripción
Material Particulado y Gases de Combustión	Las principales emisiones se generarán principalmente por actividades, tales como: • Escarpe. • Excavación. • Transferencia de material. • Compactación. • Resuspensión de polvo por circulación vehicular en caminos pavimentados y no pavimentados. • Emisiones asociadas a la combustión de motores de vehículos y maquinaria. • Grupos electrógenos. Las emisiones tendrán una duración de 6 meses, tiempo en el cual se ejecutarán las actividades antes mencionadas.



Tabla N°4.6.4.1. Emisiones a la Atmósfera

Para mayor detalle del estudio de modelación de emisiones e inventario de emisiones atmosféricas de material particulado y gases; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 1.6.9 del Capítulo 1, Anexo N°13, todos de la DIA; Anexo N°5 y Anexo N°11 y numeral 2.1 del Capítulo 2 todos de la Adenda de la DIA, numeral 2.2 del Capítulo 2 y Anexo N°5 de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.6.4.2. Emisiones Líquidas o Efluentes.

Tabla N°4.6.4.2. Emisiones Líquidas

Nombre	Descripción
Aguas Servidas	El Proyecto generará aguas servidas producto de la utilización de los servicios higiénicos provenientes de duchas, lavamanos y comedor. En los frentes de trabajo se instalarán baños químicos, los cuales serán provistos y mantenidos por una empresa autorizada. El número de baños químicos a disponer se calculará de acuerdo con lo establecido en la normativa correspondiente. Se contempla para una dotación de 60 personas máximo una cantidad de aguas servidas de 9 m³/día.

Para mayor detalle de las emisiones líquidas y sus sistemas de tratamiento; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 1.6.10 del Capítulo 1, todos de la DIA; Anexo N°11 de la Adenda de la DIA.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido y Vibraciones.

Tabla N°4.6.4.3. Ruido.

Nombre	Descripción
Ruido	Las principales partes, obras y/o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, están referidas a la construcción de obras y uso de maquinaria, la cual se utilizará principalmente en labores de asfaltado y mejoramiento de caminos e implementación de la línea eléctrica de media tensión. Las principales emisiones de vibraciones durante la fase de construcción tendrán su origen en la operación de maquinarias y tránsito de vehículos. Se estimaron y evaluaron las situaciones más desfavorables en términos de la generación de ruido durante la presente etapa, obteniendo niveles de presión sonora superando los límites en puntos receptores en la fase de construcción del Proyecto. Se identificaron trece (7) receptores, los cuales corresponden a los más cercanos al emplazamiento del Proyecto, para los cuales se determinaron los máximos permitidos. Por lo anterior, dentro de su diseño, el Proyecto implementará medidas que asegurarán cumplimiento normativo durante la fase de construcción del Proyecto. Para mayor detalle de las medidas ver numeral 9.1.2 del presente ICE.



Tabla N°4.6.4.3. Ruido.	
	Cabe mencionar que el Proyecto no tendrá actividades nocturnas, por tanto, no se ha considerado niveles nocturnos en la medición de línea base.
Vibraciones	Por otro lado, los niveles vibratorios generados por actividades de la fase de construcción con maquinaria pesada fueron evaluados mediante la guía norteamericana de la FTA para el criterio de daño y molestia. Se obtuvieron valores proyectados con la medida de control correspondiente al uso de rodillo menor a partir de los 22 [m] de cercanía a los receptores, y una distancia mínima de 8 [m] entre el rodillo menor y los receptores. Considerando estos valores, se cumple con los máximos recomendados en todos los puntos de evaluación considerados.
Para mayor detalle del estudio de ruido; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 1.6.9 del Capítulo 1, y Anexo N°12, todos de la DIA; numeral 2.7, Anexo N°4 y Anexo n°11 todos de la Adenda de la DIA, numeral 2.1 del capítulo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.	

4.6.4.4. Otras Emisiones.

Tabla N°4.6.4.4. Otras Emisiones.	
Nombre	Descripción
No Aplica	El Proyecto de acuerdo con sus características no contempla otras emisiones.

4.6.5. Residuos.

4.6.5.1. Residuos no Peligrosos.

Tabla N°4.6.5.1. Residuos no Peligrosos.	
Nombre	Descripción
Residuos Domésticos y Asimilables a Domésticos	Los residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos estarán compuestos principalmente por materia orgánica, papeles, envases y elementos similares, entre otros. Se estima una generación de 2,07 toneladas/mes. Para el acopio temporal de los residuos asimilables a domésticos, se utilizarán contenedores de basura fabricados en HDPE o similar, con capacidad aproximada desde 120 a 600 litros, impermeables, provistos de tapa. Se implementará una bodega de residuos domésticos. Esta área contará con su respectiva autorización sanitaria. Los residuos serán retirados dos (2) veces por semana por una empresa autorizada y transportados hacia un lugar autorizado para su disposición final. Se mantendrá un registro del transporte y disposición en forma permanente durante las tres fases del Proyecto.
Residuos Industriales No Peligrosos	Los residuos industriales no peligrosos estarán compuestos principalmente por restos de materiales provenientes de la construcción, tales como restos de embalajes, envases vacíos, metales, maderas, chatarra, despunte de maderas y elementos similares. Se estima una generación máxima de 0,53 toneladas/mes.



Tabla N°4.6.5.1. Residuos no Peligrosos.	
	Estos residuos serán almacenados en el sitio de almacenamiento transitorio de residuos industriales no peligrosos, patio de salvataje proyectado. Esta área contará con su respectiva autorización sanitaria. La frecuencia de retiro será semanal. Estos residuos serán retirados y transportados por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en lugares de disposición final autorizados. No obstante, lo anterior, el titular se compromete a promover la gestión integrada a través del reciclaje en todas sus fases, partes, acciones u obras del proyecto, con gestores locales en el caso que lo hubiere. Para mayor detalle, ver numeral 7.5 del capítulo 7 de la Adenda de la DIA. Se mantendrá un registro del transporte y disposición en forma permanente durante las tres fases del Proyecto.
Para mayor detalle de los residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 1.6.10 del Capítulo N°1, Anexo N°7 todos de la DIA; numeral 3.7 del capítulo 3 y Anexo N°16 de la Adenda de la DIA.	

4.6.5.2. Residuos Peligrosos.

Tabla N°4.6.5.2. Residuos Peligrosos.	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	Los residuos peligrosos estarán compuestos principalmente por grasas usadas; papeles absorbentes contaminados, aceites hidráulicos usados, envases de solventes, envases de aditivos, entre otros. Se estima una generación de 3,85 toneladas/mes de residuos peligrosos en general. El período de almacenamiento de los residuos peligrosos en ningún caso excederá los seis meses. Los residuos peligrosos que se generarán serán almacenados transitoriamente en la bodega de residuos peligrosos proyectada en contenedores adecuados, identificados y etiquetados de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena. Los residuos industriales peligrosos, se dispondrán temporalmente, por un máximo de 6 meses y serán retirados y transportados por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en lugares de disposición final autorizados.
Para mayor detalle de los residuos peligrosos del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 1.6.10 del Capítulo N°1, todos de la DIA; Anexo N°11, Anexo N°17 y numeral 2.4 del capítulo 2 y numeral 3.8 del capítulo 3 de la Adenda de la DIA.	

4.6.5.3. Productos Químicos y Otras Sustancias que puedan Afectar el Medio Ambiente.

Tabla N°4.6.5.3. Productos Químicos y otras Sustancias que puedan Afectar el Medio Ambiente	
Nombre	Descripción



Tabla N°4.6.5.3. Productos Químicos y otras Sustancias que puedan Afectar el Medio Ambiente

Sustancias Peligrosas

La construcción requiere del consumo de las sustancias peligrosas que serán del tipo grasas, pinturas y aceites lubricantes. El manejo de estas se realizará conforme a lo estipulado en la normativa sectorial vigente. La cantidad y forma de almacenamiento se puede visualizar en tabla 2-26 de la Adenda Complementaria DIA.

De acuerdo con la cantidad de sustancias químicas contempladas en la presente etapa, se considera una cantidad no superior a 600 kg, razón por la cual se considerará el manejo de acuerdo con las condiciones establecidas en el D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, el cual regula el almacenamiento de las sustancias peligrosas, y se tendrá en cuenta el almacenamiento considerando el art. 19 del mismo Decreto, es decir, que no se requerirá de una bodega exclusiva para el almacenamiento de este tipo de sustancias.

Para mayor detalle de las sustancias peligrosas del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 1.6.10 del Capítulo 1 todos de la DIA; Anexo N°11 y N°12 ambos de la Adenda de la DIA, numeral 2.3 del capítulo 2 de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.7. Fase de Operación.

4.7.1. Partes, Obras y Acciones.

4.7.1.1. Partes y Obras.

Tabla N°4.7.1.1. Partes y Obras.

La fase de operación del proyecto contempla una duración de 5 años y 9 meses. Contempla las actividades de explotación de la mina subterránea, para luego realizar la extracción y transporte de mineral hasta el acopio en las canchas de mineral, desde donde serán transportados por camiones hasta Planta Los Mantos en la comuna de Punitaqui.

Adicionalmente, durante la fase de operación se realizarán actividades de inspecciones y mantenimiento.

De esta forma las partes, obras y actividades que constituyen la etapa de operación del proyecto corresponden a:

- Explotación;
- Acumulación en cancha de acopio;
- Carguío y transporte;
- Botadero de estériles;
- Ventilación.

Adicionalmente, la presente fase involucra actividades de inspección y mantención que contemplan lo siguiente.

- Inspecciones visuales;
- Inspecciones de diagnóstico;
- Mantenimiento correctivo;

Las actividades señaladas se describen a continuación:



4.7.1.2. Acciones.

Tabla N°4.7.1.2. Acciones.	
Nombre	Descripción
Explotación Minera	El método de explotación de la mina contempla la construcción de infraestructura que permitirá las labores minerales de explotación y extracción de mineral. Esta infraestructura consiste en: Rampas principales: se construirán en sección de 4,5 m x 4,3 m en roca estéril, comunicando los diferentes niveles de la mina. Galería de transporte (GT), se construyen en sección 4,5 m x 4,3 m en roca estéril, comunicando las diferentes unidades de explotación dentro de un mismo nivel. Esta se construye dejando un pilar de aproximadamente 15 m. al oeste del contacto por la pared yacente. Galerías de Perforación (GP), se construirán en sección 4,0 m x 3,5 m por mineral, estas tendrán el rumbo aproximado de la mineralización (N8°W). Galerías de Acceso (ACC), se construyen en sección 4,5 m x 4,3 m en primer lugar por estéril y luego pasando al cuerpo mineralizado. Chimeneas, estas se construyen mediante la metodología VCR, en secciones de 3,5 m x 3,5 m (emergencia) y 4 m x 4 m (ventilación). Las primeras destinadas a la generación de los slots de cada cámara de producción, en tanto las de mayor sección se utilizarán para salidas de emergencia y ventilación – servicios. Una mayor sección en las chimeneas de ventilación permitirá disminuir las pérdidas por fricción en los flujos de aire. Para la construcción de las galerías de desarrollo y preparación, se define la utilización de ANFO a granel, como carga de columna para los tiros de avances. En lo que respecta a la tronadura de avance esta se cargará en dos tercios de su longitud total y un tercio de esta corresponderá al taco. La corona y la mayoría de las cajas son tronadas con softtron para el control de contornos, obteniéndose con esto un menor tiempo de acuñadura y techos más estables. Se contemplan niveles de explotación. Para ello se definirán cámaras de explotación en distintos niveles. Los niveles que se operarán se pueden visualizar en tabla 1-21 de la DIA. De igual forma las unidades de explotación se pueden visualizar en Figura 1-19 de la DIA. Para mayor detalle, ver numeral 1.7.1 del capítulo N°1 de la DIA.
Extracción y transporte interno de mineral	El transporte y extracción del mineral se realizará por la (o las) galería (s) base y de acuerdo con el plan minero proyectado. Los equipos Scoop ingresan perpendiculares al eje de la galería de transporte, a los cuales se les construye una curva alta que mejora la maniobrabilidad y versatilidad de estos equipos, para extraer el mineral tronado.



Tabla N°4.7.1.2. Acciones.	
	Para la extracción del material tronado, se dispondrá de equipos que utilizan control remoto, resguardando la seguridad de los trabajadores, sin la interrupción de las operaciones normales de extracción. Para mayor detalle, ver numeral 1.7.1 del capítulo N°1 de la DIA.
Canchas de acopio	El material extraído se transporta hasta una cancha de acopio. En figura 1-20 de la DIA se visualiza la ubicación y dimensiones de la citada cancha.
Botadero de estériles	El Proyecto contempla la utilización de un botadero de estériles existentes en el área del proyecto. El cual será aumentado en menos de un 6% de su dimensión actual (en 1.763 m²) lo que significa una ampliación de la superficie del botadero de estériles incorporando un nuevo banco denominado “414”. Con lo anterior y el plan minero proyectado se contempla en los años de operación del proyecto aumentar en 302.566 m³ de material producto del nuevo banco. Para mayor detalle ver Figura 1-21 de la DIA.
Mantenimiento	Se contemplan actividades de inspección y mantención general. Se considera un programa de mantenimiento habitual de operación, el cual consta de las siguientes actividades: Dentro de las instalaciones existentes del Proyecto se encuentra el Taller de maquinaria, donde se realizarán las mantenciones a los equipos que funcionarán al interior de la mina. Para el caso de los camiones, todas las mantenciones se realizarán en instalaciones externas autorizadas. Las mantenciones por cada camión será cada 30 días. No obstante, lo anterior se contemplan las siguientes actividades de mantención: - Inspecciones visuales: se mantendrán los recorridos terrestres para la inspección visual de las instalaciones, cuyo objetivo es detectar posibles fallas en los materiales u otro tipo de evento que afecte el correcto funcionamiento de las instalaciones. Para su ejecución se realizará el mismo recorrido que actualmente se realiza en operaciones y con el mismo personal. - Inspecciones de diagnóstico: las inspecciones de diagnóstico tienen como objetivo detectar y registrar anomalías mediante revisiones y mediciones a los componentes de las instalaciones. - Mantenimiento correctivo: el mantenimiento correctivo se refiere a las reparaciones que se ejecutarán a las instalaciones por eventuales fallas o desgastes detectadas Para mayor detalle, ver numeral 1.7.5 del Capítulo 1 de la DIA, numeral 1.6.1 del Capítulo 1 de la Adenda de la DIA.



4.7.2. Suministros Básicos.

Tabla N°4.7.2. Suministros Básicos	
Nombre	Descripción
Agua Potable	El agua para abastecimiento de casa de cambio (baños y duchas), se realizará a través del agua potable comprada a la Sociedad Agrícola Santa Teresa u otro proveedor, que cuente con todos los Permisos y Resoluciones Sanitarias. El agua será transportada en camiones aljibes, debidamente autorizados, siendo depositadas en estanques, para su utilización en el proyecto. Para el consumo humano, se proveerá agua potable a través de bidones, adquiridos a empresas que cuenten con resolución sanitaria, estos serán dispuestos en las principales instalaciones del Proyecto y en zonas donde no sea factible la instalación de bidones, se proveerá de agua en botellas individuales.
Servicios Higiénicos	Para la dotación del Proyecto, se habilitará una sala de cambio que cuenta con baños y duchas para una dotación máxima de 120 personas, que corresponde a la dotación máxima en etapa de operación considerando dos turnos de 12 horas y de 60 personas cada uno. Se contempla un sistema de tratamiento de aguas que incluye dos fosas sépticas que recibirán los residuos líquidos domiciliarios de dichos servicios higiénicos, además del comedor. Para lo anterior se presentan los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 138 del RSEIA. Para mayor detalle, ver numeral 10.2.3 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Para mayor detalle, ver Anexo N°6 de la DIA y Anexo N°15 y numeral 3.6 del Capítulo 3 de la Adenda de la DIA
Agua Industrial	El abastecimiento de agua industrial, para la mina Dalmacia provendrá desde pozo que cuenta con sus respectivos derechos de aprovechamiento de aguas. El Proyecto considera un volumen de 1.350 m³/mes de agua industrial, los que incluyen el agua requerida para las actividades de perforación y agua para humectación de caminos. Se hace presente, además, que contempla el uso de aguas halladas propias de la explotación minera (artículo 56 bis del Código de Aguas). No obstante, el uso y goce de dichas aguas no colocarán en peligro la sustentabilidad de los acuíferos ni afectarán derechos de terceros. Para mayor detalle, ver tabla 1-22 de la DIA, numeral 1.9 del Capítulo 1 de la Adenda de la DIA.
Energía Eléctrica	El suministro de electricidad que requerirá el Proyecto será provisto desde la red pública, conectándose mediante una Línea de Media Tensión. El nuevo tendido de media tensión (13,2 kV), tendrá una extensión de 528 metros aproximadamente, conformado por postes de hormigón armado de 11,5 metros y adicionalmente se incorporará una subestación eléctrica de potencia de 2.000 kVA.



Tabla N°4.7.2. Suministros Básicos	
Combustible	El abastecimiento de combustible para la maquinaria pesada, vehículos livianos, buses y camiones será proporcionado desde la estación de combustible de proveedor autorizado. Se estima un consumo mensual de combustible de hasta 61.124 Lt/mes.
Alojamiento	El Proyecto no contempla la construcción de un campamento. Las personas serán acercadas diariamente hacia y desde sus domicilios (Ovalle – Punitaqui) al Proyecto.
Alimentación	Se contempla la alimentación de los trabajadores en comedor proyectado en el área del proyecto, el suministro de alimentación se realizará por proveedores externos autorizados y no se contempla la elaboración de alimentos en el área del proyecto.
Transporte	Se contempla la actividad de transporte de mineral, traslado de residuos, insumos y equipos, combustible, personal y explosivos. El detalle del flujo y rutas se puede visualizar en tabla 1-8 de la Adenda de la DIA. Se estima que el año 3 (2026) presentará la mayor concentración vehicular, donde se espera un máximo de 70 viajes diarios, de los cuales aproximadamente el 90% serán movimientos de traslado de mineral entre Mina Dalmacia y la Planta Los Mantos. Lo anterior indica que el tránsito principal de la fase operativa será sobre tramos menores del área de influencia vial, específicamente sobre las Rutas D-673 (420 m aprox.) y D-671 (4,3 km aprox.). En el caso particular del trazado de explosivos, los cuales serán necesarios para habilitar las galerías de explotación en la mina subterráneas, estos tendrán su origen desde el Polvorín de FAMESA ubicado en su planta a 125 km del proyecto. Los métodos de seguridad para el traslado de explosivos serán tomados por el proveedor autorizado y exigidos por el titular. En cuanto al transporte interno se contempla, el traslado del mineral, que será extraído por Scoop y cargados en camiones. El mineral será llevado a canchas de acopio y desde allí, será transportado por camiones hasta el control de ingreso y salida de la entrada principal de la faena para dirigirse a Planta Los Mantos en la comuna de Punitaqui. De acuerdo con los flujos contemplados, se realizó un estudio de impacto vial (Anexo N°3 de la Adenda de la DIA), que determina que no existirá impactos significativos asociados al flujo proyectado para la etapa de operación del proyecto. Para mayor detalle, ver numeral 1.7.7 del Capítulo N°1 de la DIA, numeral 1.3.1, 1.5.6 del capítulo 1 de la Adenda de la DIA.

4.7.3. Productos Generados.

Tabla N°4.7.3. Productos Generados	
Nombre	Descripción
Explotación minera	El producto generado durante la fase de operación del Proyecto es la explotación de minerales de cobre a una tasa de extracción de 60.000 t/mes.



4.7.4. Recursos Naturales Renovables a Extraer, Explotar o Utilizar.

Tabla N°4.7.4. Recursos Naturales a Extraer, Explotar o Utilizar	
Nombre	Descripción
Recursos Naturales Renovables	Agua: El Proyecto, contempla la extracción de las aguas que eventualmente alumbren en la mina subterránea, las cuales serán utilizadas dentro de la mina, en los propios procesos mineros de extracción, conforme al artículo 110 de la Ley N°18.248 (Código de Minería). El abastecimiento de agua industrial será proporcionada en camiones aljibe desde Planta Los Mantos, acumulando el agua en 2 estanques.

4.7.5. Emisiones y Efluentes.

4.7.5.1. Emisiones a la Atmósfera

Tabla N°4.7.5.1. Emisiones a la Atmósfera	
Nombre	Descripción
Material Particulado y Gases de Combustión	Las principales emisiones se generarán principalmente por actividades, tales como: • Transporte terrestre, tanto de mineral como de insumos y personas. • Movimientos de mineral (carga/descarga en canchas de traspaso). • Uso maquinaria y generadores. Se consideran medidas de control asociadas a los caminos internos y camino que une mina Dalmacia con Planta Los Mantos por donde se llevará a cabo el transporte de mineral. Para mayor detalle de las medidas, ver numeral 9.1.1 del presente ICE.
Para mayor detalle del estudio de modelación de emisiones e inventario de emisiones atmosféricas de material particulado y gases; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 1.7.9 del Capítulo 1, Anexo N°13 todos de la DIA; Anexo N°5, Anexo N°11 y numeral 2.1 del Capítulo 2 de la Adenda de la DIA, numeral 2.2 del capítulo 2 y Anexo N°5 de la Adenda Complementaria de la DIA.	

4.7.5.2. Emisiones Líquidas o Efluentes.

Tabla N°4.7.5.2. Emisiones Líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas Servidas	El proyecto durante la presente etapa contempla generación de aguas servidas producto del uso de servicios higiénicos y duchas en la presente etapa. El manejo de las aguas servidas en fase de operación se realizará a través de planta de tratamiento de aguas servidas. Se estima una generación de 21 m³/día de aguas servidas, considerando una mano de obra máxima de 120 personas (Dotación máxima que pueden soportar los sistemas de aguas servidas, cada turno (3) tendrá un máximo de 60 trabajadores.)
Para mayor detalle de las emisiones líquidas y sus sistemas de tratamiento; así como de las medidas asociadas, y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 1.7.10 del Capítulo 1 de la DIA; Anexo N°11 y numeral 1.6.2 del Capítulo 1 de la Adenda de la DIA.	



4.7.5.3. Emisiones de Ruido.

Tabla N°4.7.5.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Las principales obras, partes o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, estarán asociadas al uso de maquinarias y tránsito de vehículos, las cuales se utilizarán principalmente en las actividades en el botadero, cancha de acopio, funcionamiento de compresor y transformador de la Subestación eléctrica. Se estimaron y evaluaron las situaciones más desfavorables en términos de la generación de ruido sobre los receptores humanos, obteniendo niveles de presión sonora que cumplen en todos los puntos receptores durante la fase de operación del Proyecto en período diurno y nocturno. Se identificaron siete (7) receptores, los cuales corresponden a los más cercanos al emplazamiento del Proyecto, para los cuales se determinaron los máximos permitidos.
Vibraciones	Respecto de la evaluación del flujo vehicular para la fase de operación se indica que, a partir de los valores obtenidos, el Proyecto no supera el umbral aplicado que define el estándar de la FTA de Estados Unidos. Para todos los efectos, el máximo de referencia se determinó a partir del criterio asociado a la categoría “Sin impacto”, como máximo a no superar para ruido y criterio de molestia para vibraciones.
Para mayor detalle del estudio de ruido; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 1.7.9 del Capítulo 1 y Anexo N°12 todos de la DIA; numeral 2.7, Anexo N°4 y Anexo N°11 todos de la Adenda de la DIA, numeral 2.1 del Capítulo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.	

4.7.6. Residuos.

4.7.6.1. Residuos no Peligrosos.

Tabla N°4.7.6.1. Residuos no Peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Domésticos y Asimilables a Domésticos	Para la fase de operación se generarán residuos sólidos domiciliarios y asimilables, que corresponderán principalmente a materia orgánica, papeles, envases y elementos similares. Se estima una generación máxima de 8,2 toneladas/mes. Para el acopio temporal de los residuos asimilables a domésticos, se utilizarán contenedores de basura. Se implementará una bodega de residuos domésticos que contemplará un contenedor o tolva. Esta área contará con su respectiva autorización sanitaria. Los residuos serán retirados una (1) vez a la semana por una empresa autorizada y transportados hacia un relleno autorizado para su disposición final. Se mantendrá un registro del transporte y disposición en forma permanente durante las tres fases del Proyecto.



Tabla N°4.7.6.1. Residuos no Peligrosos	
Residuos Sólidos No Peligrosos	Los residuos industriales no peligrosos estarán compuestos principalmente por residuos producidos en las actividades de mantención, a saber, Maderas/embalajes, Cartón, Gomas y plásticos, Filtros de aire, HDPE, entre otros. Se estima una generación máxima de 3,48 toneladas/mes. Estos residuos serán dispuestos en el patio de salvataje proyectado. Siendo retirados semanalmente por empresa externa autorizada para su posterior disposición final. El transporte de residuos sólidos será realizado por vehículos autorizados, guardándose registro de la disposición final en lugares autorizados. No obstante, lo anterior, el titular se compromete a promover la gestión integrada a través del reciclaje en todas sus fases, partes, acciones u obras del proyecto, con gestores locales en el caso que lo hubiere. Para mayor detalle, ver numeral 7.5 del capítulo 7 de la Adenda de la DIA.
Para mayor detalle de los residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 1.7.10 del Capítulo 1, Anexo N°7 todos de la DIA; numeral 3.7 del Capítulo 3 y Anexo N°16 de la Adenda de la DIA.	

4.7.6.2. Residuos Peligrosos.

Tabla N°4.7.6.2. Residuos Peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	Los residuos peligrosos estarán compuestos principalmente por residuos producidos en las actividades de mantención y estarán compuestos por aceites hidráulicos usados, aceites lubricantes usados, envases de aditivos, grasas usadas, lodos contaminados con hidrocarburos, entre otros. Para mayor detalle, ver tabla 1-33 de la DIA. Los residuos peligrosos que se generarán serán almacenados transitoriamente en contenedores adecuados y en sitios de almacenamiento temporal de residuos sólidos peligrosos proyectado. <u>En cuanto a la cantidad y el sitio de almacenamiento temporal de estos residuos, ver condiciones establecidas para el PAS 142 detallado en numeral 10.2.5 del presente Informe Consolidado de Evaluación.</u> Estos residuos serán retirados y transportados por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en lugares de disposición final autorizados.
Para mayor detalle de los residuos peligrosos del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 1.7.10 del Capítulo 1 y Anexo N°14, todos de la DIA; Anexo N°11, Anexo N°17 y numeral 2.4 del capítulo 2 y numeral 3.8 del capítulo 3 todos de la Adenda de la DIA, Anexo N°12 del Adenda Complementaria de la DIA.	



4.7.6.3. Productos Químicos y otras Sustancias que puedan afectar el Medio Ambiente.

Tabla N°4.7.6.3. Productos Químicos y otras Sustancias que puedan afectar el Medio Ambiente	
Nombre	Descripción
Sustancias Peligrosas	El Proyecto contempla el uso de sustancias peligrosas tales como grasas, pintura, aceites lubricantes, entre otros. Lo anterior considerado para actividades de mantención principalmente. Se contempla una cantidad de generación de 1,5 t/mes. El almacenamiento de Sustancias químicas se ajustará a una bodega común. La cantidad de sustancias peligrosas consideradas para la presente etapa y su forma de almacenamiento se puede visualizar en tabla 2-27 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Para mayor detalle de las sustancias peligrosas del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 1.7.10 del Capítulo N°1 todos de la DIA; Anexos N°11 y N°12 ambos de la Adenda de la DIA, numeral 2.3 del Capítulo 2 de la Adenda Complementaria de la DIA.	

4.8. Fase de Cierre.

La fase de cierre tiene una duración estimada de 24 meses, durante los cuales se procederá a ejecutar todas las actividades de cierre y su desmantelamiento de instalaciones. Se dará cumplimiento igualmente al plan de cierre de faena mineras para lo cual se presentan los antecedentes del permiso contenido en el artículo 137 del Reglamento del SEIA. Para mayor detalle, ver numeral 10.2.2 del presente Informe Consolidado de Evaluación.

4.8.1. Partes, Obras y Acciones.

4.8.1.1. Partes y Obras.

Tabla N°4.8.1.1. Partes y Obras
Nombre
Las principales actividades relacionadas con el cierre de Proyecto contemplan: - Desmantelamiento y retiro de infraestructura e instalaciones del proyecto. - Actividades de cierre para cada una de las instalaciones del proyecto. Para mayor detalle ver tabla 3-29 del Anexo N°14 de la Adenda de la DIA. Algunas de las actividades contemplan: Desenergización: esto incluirá la desenergización total del sistema, retiro de cableado al interior de la mina, retiro de postaciones, y limpieza del suelo en caso de existir contaminación. Cierre de caminos: los caminos internos serán cerrados cada 500 metros a través de pretilas de material de relleno de un metro de alto. Solo se dejarán accesibles los caminos para las labores a realizar en el post cierre. Para los “Portales” (bocamina) y “Chimeneas”, estos se taparán con hormigón y, luego se rellenará el terreno con el fin de dejar un perfil semejante al natural. Señalética: se instalarán señaléticas tanto en el camino de ingreso principal, como en el camino superior que bordea la pertenencia, con señales indicativas de los peligros existentes.



Residuos: los residuos (industriales y peligrosos) se retirarán conforme se vayan generando, siendo manejados según la normativa vigente. Se limpiará el área de forma completa, realizando una limpieza por toda el área, retirando cualquier residuo haya sido o no generado por el Proyecto.

Antes de abandonar el área de intervención del proyecto, se tomarán fotografías datadas para registrar el estado del lugar. El transporte de materiales que produzcan polvo se realizará en la sección de carga, será tapado con lonas, de manera de impedir la dispersión de polvo, especialmente en las zonas pobladas.

Para mayor detalle, ver numeral 1.9.1 del Capítulo 1 de la DIA, Anexo N°14 de la Adenda de la DIA.

4.8.1.2. Acciones.

Tabla N°4.8.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o Aseguramiento de Infraestructura	Las instalaciones de superficie y subterráneas serán desmontadas y retiradas del lugar, sus fundaciones demolidas, y el terreno del área será perfilado. Todo el entorno en el cual se hayan ejecutado las actividades de explotación será inspeccionado y debidamente limpiado de cualquier resto de material utilizado en las faenas ya finalizadas. Además, se contemplan las siguientes acciones para asegurar la estabilidad física de las obras: - Perfilamiento del botadero de estériles: Consolidar estabilidad de los taludes, evitar deslizamiento a causa de un sismo (estabilidad física). - Pretilos de contención al pie del botadero: Lograr mayor estabilidad y reducir posibles deslizamientos de material (estabilidad física). - Estructura de la mina: En caso de ser necesario, se realizarán tareas, tendientes a la estabilidad estructural de la mina. - Cierre de chimeneas y portales: evitar riesgos por subsidencia y contaminación de aguas subterráneas (estabilidad física y química). Evitar el ingreso de personas y animales. - Construcción de canal perimetral al botadero de estériles: evitar la infiltración de aguas de escorrentías, evitar la contaminación de aguas superficiales (estabilidad química). Lo que sea pertinente se dispondrá en los lugares habilitados para ello y lo que sea recuperable, reutilizable o reciclable se retirará del lugar previo al abandono. Para mayor detalle de lo anterior. ver numeral 1.8.1 de la DIA, Anexo 14 de la Adenda de la DIA.
Restauración de la Geoforma o Morfología, Vegetación y cualquier otro Componente Ambiental que haya sido afectado durante la	Se hace presente que el área donde se desarrollará el proyecto corresponde a un área intervenida previamente, por la ejecución el proyecto original y faenas mineras que lo utilizaron a posteriori. Considerando lo anterior, no se alterarán la morfología, ni otro componente ambiental, a excepción de la vegetación presente en botadero, estacionamiento de acceso, estanques superficiales de agua industrial, romana y oficinas, y poste de línea eléctrica. Allí, la flora y vegetación corresponden a bosque nativo que será



Tabla N°4.8.1.2. Acciones	
Ejecución del proyecto	intervenido, sin embargo, por la calidad del componente y su biodiversidad, la afectación corresponde a un impacto puntual. Por lo anterior, no se contemplan actividades de restauración de la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto Para mayor detalle de lo anterior, ver numeral 1.8.2 de la DIA.
Prevención de Futuras Emisiones	De acuerdo a las características del proyecto y al contemplar una mina subterránea, se contemplan acciones para la prevención respecto de los riesgos asociados a la estabilidad física y química de mina Dalmacia. Drenaje ácido: la caracterización geológica de la zona de estudio muestra que la mineralización económica de cobre (óxidos + sulfuros) ocurre en una secuencia de estratos sedimentarios (calizas y lutitas calcáreas) entre rocas volcánicas, lo que constituye un importante control litológico para la mineralización. En este sentido, aunque el carácter mayoritariamente calcáreo de la roca mineralizada no indique la generación de drenaje ácido, de todas formas, se tomarán medidas de prevención. El monitoreo de drenaje ácido contempla las siguientes características: - Instalación: botadero. - Tipo de monitoreo: estabilidad química- ensayos. - Descripción: Monitoreo Potencial de Generación de Aguas Ácidas Test de generación ácida (ABA). - Frecuencia: 6 veces al año. - Periodo: 2 años. - Verificación de cumplimiento: Calidad de agua conforme a lo determinado en la Línea Base. Para la evaluación de los resultados del test ABA se tomará en consideración los parámetros establecidos en tabla 1-39 de la Adenda de la DIA. Para mayor detalle de lo anterior, ver numeral 1.8.3 de la DIA, numeral 1.7.2 de la Adenda de la DIA.
Mantenimiento, Conservación y Supervisión	Respecto de la mantención, esta se considera para la etapa de Post Cierre, donde se mantendrá personal para administrar las actividades que están asociadas al depósito de estériles y a los accesos. Accesos: Los accesos al área industrial serán cerrados con la construcción de “barreras duras”, esto es con pretilos de material de relleno en el acceso. Para mayor detalle de lo anterior, ver numeral 1.8.4 de la DIA.



5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

5.1. Componente N°1: Riesgo para la Salud de la Población.

5.1.1. Calidad de Aire.

Tabla N°5.1.1. Riesgo para la Salud de la Población.	
Impacto ambiental	Alteración en la calidad del aire por el aumento en las concentraciones de material particulado respirable y gases.
Parte, obra o acción que lo genera	• Construcción de obras de acceso. • Transporte de insumos, materiales, residuos y personal, en general. • Construcción de LTE y de la Subestación eléctrica.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental	Alteración en la calidad del aire por el aumento en las concentraciones de material particulado respirable y gases.
Parte, obra o acción que lo genera	• Explotación mina. • Transporte de mineral, insumos, materiales, residuos y personal, en general.
Fase en que se presenta	Operación.

Para mayor detalle, ver numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación.

5.1.2. Ruido y Vibraciones.

Tabla N°5.1.2. Ruido y Vibraciones.	
Impacto ambiental	Riesgo para la salud de la población debido al aumento de niveles de presión sonora en el entorno del Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	• Transporte de insumos, materiales, residuos y personal, en general. • Construcción de obras de acceso. • Construcción de LTE y de la Subestación eléctrica.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental	Riesgo para la salud de la población debido al aumento de niveles de presión sonora en el entorno del Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	• Explotación mina. • Transporte de mineral, insumos, materiales, residuos y personal, en general.
Fase en que se presenta	Operación.

Para mayor detalle, ver numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación.

5.2. Componente N°2: Efectos Adversos Significativos sobre Recursos Naturales Renovables.

5.2.1. Suelo.

Tabla N°5.2.1. Suelo.	
Impacto ambiental	Alteración de suelo por construcción y emplazamiento de las partes, acciones y obras físicas del Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	• Construcción de obras de acceso. • Habilitación de instalaciones de apoyo. • Construcción de LTE y de la Subestación eléctrica.



Tabla N°5.2.1. Suelo.	
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental	Pérdida de suelo por construcción de obras permanentes.
Parte, obra o acción que lo genera	• Transporte de mineral, insumos, materiales, residuos y personal, en general • Operación de Explotación mina.
Fase en que se presenta	Operación.

Para mayor detalle, ver numeral 6.2 de presente Informe Consolidado de Evaluación.

5.2.2. Ecosistemas Terrestres.

Tabla N°5.2.2. flora y vegetación	
Impacto ambiental	Pérdida de especies de flora en estado de conservación y superficie de bosque nativo.
Parte, obra o acción que lo genera	• Transporte de insumos, materiales, residuos y personal, en general. • Construcción de obras de acceso. • Construcción de LTE y de la Subestación eléctrica. • Modificación de canal de contorno de botadero de estériles.
Fase en que se presenta	Construcción.

Para mayor detalle, ver numeral 9.1.8 de presente Informe Consolidado de Evaluación.

5.2.3. Animales Silvestres.

Tabla N°5.2.3. Animales Silvestres.	
Impacto ambiental	Pérdida / modificación de ambientes para fauna terrestre.
Parte, obra o acción que lo genera	• Construcción de obras de acceso. • Habilidad de instalaciones de apoyo. • Construcción de LTE y de la Subestación eléctrica. • Modificación de canal de contorno de botadero de estériles.
Fase en que se presenta	Construcción.

Para mayor detalle, ver numeral 9.1.9 de presente Informe Consolidado de Evaluación.

5.3. Componente N°3: Reasentamiento de Comunidades Humanas o Alteración Significativa de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos.

5.3.1. Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos.

Tabla N°5.3.1. Medio Humano.	
Impacto ambiental	Alteración de los sistemas de vida de grupos humanos existentes en el área de influencia del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	• Construcción de obras de acceso. • Habilidad de instalaciones de apoyo. • Construcción de LTE y de la Subestación eléctrica. • Actividad de transporte durante etapa de construcción y operación.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.

Para mayor detalle, ver numeral 6.3 del presente Informe Consolidado de Evaluación.

5.4. Componente N°4: Localización y Valor Ambiental del Territorio.

5.4.1. Poblaciones, Recursos y Áreas Protegidas, Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad, Humedales Protegidos, Glaciares y Valor Ambiental del Territorio.



Tabla N°5.4.1. Áreas Protegidas, Poblaciones Protegidas, Recursos Protegidos, Glaciares, Humedales Protegidos, Sitios Prioritarios para la Conservación.	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	El Proyecto no tiene relación con este elemento objeto de protección.
Fase en que se presenta	No aplica.

Para mayor detalle, ver numeral 6.4 del presente Informe Consolidado de Evaluación

5.5. Componente N°5: Valor Paisajístico o Turístico.

5.5.1. Valor Paisajístico.

Tabla N°5.5.1. Valor Paisajístico o Turístico.	
Impacto ambiental	Alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico.
Parte, obra o acción que lo genera	• Construcción de acceso. • Habilitación de instalaciones de apoyo. • Explotación minera. • Actividad de transporte.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación.

Para mayor detalle, ver numeral 6.5 del presente Informe Consolidado de Evaluación

5.6. Componente N°6: Alteración del Patrimonio Cultural.

5.6.1. Patrimonio Arqueológico.

Tabla N°5.6.1. Alteración del Patrimonio Cultural.	
Impacto ambiental	Alteración de sitios arqueológicos y en general aquellos elementos pertenecientes al patrimonio cultural arqueológico.
Parte, obra o acción que lo genera	• Construcción de obras de acceso. • Habilitación de instalaciones de apoyo. • Construcción de LTE y de la Subestación eléctrica.
Fase en que se presenta	Construcción.

Para mayor detalle, ver numeral 6.6 del presente Informe Consolidado de Evaluación.

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

Según el artículo 4° del Reglamento del SEIA “El titular de un Proyecto o actividad que se someta al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, lo hará presentando una Declaración de Impacto Ambiental, salvo que dicho Proyecto o actividad genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias contemplados en el artículo 11 de la Ley y en los artículos siguientes de este Título, en cuyo caso deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental”.

A continuación, se analiza el Proyecto de acuerdo con los artículos 5° al 10° del Reglamento que son los que permiten definir si el Proyecto debe presentar una Declaración de Impacto Ambiental o un Estudio de Impacto Ambiental.

La determinación y justificación del área de influencia del Proyecto se presentan en el Capítulo N°2 de la DIA; numeral 2.3 de la DIA.



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 N°6.1. Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.	
Impacto Ambiental	Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5° del RSEIA.	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Las principales partes, obras o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por emisiones atmosféricas, es decir, a la componente calidad del aire, corresponderán a las siguientes: Fase de construcción: • Escarpe. • Excavación. • Transferencia de material. • Compactación. • Resuspensión de polvo por circulación vehicular en caminos pavimentados y no pavimentados. • Emisiones asociadas a la combustión de motores de vehículos y maquinaria. • Grupos electrógenos. Las emisiones tendrán una duración de 6 meses, tiempo en el cual se ejecutarán las actividades antes mencionadas. Fase de operación: Las principales emisiones se generarán principalmente por actividades, tales como: • Transporte terrestre tanto de mineral, como de insumos y personas. • Movimientos de mineral (carga/descarga en canchas de traspaso), • Uso maquinaria y generadores. Fase de cierre: • Movimiento de tierra. • Tránsito por caminos no pavimentados. • Emisiones asociadas a la combustión de motores de vehículos y maquinaria. • Generadores. De los resultados obtenidos de la modelación atmosférica de emisiones, se concluye que el Proyecto no generará un aporte incremental



Tabla N°6.1. Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.

	significativo en las concentraciones ambientales de material particulado y gases en los receptores sensibles identificados, con respecto a la línea de base y las normas de calidad primaria y secundaria vigentes. Para mayor detalle del estudio de modelación de emisiones e inventario de emisiones atmosféricas de material particulado y gases; así como de las medidas asociadas, ver numeral 4.5 del capítulo 4 de la Adenda de la DIA, numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación.
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.	Fase de construcción: las principales partes, obras y/o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, están referidas a la construcción de obras y uso de maquinaria, la cual se utilizará principalmente en labores de asfaltado y mejoramiento de caminos e implementación de la línea eléctrica de media tensión. Las principales emisiones de vibraciones durante la fase de construcción tendrán su origen en la operación de maquinarias y tránsito de vehículos. Fase de operación: Las principales obras, partes o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, estarán asociadas al uso de maquinarias y tránsito de vehículos, la cual se utilizará principalmente en las actividades en el botadero, cancha de acopio, funcionamiento de compresor y transformador de la Subestación eléctrica. Se estimaron y evaluaron las situaciones más desfavorables en términos de la generación de ruido sobre los receptores humanos, obteniendo niveles de presión sonora que cumplen en todos los puntos receptores durante la fase de operación del Proyecto en período diurno y nocturno. Fase de cierre: las principales partes, obras y/o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, están referidas al desmantelamiento de las instalaciones del área del proyecto y actividades de transporte. En el área de influencia del proyecto para todas sus fases se identificaron siete (7) receptores, los cuales corresponden a los más cercanos al emplazamiento del Proyecto, para los cuales se determinaron los máximos permitidos. Se estimaron y evaluaron las situaciones más desfavorables en términos de la generación de ruido para todas las fases del Proyecto sobre los receptores humanos, obteniendo niveles de presión sonora que cumplen en todos los puntos receptores durante la fase de operación del Proyecto, pero superando los límites en puntos receptores en la fase de construcción y cierre del Proyecto. Por lo anterior, dentro de su diseño,



Tabla N°6.1. Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.

	el Proyecto implementará medidas que asegurarán el cumplimiento normativo durante las fases de construcción y cierre del Proyecto. De acuerdo con los antecedentes presentados en el estudio de ruido y los resultados obtenidos, es posible concluir que dichas emisiones acústicas, bajo las condiciones más desfavorables, para todos los puntos evaluados y fases del Proyecto, cumplirá con los límites máximos establecidos por el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica. Para mayor detalle, ver numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo con las letras anteriores.	Suelo: el Proyecto no guarda relación con el vertido de contaminantes al suelo que pudiesen afectar la salud de la población. El Proyecto manejará adecuadamente las sustancias peligrosas, combustible y residuos según la normativa vigente, de forma de no contaminar el suelo. Para mayor detalle, ver numerales 4.6.5 y 4.7.6, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación. Agua: el Proyecto no guarda relación con el vertido de contaminantes al agua, ya sea esta superficial o subsuperficial que pudiesen afectar la salud de la población. De igual forma, para todas las fases del Proyecto, no se considera el vertido de insumos, efluentes líquidos ni residuos al agua. El Proyecto en todas sus fases generará aguas servidas producto de la utilización de los servicios higiénicos, los que serán manejados conforme lo señala la legislación vigente, siendo realizado para todas sus fases el retiro, mantención, transporte y disposición final de aguas servidas generadas por empresas autorizadas. Para mayor detalle de las emisiones líquidas y sus sistemas de tratamiento; así como de las medidas asociadas, y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numerales 4.6.4.2 y 4.7.5.2, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación. Aire: las emisiones atmosféricas que se generarán en las distintas fases del Proyecto corresponderán a material particulado y gases de combustión, las cuales no serán de carácter significativo que puedan afectar la salud de la población. Para mayor detalle, ver numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación. El Proyecto no presenta o genera riesgo a la salud de la población, derivados de la exposición a contaminantes debido al impacto de las



Tabla N°6.1. Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.

	emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
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.	El Proyecto en todas sus fases generará residuos sólidos los que serán manejados conforme lo señala la legislación vigente, por lo cual, no serán expuestos sobre recursos naturales renovables incluidos el suelo, el agua y aire y serán tratados según lo establece la legislación vigente, con disposición final en lugar autorizado para ello. Para mayor detalle de los residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos del Proyecto; así como de las medidas asociadas, ver numerales 4.6.5 y 4.7.6, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación.

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 N°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	Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del RSEIA:	
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El área de influencia del componente suelo se encuentra definida por la afectación directa del suelo por efecto del Proyecto. En este caso, se definió como el espacio geográfico a ocupar por las obras superficiales en sus diferentes fases de desarrollo (ver numeral 1.2 del Anexo N°28, numeral 4.4.2 del capítulo 4 y Anexo N°24 de la Adenda de la DIA). Las actividades que podrían afectar este componente son aquellas que generarán intervención en el terreno, en la fase de construcción por excavaciones, despeje y nivelación del terreno, y en la fase de operación, por la compactación causada por las obras permanentes del Proyecto. Las obras consideradas para la intervención del suelo corresponden a las obras proyectadas, las que cubren una superficie total de 0,83 ha. En cuanto a las características del suelo, estos se encuentran en la Zona Árida y Semiárida Desértica, específicamente como serranías interiores las que se ven interrumpidas por los valles de orientación este-oeste, en los cuales se encuentran dos clases de suelos dominantes: los suelos de origen aluvial y los de origen coluvial. De acuerdo con el levantamiento de información en terreno, las unidades homogéneas (UH) identificadas se denominan “Terraza aluvial”, “Ladera de Cerro”, “Misceláneo Quebrada” e “Intervenido”. La UH “Terraza Aluvial” se ubica en posición de plano aluvial y presenta suelos ligeramente profundos (43 cm); pendiente compleja, ligeramente ondulada (5%); textura gruesa en superficie (franco



Tabla N°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.

	arenosa). Se asigna una clase de capacidad de uso VIIs9, por la limitante pedregosidad subsuperficial “abundante”. Esta unidad tiene una superficie de 1,99 ha equivalente al 19,6% del área de influencia del proyecto. La UH “Ladera de Cerro” presenta suelos en posición de cerro con uso silvestre. Se caracteriza por suelos ligeramente profundos (68 cm); con pendiente de lomajes (35%); pedregosidad superficial moderada (25% de piedras 8% de gravas); Se clasifica con CCUS VIIs2, por la limitante pendiente de lomajes (35%). Esta unidad tiene una superficie de 2,24 ha, equivalente al 22% del área de influencia del proyecto. La UH “Misceláneo Quebrada” corresponde a terrenos con pendiente moderadamente ondulada (14%), susceptibles a erosionarse y presentar en su cauce piedras y bolones abundantes; Se clasifica con CCUS VIIs1, por la limitante profundidad muy delgada. Esta unidad tiene una superficie de 0,01 ha equivalente al 0,1% del área de influencia del proyecto. Finalmente, la unidad “Intervenido” corresponde a sectores con alta intervención del recurso natural suelo, ya sea por existencia de infraestructura industrial, caminos, depósito de escombros o basurales. Se asigna una clase de capacidad de uso. Esta unidad Tiene una superficie de 5,61 ha equivalente al 55,3% del área de influencia del proyecto. Respecto a los suelos encontrados en el área de influencia, la Pauta SAG (2011), establece que los suelos VI y VII son suelos no arables que presentan limitaciones muy severas que los hacen inadecuados para los cultivos. Su uso fundamental es pastoreo y para explotación forestal. Por último, los suelos VIII corresponden a suelos sin valor agrícola, ganadero o forestal y su uso está limitado solamente para la vida silvestre, recreación o protección de hoyas hidrográficas. De acuerdo a los antecedentes presentados, es posible indicar que no se generará una alteración significativa sobre el suelo, considerando que, por una parte, la superficie de intervención es escasa y por otra, los suelos a intervenir según la Pauta del SAG (2011) ya se encuentran intervenidos y/o son suelos no arables, con limitaciones muy severas que los hacen inadecuados para los cultivos, y por ende, su uso fundamental es para el pastoreo y la explotación forestal. Para mayor detalle, ver Anexo N°20 de la DIA, Anexo N°28 de la Adenda de la DIA, numeral 1.7 del capítulo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA y numeral 5.2.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o	Flora y Vegetación: el área de influencia para flora y vegetación corresponde a la extensión espacial en la cual se manifiestan los potenciales impactos ambientales que se pretenden evaluar. De esta manera, el área de influencia corresponde a la superficie de unidades



Tabla N°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.

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.

homogéneas de vegetación, considerando el límite natural de cada una de ellas, que tendrá afectación directa por la materialización de las obras, ya que la construcción de estas obras tiene como efecto la remoción total de la vegetación en el caso que exista y, por consiguiente, la pérdida de flora presente en el lugar. En este contexto, el área de influencia queda definida por un polígono de 217,72 hectáreas (ver numeral 1.3 del Anexo N°29, numeral 4.4.3 del capítulo 4 y Anexo N°24 todos de la Adenda de la DIA).

El Proyecto se emplaza dentro de la Región del Matorral y Bosque Esclerófilo, Subregión del Matorral Estepario en la Formación de Matorral Estepario Interior. Se identificaron 8 formaciones vegetacionales, siendo la más abundante el Bosque Nativo (39,1%), de *Lithrea caustica*; siguiéndole las áreas urbanas, mineras e industriales (24,9%). Las restantes corresponden a: Bosque nativo de preservación, dominados por *A. caven*, *C. decandra*, *L. causticas* y *S. polygamus*, este tipo de estructura está determinada por la presencia de las especies en categoría de amenaza (vulnerable) *Carica chilensis* y *Porlieria chilensis*.

Por su parte, la superficie cubierta por formaciones xerofíticas en su conjunto alcanza a 14,38 ha., dominadas por *P. chilensis*, *E. chilensis* y *O. paradoxus*, mientras que, el matorral de *G. resinosa* y *H. angustifolius* suma un total de 15,14 ha.

No obstante, se hace presente que estas formaciones no se verán intervenidas por las actividades y obras del proyecto. Para mayor detalle, ver numerales 4.6.2.9 y 4.6.2.10, ambos del capítulo 4 de la Adenda de la DIA.

De acuerdo con la campaña de terreno, en el área de Influencia se registraron 126 especies vegetales distintas. De estas, 15 especies presentan alguna categoría de conservación de acuerdo con el Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres del Ministerio de Medio Ambiente. Dentro de estas se destaca: *Carica chilensis*, *Porlieria chilensis*, *Prosopis chilensis* y *Loasa multifida*, catalogadas como vulnerable; el resto corresponde a categorías no amenazadas.

Respecto a las singularidades ambientales dentro del área de influencia descritas en la guía de CONAF (2020), no se registran formaciones vegetales de carácter singular como, únicas, escasas, de baja representatividad nacional, relictuales, repiques o remantes.

El proyecto, contempla la afectación de 0,23 hectáreas de formaciones vegetales con presencia de bosque nativo, para lo cual el titular presenta los antecedentes del permiso ambiental sectorial contenido en el artículo 148 del RSEIA asociado a Corta de Bosque Nativo. Para mayor detalle de las condiciones establecidas para el citado permiso ver numeral 10.2.7 del presente Informe Consolidado de Evaluación.



Tabla N°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.

Se estima mediante parcelas que se eliminarán aproximadamente 180 individuos, de los cuales 9 ejemplares corresponden a *C. decandra*, y 16 ejemplares de *E. chiloensis* (especies casi amenazadas). Mientras que, a partir del microruteo se estima la afectación de 26 ejemplares de *E. chiloensis*, 6 ejemplares de *C. decandra*, 3 ejemplares de *E. Acida* y 1 ejemplar de *C. sphaerica*. Es necesario indicar que estas especies presentan categoría de conservación no amenazada, presentan un amplio rango de distribución y son comunes en el área de influencia, llegando a determinar o dominar formaciones vegetales como estructuras de bosque nativo y matorrales.

El proyecto no contempla la eliminación de ejemplares de especies amenazadas como *Carica chilensis*, *Porlieria chilensis*, *Prosopis chilensis* y *Loasa multiflora*.

De acuerdo con el análisis de evaluación de impacto, este arroja una intervención no significativa sobre las especies de flora y vegetación, toda vez que, no se afectan especies amenazadas, de distribución restringida, o en su límite de distribución altitudinal. Si bien, se afectan ejemplares de especies en categoría de conservación no amenazada como *Cordia decandra*, *Echinopsis chiloensis* (Casi amenazada), *Eulychnia acida* y *Cumulopuntia sphaerica*, (Preocupación menor), tales especies presentan un amplio rango de distribución como se mencionó anteriormente, y son comunes en el área de influencia llegando a determinar o dominar formaciones vegetales como *Cordia decandra*, *Echinopsis chiloensis* y en menor medida *Eulychnia acida*.

De igual forma el titular se compromete a apoyar al Vivero Municipal para la propagación de árboles nativos y ornamentales para proteger el patrimonio natural del territorio. Para mayor detalle, ver numeral 7.5 del capítulo 7 de la Adenda de la DIA.

Para mayor detalle de las abundancia y densidades a intervenir, ver numerales 4.4.3.3 y 4.6.2.4 del capítulo 4 de la Adenda de la DIA.

Con respecto al análisis de cambio climático los datos muestran que el Proyecto se emplaza en una zona propensa a la disminución en la precipitación acumulada anual. Esta tendencia determina un alto riesgo de pérdida de especies de flora por cambios en los niveles de precipitación. En cuanto al aumento de la temperatura, si bien se proyecta un aumento en la temperatura media desde un promedio de 14,41 (1980-2010) a un promedio de 15,73 °C (2035-2065), el riesgo de pérdida de especies de flora por cambios en la temperatura se estima en un nivel bajo en la comuna de Punitaqui.

En cuanto a los efectos del Proyecto, este genera una afectación de 0,23 ha por corta de bosque nativo. De acuerdo con los antecedentes de la caracterización ambiental, esta superficie presenta especies en categorías de amenaza. Por lo tanto, se estima un efecto muy acotado del Proyecto sobre la flora y la vegetación en el área de influencia,



Tabla N°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.

tanto por la baja superficie de intervención como por la ausencia de especies en categoría de amenaza en el área de intervención.

Fauna: el área de influencia se determinó en consideración a las formaciones vegetaciones a modo general, es así que, los ambientes de fauna son determinados de acuerdo a la funcionalidad de dichas formaciones para la fauna. En consecuencia, el área de influencia abarca una superficie de 217.71 ha aproximadamente.

Durante las campañas se registraron en total 27 especies de fauna nativa de las que cinco son reptiles, 19 corresponden a aves y tres mamíferos.

En cuanto a la categoría de conservación (y categoría de amenaza), endemismo, movilidad, estatus migratorio y criterio BSE de los registros, se puede indicar lo siguiente:

En el área de influencia del proyecto se registraron seis especies en categoría de conservación. De estas, cinco son reptiles, correspondientes a la lagartija oscura (*L. fuscus*) y la lagartija de Plate (*L. platei*), el gecko marcado de Peña (*H. gaudichaudii*) y la culebra de cola larga (*P. chamissonis*) en categoría de preocupación menor y la iguana chilena (*C. maculatus*) en categoría casi amenazada, finalmente un mamífero, el zorro culpeo (*L. culpaeus*) clasificado en categoría de preocupación menor. Para el detalle de la abundancia de especies afectadas por las obras del proyecto, ver numeral 4.6.1.8 del capítulo 4 de la Adenda de la DIA.

En atención a lo anterior, se propuso la medida de perturbación controlada para las especies *Liolaemus platei* (lagartija de Plate), *Liolaemus fuscus* (lagartija oscura), *Philodryas chamissonis* (culebra de cola larga) y *Callopistes maculatus* (iguana chilena) y los micromamíferos *Phyllotis darwini* (ratón orejudo de Darwin) y *Abrothrix olivaceus* (ratón oliváceo) dado que son especies de baja movilidad y se registran en el área de influencia del Proyecto. Lo anterior se puede visualizar en numeral 11.1.3 del presente Informe Consolidado de Evaluación.

Para la especie *H. gaudichaudi* se presentan los antecedentes del Permiso Ambiental contenido en el artículo 146 del RSEIA, para realizar el rescate y relocalización de especies de baja movilidad, dado que la medida de perturbación controlada no es la adecuada para esta especie. Para mayor detalle, ver numeral 10.2.6 del presente Informe Consolidado de Evaluación.

De igual forma el titular se compromete a apoyar a Programas de Tenencia Responsable de Animales de Compañía Municipal, con el fin de cuidar y proteger el patrimonio natural del territorio. Para mayor detalle, ver numeral 7.5 del capítulo 7 de la Adenda de la DIA.



Tabla N°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.

	En cuanto a la avifauna, se hace presente que para determinar los potenciales efectos del proyecto sobre estas, se realizó un monitoreo de tránsito aéreo para definir el índice de riesgo proyectado de estas especies producto de la construcción de la LTE. De acuerdo a lo anterior, se determinó que la tórtola (<i>Zenaida auriculata</i>), tiene un índice de riesgo mayor y, por lo tanto, corresponde a una especie más sensible, relacionado a la construcción de la línea de transmisión eléctrica. No obstante, no se generarán efectos adversos significativos sobre ésta. Respecto a los efectos del cambio climático para el componente fauna, se proyecta un bajo riesgo de pérdida de especies de fauna por cambios en los patrones de precipitación y temperatura. En general el área de Proyecto no representa una zona de especial singularidad, esto es, no se registró puntos en los cuales se pueda concentrar una riqueza y abundancia de especies en particular, como zonas de humedales, o bien puntos de quebradas húmedas que puedan albergar abundancias singulares, y que puedan representar un hábitat estable a través de las estaciones del año. Se hace presente que, el área del proyecto corresponde a un sector intervenido históricamente por actividades mineras y las instalaciones de las obras del Proyecto no generará un impacto adverso significativo sobre las especies de fauna registradas en el área de influencia. En cuanto al análisis de cambio climático, la zona de emplazamiento del Proyecto presenta una tendencia de disminución en la precipitación acumulada anual y un aumento en la temperatura media bajo los efectos del cambio climático. El riesgo de pérdida de especies de fauna por cambios en la precipitación y en la temperatura se estima en un nivel bajo para la comuna de Punitaqui. Considerando el bajo riesgo climático, se descarta una posible sinergia negativa entre los efectos del Proyecto y del cambio climático sobre el componente fauna. Para mayor detalle, ver numerales 5.2.2 y 5.2.3, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación.
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.	De acuerdo con los antecedentes presentados, el Proyecto no presenta o genera efectos adversos significativos, en relación con la magnitud y duración de sus impactos sobre el suelo, agua o aire respecto a la condición de línea de base, manteniéndose los mecanismos de intercambio de material genético.
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,	El área del Proyecto no se encuentra aplicable a normas secundarias. La construcción y operación del Proyecto no presenta o genera superación de los valores de las concentraciones establecidas en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas.



Tabla N°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.

de la 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 de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo con 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.	
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.	El Proyecto no se localiza en un área donde se concentre fauna nativa asociada a hábitat de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación. Por lo tanto, no generará efectos adversos significativos sobre el componente fauna, ya que no se ocasionará una superación del máximo permitido de ruido, como consecuencia de la diferencia entre los niveles estimados de ruido con Proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación. Para mayor detalle, ver numeral 5.2.3 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
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.	Los efluentes líquidos, insumos peligrosos y los residuos en general, se almacenarán y manejarán conforme a la normativa vigente. Por lo tanto, la ejecución del proyecto no generará un impacto producto de la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:	En el área de influencia del proyecto se identifica, una red de cauces naturales que presentan un régimen pluvial, en su mayoría con escurrimiento superficial solo en presencia de precipitaciones. En el área del Proyecto se reconoce una red de cauces naturales compuesta por quebradas intermitentes de régimen pluvial. El trazado de los cauces fue determinado en base a información secundaria y con los datos recopilados durante campaña de terreno realizada. Se identificaron dos obras hidráulicas asociadas una al camino existente y otra a la Ruta D-671, estas corresponden a atravesos del tipo alcantarilla circular y cajones de hormigón, las cuales buscan dar continuidad a la red de escurrimiento que nace al sureste de la subsubcuenca y que se proyecta a través del área definida por el Proyecto para camino existente (al interior del recinto minero) y camino nuevo D671 (al exterior), respectivamente.
g.1) Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.	



Tabla N°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.

g.2) Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.

g.3) Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.

g.4) Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.

g.5) La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.

El Proyecto no intervendrá cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles. El agua industrial provendrá desde pozo que cuenta con sus respectivos derechos de aprovechamiento de aguas (Rancho Tamaya). Se hace presente, además, que contempla el uso de aguas halladas propias de la explotación minera (artículo 56 bis del Código de Aguas). Cabe hacer presente que el uso y goce de dichas aguas no colocarán en peligro la sustentabilidad de los acuíferos ni afectarán derechos de terceros.

En consideración a los niveles de agua subterránea en el área de influencia (noria del expediente ND-0402-3002) que está a una profundidad de 2 m, se ha tomado en consideración para la evaluación de la vulnerabilidad del acuífero, donde se emplaza este proyecto. De acuerdo a lo anterior, la vulnerabilidad se considera como alta. Es decir, la efectividad generalizada de protección del acuífero es muy baja. Esto se ha calculado también, tomando en consideración las características del proyecto.

En otras palabras, el sector analizado posee una vulnerabilidad alta de acuerdo con sus condiciones sedimentológicas, las cuales entregan características de permeabilidad alta y en caso de existir un foco de contaminación en el sector, el acuífero se vería afectado. Sin embargo, en el sector no existe un acuífero con presencia de una zona saturada que se extienda en toda el área, por lo que no existe un riesgo material de afectación de este.

El proyecto contempla un sistema de alcantarillado particular consistente en dos fosas sépticas con sistema de red de infiltración. Se hace presente al respecto que el sistema no interviene, ni altera los acuíferos existentes en el sector. En el caso más desfavorable en torno a los drenes y fosas sépticas, el nivel freático se encuentra a una cota piezométrica de 337,98 [m.s.n.m.] y 4 (m.b.n.t); vale decir, a mayor profundidad que el nivel de excavación de los drenes y fosas sépticas, específicamente, a una distancia variable entre 2,84 y 5,90 [m], respectivamente.

No obstante, lo anterior, el titular realizará un monitoreo de calidad de agua y nivel freático, que contempla tres pozos ya existentes. Los pozos de monitoreo se visualizan en tabla 1-25 de la Adenda Complementaria de la DIA.

El monitoreo se realizará en etapa de construcción, operación y cierre (Lo anterior de acuerdo a las condiciones establecidas en PAS 137 detallado en numeral 10.2.2 del presente Informe Consolidado de evaluación) de acuerdo a lo siguiente:

El monitoreo contempla lo siguiente:

- Durante la fase de construcción y cierre el monitoreo se realizará de manera trimestral; mientras que en la fase de operación se



Tabla N°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.

	realizará de manera bimestral hasta alcanzar tres mediciones, para luego modificar el periodo a trimestral. - Adicionalmente, el Proyecto considera el monitoreo durante fase de cierre, para determinar la calidad fisicoquímica del recurso y adoptar las medidas que correspondan en caso de ser necesario. - La frecuencia del monitoreo será trimestral y se utilizarán como puntos de muestreo los pozos PO-1, PO-3 y PO-4, cuya ubicación se puede visualizar en Figura 1-20 de la Adenda Complementaria de la DIA. - La medición del nivel de aguas subterráneas se realizará mediante un pozómetro graduado al milímetro. - En la medición de la calidad de las aguas está contemplado el análisis de los 4 cationes mayores (Calcio, Magnesio, Sodio y Potasio) y 4 aniones mayores (Sulfato, Cloruro, Bicarbonato y Nitrato), además de la temperatura, pH, conductividad eléctrica y todos los elementos incluidos en las normas NCh. N°409 de agua potable y NCh. N°1.333 de riego. La medición de los aniones y cationes mayores permitirá realizar un balance aniónico-catiónico y con ello verificar la validez de los resultados obtenidos en laboratorio. El Proyecto no considera la intervención de Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas en ninguna de sus fases, debido a la inexistencia de estos en el área de influencia del proyecto. No contempla la intervención de vegas ni bofedales que pudiesen ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas, debido a la inexistencia de estos en el área de influencia del proyecto. No considera la intervención de un glaciar en ninguna de sus fases, pues no se identifican en el área de influencia del proyecto. Tampoco contempla la introducción al territorio nacional de ninguna especie exótica. La tipología y objetivo del Proyecto son ajenos a ello. Para mayor detalle ver Anexo N°17 de la DIA, numerales 1.9, 1.9.11, 1.9.13 y Anexo N°35 de la Adenda de la DIA, numerales 1.8.1, 1.9 y 1.11 del capítulo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no introducirá ninguna especie exótica al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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

Tabla N°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	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.
-------------------	--



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

El área de influencia del proyecto está definida considerando la susceptibilidad de potenciales impactos a los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. Para lo anterior se realizó el análisis que considera los factores generadores de impacto del Proyecto, identificándolos y ubicándolos en el espacio geográfico, y relacionándolos con las actividades antrópicas existentes en el territorio.

De acuerdo con lo anterior, en el área de influencia se identifica la Comunidad Agrícola Histórica de Punitaqui que contempla las entidades de: entidades pobladas de Pueblo Nuevo, Cancha La Higuera, La Higuera, La Higuera Norte, La Higuera Sur, La Polvareda, Rincón de La Higuera, El Llanito y Quebrada Quemada (Indeterminada), las que se enmarcan en una zona rural de la comuna de Punitaqui, provincia de Limarí, región de Coquimbo. Para mayor detalle, ver Figura 3-7 del Anexo N°32 de la Adenda de la DIA.

La denominación “Comunidad Agrícola Histórica de Punitaqui”, se refiere no solo a una denominación censal, sino a una antigua práctica de uso de la tierra propia de la provincia de Limarí, Región de Coquimbo. Esta es una centenaria modalidad de propiedad de la tierra en la que la propiedad permanece indivisa en manos de un grupo de “comuneros” que son los propietarios.

Esta gran zona se caracteriza por tener un uso del territorio de tipo mixto, en el cual se combinan actividades mineras con actividades agropecuarias, además de ser una zona que alberga gran cantidad de viviendas. Las principales actividades económicas de la comuna son: la viticultura, tanto para la exportación como para producción de pisco; la Minería con yacimientos de Cobre, como Los Mantos y el Delirio, y el cultivo de hortalizas, especies frutales tales como paltos, cítricos, duraznos.

La crianza de ganado caprino y el cultivo de las praderas para empastadas como alfalfa y otras, son también parte de las actividades económicas que se ejercen en el área de influencia. Si bien la actividad criancera tuvo un papel importante durante el siglo XX y principios del XXI, esta se encuentra en un franco declive, ya que el número de animales que posee cada criancero no supera los 50 ejemplares, o simplemente, según indican los entrevistados, han dejado de tener animales por el alto precio de su alimentación.

Respecto de la conectividad vial del Área de Influencia, las principales vías son la Ruta D-605, correspondiente a la arteria de conexión más importante que existe entre el área de influencia y la comuna de Ovalle y el centro de Punitaqui. Además, se identifica la Ruta D-671, la que permite el tránsito entre los sectores de Cancha La Higuera, La Polvareda y el sector de Rincón de La Higuera, siendo la vía más utilizada para la operación del Proyecto, es por esto que se consideró el análisis de la libre circulación de los usuarios, obteniendo que el ancho de los camiones permite el flujo de los vehículos en ambos



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

	sentidos, no suspendiendo el tránsito existente durante la ejecución de las obras, debiendo trabajar por media calzada o habilitar desvíos en lo posible. En el aspecto de educación, existen dos escuelas básicas, ubicadas en el sector de El Llanito y en el sector de la Higuera. Los niños en edad de asistir al Liceo u otro centro de estudios deben asistir a Punitaqui urbano o a sectores más alejados como la comuna de Ovalle. En el aspecto de salud, la población del área de influencia no cuenta con centros de salud, debiéndose trasladar hacia el centro de Punitaqui, o bien hacia la ciudad de Ovalle. En lo que respecta de abastecimiento de agua, un 45% de viviendas se abastece de agua a través de la red pública; mientras que, un 24% accedía al recurso hídrico a través de pozo o noria; y finalmente un 30,5% lo hacía por intermedio de camión aljibe. Finalmente, un 2,4% de las viviendas se abastece de agua a través de río, vertiente, canal u otro. Considerando lo anterior, se reconoce que las localidades Rincón de la Higuera y La Polvareda son los más cercanos al polígono del Proyecto, mientras que Cancha La Higuera y Pueblo Nuevo se encuentran aledaños a la Planta Los Mantos, donde se llevará el material producido. Dada la cercanía de viviendas, se reconoce la existencia de interacción del proyecto con los grupos humanos identificados en la zona, sin embargo, no existe una afectación considerable por parte de las obras y partes del Proyecto. Para mayor detalle, ver Anexo 20 de la DIA, numerales 4.4.5, 4.7.4 y Anexo 24 y 32 de la Adenda de la DIA y numeral 5.3 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del RSEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	En cuanto a la restricción de acceso a los recursos naturales, el Proyecto no restringirá, intervendrá, ni usará los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo humano ubicado en el Área de Influencia. El área de proyecto corresponde a un yacimiento previamente explotado (que actualmente no se encuentra operativo) por anteriores controladores mineros. El área que utiliza el Proyecto no corresponde a lugares con plantaciones agrícolas, así como tampoco las emisiones de MPS generadas por las obras del Proyecto son perjudiciales para dicha actividad económica, por lo que no se interviene la principal actividad económica de los habitantes del sector.



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

	De igual forma, de acuerdo a lo levantado en terreno, se identifica que dada la escasez hídrica ha aumentado el valor del forraje que es la fuente de alimento para los caprinos, por lo que los crianceros han optado por terminar con esta actividad. Por otro lado, indican que el área de pastoreo de las cabras corresponde a los cerros, donde posteriormente, en la noche, se establecen en corrales para beber agua y pernoctar, no utilizando pasos ligados a la red vial del Área de Influencia. La disminuida actividad de pastoreo de ganado caprino se concentra en los cerros y no existen pasos de pastoreo que se vinculen con el área de intervención del proyecto. Para mayor detalle, ver numeral 4.7.2 del capítulo 4 de la Adenda de la DIA.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El Proyecto no generará obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumento significativo en tiempos de desplazamiento, dado que las rutas a utilizar seguirán generando un flujo similar al basal. Durante la fase de construcción, no se suspenderá el tránsito existente durante la ejecución de las obras. Cuando los trabajos del camino se realicen cerca de los accesos a viviendas, será regulado por personal de la empresa constructora los cuales darán prioridad al ingreso y salida de estas, por lo que no se altera significativamente el tránsito vial, lo que permite que la población pueda continuar con sus desplazamientos. Se realizó una modelación de flujo vehicular en intersecciones relevantes del área de influencia del Proyecto tanto para el Escenario Actual (EA 2023), como para el Escenario Base (EB 2026) y el Escenario Con Proyecto (ECP 2026), obteniendo como resultado, que el incremento de flujo vehicular producido por el Proyecto no generará alteración relevante en términos operativos y/o consumo de recursos de la red de transporte. Se verifica igualmente que la incorporación de los flujos vehiculares del Proyecto no genera detrimento en las condiciones operativas de las vías que permiten el acceso a este, ya que los indicadores analizados se mantienen estables (entre los escenarios Base y con Proyecto) o con alteraciones marginales, descartando impactos significativos. No obstante, lo anterior con el objetivo de resguardar el libre desplazamiento de los grupos humanos durante la ejecución del proyecto, el titular establecerá un protocolo de conducción interno de la compañía que se difundirá en inducciones a los conductores y se reforzará cada 6 meses, cuyos requisitos se pueden visualizar en numeral 4.4.6 del capítulo 4 de la Adenda Complementaria de la DIA.



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

	En atención a la proyección del nuevo camino de acceso proyectado por el proyecto (tramo de 535 m de extensión), se identifica una huella de camino la cual se interseca con el nuevo camino a construir (Figura 4-15 de la Adenda Complementaria de la DIA). Al respecto, se señala que esta corresponde al camino de acceso a las viviendas del sector, las que son parte de un mismo predio. La huella de acceso comienza en el camino de tierra, que bordea el cerro desde la Ruta D- 673 hacia el sur y es unidireccional. El acceso está restringido por un cerco de madera y alambre de púa. Considerando lo anterior y en atención con el levantamiento de información en el área del proyecto se identifica que el nuevo camino proyectado representa una alternativa de acceso para las viviendas del sector, ya que en la actualidad posee una huella de camino unidireccional, que se encuentra en desuso definitivo, con acceso por el camino de tierra ubicado en la ladera del cerro. Es decir, estas dispondrían de un acceso más inmediato a sus viviendas, conectando de forma más directa con la Ruta D-673. No obstante, lo anterior y con el objetivo de mantener informada a la comunidad respecto a los hitos del proyecto, el titular presenta un Compromiso Ambiental Voluntario asociado a Gestión Comunitaria y Socialización en numeral 11.1.8 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Además, considerando que el sitio de interés más cercano a la construcción del camino proyectado es cancha La Polvareda se contempla, un Compromiso Ambiental Voluntario asociado a Renovación arcos y delimitación Cancha La Polvareda en numeral 11.1.9 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Para mayor detalle, ver numeral 4.7.1 del capítulo 4 de la Adenda de la DIA, numeral 4.4.6 del capítulo 4 de la Adenda Complementaria de la DIA.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El Proyecto durante sus fases de Construcción, Operación y Cierre contará con sus propios medios para el abastecimiento de energía eléctrica, agua potable e industrial, combustible, servicios higiénicos, alimentación y transporte de los trabajadores, por lo cual no afectará la capacidad de los servicios del grupo humano del área de influencia. En atención a la potencial afectación de las vías utilizadas y considerando el escenario de mayor concentración vehicular del Proyecto (Año 3 fase de operación), se efectuó una modelación vial para el área de influencia, donde se concluye que la incorporación de los flujos generados del Proyecto, no generan detrimento de las condiciones operativas de las rutas, ya que los indicadores de congestión analizados se muestran holgados y lejanos de los umbrales de congestión, por lo que la adición del flujo del Proyecto solo genera variaciones marginales e irrelevantes entre escenarios de análisis.



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

	Todo lo mencionado anteriormente indica que el área de influencia vial del Proyecto presenta infraestructura vial en buen estado, además de que el flujo a generar por el Proyecto es menor y su mayor concentración vial solo se dará en rutas puntuales del Proyecto (D-673 y D-671) a raíz del Traslado de Mineral entre el Proyecto y la Planta Los Mantos, por lo que se espera no afectar el libre acceso de los usuarios de las vías públicas. No obstante, lo anterior el titular considera el asfaltado del camino de acceso a Mina Dalmacia y en tramo de la Ruta D-605. Lo anterior se detalla en los Compromisos Ambientales Voluntarios detallados en numeral 11.1.1 y 11.1.2 ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación De igual forma el titular se compromete a realizar un convenio de colaboración en la mejora de caminos públicos, con la Dirección de Vialidad Región de Coquimbo, una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental Favorable del Proyecto. Los servicios identificados en el Área de Influencia corresponden a 2 escuelas rurales y una capilla. En el sector de La Higuera se ubica la Escuela Básica La Higuera de Punitaqui, y a aproximadamente 80 metros al norte de la Escuela se ubica la capilla. Por otro lado, la Escuela El Llanito se encuentra en el sector de El Llanito. Las obras del Proyecto no interfieren el acceso a los centros educacionales, ya que su ubicación no se traslapa con el área del Proyecto. Con ello se asegura el libre tránsito para los furgones escolares, y el cumplimiento de la normativa ambiental para asegurar un normal funcionamiento libre de afectación de ruido y vibraciones. Por lo tanto, en base a los antecedentes expuestos, se descarta cualquier tipo de afectación y alteración al acceso o a la calidad de los bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica que utilizan los grupos humanos en el área de influencia. Para mayor detalle, ver numerales 4.4.2 y 4.4.3 ambos del capítulo 4 de la Adenda Complementaria de la DIA.
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.	Respecto del levantamiento de información para la componente, se identifica que en el área de influencia existen manifestaciones de tradiciones culturales o de intereses comunitarios. Las actividades culturales se emplazan en las sedes sociales, contando con canchas para una mayor convocatoria. Para el detalle de las actividades culturales del área de influencia, ver tabla 4-23 de la Adenda Complementaria de la DIA. De lo anterior, se destaca Cancha La Higuera donde se ha celebrado la Pampilla a nivel comunal y cancha deportiva y recreativa de localidad La Polvareda donde se celebran fiestas patrias. Destaca además el Club deportivo La Unión



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

de Punitaqui, que también posee una cancha donde realizan partidos de futbol (La Polvareda).

En particular respecto a la tradicional celebración de la Pampilla de Punitaqui, que se realiza los días 20 de septiembre, es la pampilla más grande de la provincia de Limarí, y cada año cuenta con una gran convocatoria, se la considera de vital importancia para la identidad local, además de ser un hito importante para la economía de las personas que residen en La Higuera y Pueblo Nuevo, puesto que circula un gran número de personas durante varios días.

Esta celebración se realizaba en Cancha La Higuera, no obstante, de acuerdo a la información recopilada evidencia que la celebración ya no se realiza en este sector, que se encuentra dentro del área de influencia, y no hay información que indique que en un futuro pueda llegar a realizarse dentro de ella.

En el año 2022 se retomó la festividad tras la pandemia, sin embargo, cambió su ubicación, y se realizó en el Club de Pesca y Caza, en la localidad de Portezuelos de Viña Vieja de la comuna de Punitaqui. Esto, ya que, durante la pandemia, el sector de Cancha La Higuera pasó a tener dueño, y el sector restante de la Comunidad Agrícola quedó reducido a la cancha deportiva, lo que no permite albergar una celebración de la magnitud ya mencionada.

En efecto, se está evaluando un nuevo sector para la realización del evento, aunque aún no está decidido, ni se puede confirmar la ubicación.

En cuanto a las emisiones de ruido y la potencial afectación a las actividades culturales anteriormente señaladas, en etapa de construcción y cierre, los resultados indican que las actividades de construcción y cierre asociadas al Proyecto tienen la capacidad de superar los máximos permitidos que establece el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente en periodo diurno. Por lo anterior, se definieron medidas de control para cumplir con la normativa, consistentes en: la aplicación de pantallas acústicas móviles y la restricción de maquinaria en la construcción de caminos. Con la implementación de estas medidas de control los niveles de ruido y vibraciones cumplen la normativa vigente en los receptores más cercanos al proyecto.

De igual forma la fase de construcción, esta se desarrollará en periodo diurno, el traslado de mineral en camiones desde Mina Dalmacia a Planta Los Mantos en la fase de operación se realizará entre las 07:00 y las 22:00 horas, la operación de Mina Dalmacia se realizará en periodo diurno y nocturno. Durante la fase de cierre las actividades se realizarán en periodo diurno.

No obstante, lo señalado previamente y considerando la importancia de esta festividad en la zona, el titular se compromete a suspender el



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

	flujo de camiones con mineral hacia Planta los Mantos en las fechas de realización de dicha festividad. Lo anterior se detalla en numeral 11.1.7 del presente Informe Consolidado de Evaluación, asociado al Compromiso Ambiental Voluntario de Suspensión de flujos de camiones con mineral en el periodo de realización a la manifestación cultural denominada Gran Pampilla oficial. De manera adicional, además se considera un Compromiso Ambiental Voluntario referido a la implementación de termo paneles en ventanas de las viviendas aledañas al camino de transporte de mineral entre Mina Dalmacia y Planta Los Mantos. Para mayor detalle, ver numeral 11.1.10 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Por lo anterior, el Proyecto producto de sus partes, acciones y obras no generará 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, en ninguna de sus fases. Para mayor detalle, ver numerales 4.7.3.1 y 4.7.3.2 del capítulo 4 y Anexo N°32 de la Adenda de la DIA.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	El Proyecto no se encuentra cercano a poblaciones indígenas protegidas que sean susceptibles a ser afectadas por la ejecución del Proyecto. El registro actualizado de las Comunidades y Asociaciones indígenas presentes en la comuna de Punitaqui indica que no existen Comunidades indígenas registradas en la comuna, y que se encuentran 2 Asociaciones indígenas multiculturales, correspondiente a Mapu - Ray – Punitaqui y El Valle de Los Diaguitas. Si bien estas asociaciones poseen una organización, la dirección que indican es referencial para su ubicación administrativa, ya que no se registraron centros ceremoniales o sitios de significación cultural indígena en el Área de Influencia. Cabe agregar, además, que ninguna de las Asociaciones corresponde al Área de Influencia del Proyecto. En el caso de la Asociación Mapu Ray, esta no cuenta con una sede administrativa, sino que especifica el sector Agua del Ajial, ubicado a 8,22 km de distancia del AI de Medio Humano del Proyecto. Se constata que no hay actividad cultural de pueblos originarios en el AI, e incluso se destaca el Hospital de Ovalle, por contar con un espacio de rogativa habilitado para prácticas de medicina ancestral. Mientras que, la Asociación Indígena El Valle de Los Diaguitas, que es la única que muestra una ubicación específica, se encuentra a aproximadamente a 3,72 kilómetros del límite norte del AI de Medio Humano del Proyecto según CONADI. En relación con Áreas de Desarrollo Indígena (ADI), la Región de Coquimbo carece de éstas. De acuerdo con los antecedentes



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

	presentados no existe población protegida en el área de influencia del Proyecto. Para mayor detalle, ver numeral 9.5.3.2 del Anexo N°20 de la DIA, Anexo N°32 de la Adenda de la DIA, numeral 4.4.1 del capítulo 4 de la Adenda Complementaria de la DIA.
--	---

6.4. 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 en que se pretende emplazar.

Tabla N°6.4. 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 ambiental del territorio en que se pretende emplazar.

Impacto ambiental	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. Para mayor detalle, ver numeral 5.4 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
Existencia de poblaciones protegidas.	El Proyecto no se encuentra cercano a poblaciones indígenas protegidas que sean susceptibles a ser afectadas por la ejecución de éste. En relación con las Áreas de Desarrollo Indígena (ADI), la Región de Coquimbo carece de éstas.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.	De acuerdo con los antecedentes presentados, el Proyecto no se localiza en o próximo a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del RSEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	De acuerdo con los antecedentes presentados no existen poblaciones protegidas en el área de influencia del Proyecto susceptibles de ser afectadas. En el Área de Influencia no existen Áreas de Desarrollo Indígena, según consta en la Ley N°19.253 y sus sucesivas modificaciones. La ADI más cercana al polígono del proyecto corresponde a Atacama La Grande, emplazada en la Provincia de El Loa, a aproximadamente 800 kilómetros de las obras del proyecto, seguido de la ADI Alto El Loa, ubicada a aproximadamente 1000 kilómetros. Adicionalmente, el ADI que se encuentra más próxima después de estos dos corresponde a la ADI Aymara y Quechua, ubicada entre la Región de Tarapacá y Arica y Parinacota, a aproximadamente 1.200 kilómetros. En la comuna de Punitaqui, según el registro de CONADI, se han identificado dos asociaciones indígenas de carácter urbano, pero no se



Tabla N°6.4. 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 ambiental del territorio en que se pretende emplazar.

	ha encontrado ninguna comunidad indígena. Las asociaciones identificadas son la Asociación El Valle de los Diaguitas y Mapu Ray. Es importante destacar que, durante una campaña de terreno, se confirmó, a través de una de sus dirigentes, que la primera asociación no está activa, a pesar de seguir apareciendo en el registro de CONADI. Por otro lado, la segunda asociación lleva a cabo sus actividades tradicionales en el Hospital de Ovalle y el Valle del Encanto, ubicados a más de 20 km de distancia de la ciudad de Punitaqui, en la comuna de Ovalle. Asimismo, es posible constatar que no existen Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) dentro del Área de Influencia, así como tampoco en las cercanías de Planta Los Mantos. Respecto de las comunidades indígenas existentes en la Región de Coquimbo, mayoritariamente se distribuyen entre las comunas de La Serena, Coquimbo, Canela, Illapel, Salamanca, Pailhuano y Vicuña. En efecto, se ha identificado 7 asociaciones indígenas en la comuna de Coquimbo y 6 en La Serena. Sin embargo, ninguno de los miembros de éstas lleva a cabo actividades en el área de emplazamiento del proyecto, así como tampoco en el área de influencia del componente medio humano.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, 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.	De acuerdo con los antecedentes presentados en el área de influencia del Proyecto no se identificaron recursos ni áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación y tampoco humedales ni glaciares susceptibles de ser afectados significativamente; lo anterior, en consideración de la extensión, magnitud o duración de las obras y actividades del Proyecto. En específico, el área protegida más cercana corresponde al Parque Nacional Fray Jorge ubicado a 37 km de distancia (en línea recta). El proyecto no se encuentra en o próximo a Sitios Prioritarios (Ord N°103008/2010 y Ord. N°100143/2010), considerando que el proyecto se encuentra a más de 67 km de la unidad más cercana, correspondiente a la Red de Humedales Costeros de la Comuna de Coquimbo, región de Coquimbo. El Humedal urbano más cercano al proyecto se ubica a 105 km aproximadamente y corresponde a la Desembocadura del Río Elqui; mientras que el Humedal Ramsar más cercano se encuentra a 42 km aproximadamente, correspondiente a la Desembocadura del Río Limarí. Con respecto a los inventarios de humedales, la obra más cercana del proyecto se encuentra a más de 195 m de distancia de un humedal, correspondiente al Estero Punitaqui.



Tabla N°6.4. 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 ambiental del territorio en que se pretende emplazar.

	Mientras que, el glaciar cercano corresponde a un glaciar rocoso, el cual se ubica a más de 57 km. Para mayor detalle, ver numeral 4.8 del capítulo 4 de la Adenda de la DIA, numeral 4.5 del capítulo 4 de la Adenda Complementaria de la DIA.
--	---

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

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

Impacto ambiental.	Alteración en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona. El área de influencia de este componente se estableció a partir de las condiciones geográficas, espaciales y de visibilidad del área donde se localiza el Proyecto, en función de los lugares desde donde un observador podría distinguir la presencia de sus obras y actividades (rutas, senderos, centros poblados, entre otros). Para mayor detalle, ver Figura 5-5 del Anexo N°20 de la DIA. Para mayor detalle, ver numeral 5.5 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
Existencia de valor paisajístico.	En cuanto al análisis recabado se determina que las características de los atributos relieve, suelo, vegetación y fauna le otorgan valor al paisaje asociado al área del Proyecto, de acuerdo con lo definido en la Guía de Paisaje. En base a lo anterior, se procedió a realizar el análisis de los atributos biofísicos, estéticos y estructurales del paisaje del área de influencia del Proyecto, a partir del estudio de 13 puntos de observación localizados en las vías de acceso cercanas al Proyecto. A partir de este análisis el Área de Influencia del Proyecto contiene tres unidades de paisaje denominadas UP1 “Cerros”, UP2 “Estero Punitaqui” y UP3 “Dalmacia”. La evaluación de la calidad visual de las UP arrojó que las primeras dos unidades presentan calidad visual Media, en tanto, la UP3 presenta calidad visual Baja. En el caso de la UP1 “Cerros” y UP2 “Estero Punitaqui”, a pesar de compartir la misma valoración nominal, las unidades se diferencian en la composición de sus atributos biofísicos y estéticos, y principalmente por el uso del suelo.



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

	Por su parte, la UP1 está conformada por los cordones de cerros que envuelven las planicies, cubiertas principalmente de matorral desértico, presentando, en general, baja intervención antrópica en relación con el resto del paisaje del Área de Influencia. Estas intervenciones están asociadas, principalmente, a marcas lineales de caminos de distinta materialidad y envergadura. En tanto, la UP2 “Estero Punitaqui” se caracteriza por sus superficies predominantemente planas de uso agrícola, habitacional e industrial, por lo que cuenta con mayor intervención antrópica, conservando su aspecto de ruralidad. En cuanto a la UP3 “Dalmacia”, que corresponde a una superficie acotada dentro de los límites del Área de Influencia”, se observa que su relieve y superficie del suelo están altamente intervenidas por la actividad extractiva asociada a la minería, lo que incide en que sus atributos estéticos y estructurales obtengan una baja valoración. De los 13 puntos de observación (PO) incluidos en la caracterización ambiental de paisaje, se seleccionaron 5 PO ubicados en las rutas D-671, D-681 y el camino de acceso a la mina, con el objetivo de mostrar las obras del Proyecto mediante fotomontajes. La elección de estos puntos se justifica debido a que son los que tienen mejor accesibilidad visual a los cambios que producirá el Proyecto A partir de los resultados obtenidos en los fotomontajes, se puede observar que las modificaciones en el paisaje producto de las nuevas obras e instalaciones del proyecto tienen una escasa incidencia visual. Lo anterior, ya que en su mayoría se llevarán a cabo en superficies ya intervenidas y con escasa accesibilidad visual, o bien se trata de obras lineales de características comunes en el entorno rural, tales como: mejoras de caminos y la instalación de la línea eléctrica de media tensión, con postes de hormigón armado de 11,5 metros. En resumen, no se presenta un paisaje con valor paisajístico que pueda verse alterado directa o indirectamente por los impactos del Proyecto, ya sean sus partes o actividades. El Proyecto no está emplazado en una zona con valor paisajístico. No posee atributos naturales que le otorgan una calidad que la hace única y representativa. Para mayor detalle, ver numeral 4.9.1 del capítulo 4 y Anexo 33 ambos de la Adenda de la DIA.
Existencia de valor turístico	Según la caracterización del componente, el Proyecto no obstruirá el acceso ni alterará zonas con valor turístico. En efecto, el Proyecto se desarrollará en áreas ya intervenidas por la actividad minera actual, incluyendo las nuevas obras e instalaciones requeridas en superficie. La explotación continuará siendo de tipo subterránea, por lo que no se modificarán significativamente las condiciones de visibilidad actuales para eventuales observadores.



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

	Con relación al valor turístico, los resultados de la caracterización de este componente concluyen que dentro del Área de Influencia no existen atractivos naturales, y sólo existe un atractivo cultural, denominado “Gran Pampilla Oficial”. El resto de los atractivos presentes en la comuna de Punitaqui se encuentran, en su mayoría, cercanos al área urbana de la capital comunal o cercanas a ésta, y, en cualquier caso, alejados del área donde se emplaza el Proyecto. Por otro lado, en cuanto al valor patrimonial, los servicios de alimentación, alojamiento y esparcimiento se encuentran distribuidos principalmente en la zona urbana de Punitaqui o cercana a esta, por tanto, ninguno se encuentra dentro del área de influencia. En cuanto a las actividades turísticas, lo constituyen rutas de ciclismo (mountain bike) emplazadas en distintas rutas, senderos y huellas de la comuna, que incluyen sectores aledaños a la Mina Dalmacia. No obstante, se hace presente que, de acuerdo con lo indicado en el Estudio Vial, el proyecto no afectará el normal uso de las rutas, que incluye un tramo que coinciden con las competencias de Mountain Bike, correspondientes a la intersección de la Ruta D-671 y Ruta D-673. No obstante, cuando existan carreras que involucren terrenos de propiedad del titular, se tomarán las medidas de resguardo y coordinación para evitar inconvenientes. Considerando lo anterior, se concluye que a partir de la superposición del área de influencia con la información recogida para los distintos atributos que determinan el valor turístico de una zona, se concluye que este, para efectos del presente informe, presenta un valor Bajo. Para mayor detalle, ver numeral 4.9.3 y capítulo 4 de la Adenda de la DIA, numeral 4.6 del capítulo 4 de la Adenda Complementaria de la DIA.
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	Según la caracterización del componente paisaje, el Proyecto de acuerdo con su lugar de emplazamiento, no obstruirá la visibilidad a una zona con valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Según la caracterización del componente paisaje, el Proyecto de acuerdo con su lugar de emplazamiento, no alterará atributos de una zona con valor paisajístico.



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

Tabla N°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 de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. Para la determinación del área de influencia del componente arqueología se consideraron las intervenciones potencialmente significativas sobre el componente patrimonio arqueológico y el espacio geográfico en el cual se emplazan las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad. Se definió como área de influencia tres sectores: del camino, la línea de media tensión y un polígono de 61 m² que engloba las obras proyectadas. Se consideró un buffer de 12,5 metros a cada lado del eje del camino y para la Línea de Media Tensión una franja de 25 m a ambos lados del eje de su trazado (ver Figura 7-1 y tabla 2-1 del Anexo N°20 de la DIA). Para mayor detalle, ver numeral 7 del Anexo N°20 de la DIA, Anexo N°24 de la Adenda de la DIA y numeral 5.6 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
Existencia de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	De acuerdo al levantamiento de información del área de influencia del proyecto y lo presentado en Anexo N°20 de la DIA, se identificaron cuatro sitios que según la Ley de Monumentos Nacionales N°17.288 son considerados como patrimoniales y son protegidos por el Estado. Estos sitios históricos poseen características formales similares: todos están compuestos por estructuras con técnicas constructivas similares y escaso material superficial asociado. Se identificaron 4 sitios históricos, que fueron denominados DAL-1, DAL-2, DAL-3 y DAL-4, todos estos, están compuestos por estructuras con técnicas constructivas similares y escaso material superficial asociado. La distancia de los sitios DAL-04, DAL-02 y DAL-01 corresponden a las más cercana a las obras del proyecto, correspondiente a los postes de la Línea de Media Tensión. En efecto estos sitios se encuentran a 22,4 m, 27,93 m y 127,63 m respectivamente. Mientras que el sitio DAL-3 se encuentra a 17,5 m de poste de la LTE proyectada. Respecto de la componente paleontológica, de acuerdo a la revisión bibliográfica realizada se determina un potencial paleontológico de bajo a medio y de bajo a nulo. Para mayor detalle, ver numeral 4.10 del capítulo 4 y Anexo N°31 ambos de la Adenda de la DIA, numeral 4.7 del capítulo 4 de la Adenda Complementaria de la DIA.



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

De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera una alteración de monumentos nacionales, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del RSEIA:

a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	Conforme a la Caracterización de Arqueología, la inspección arqueológica llevada a cabo en el área de influencia del Proyecto se determina que no existe afectación significativa sobre los monumentos nacionales identificados en el área de influencia del proyecto en cuanto a la magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique estos. No obstante, se consideran medidas de control, sobre los sitios DAL-02, DAL-03 y DAL-4 identificados, se consideran medidas de protección por medio de la instalación de un cercado perimetral y señalética asociada, contemplando un buffer de 10 metros alrededor de los mismos. Mientras que, para el sitio DAL-01, considerando que se encuentra a una distancia sobre los 100 m, no se aplican medidas de protección. Para mayor detalle, ver numeral 9.1.10 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	El Proyecto de acuerdo con su lugar de emplazamiento y a los antecedentes presentados, no modifica o deteriora en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.
c) 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, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.	En cuanto a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, se identificó la tradicional celebración de la Pampilla de Punitaqui, que se realiza los días 20 de septiembre, es la pampilla más grande de la provincia de Limarí, y cada año cuenta con una gran convocatoria, se la considera de vital importancia para la identidad local, además de ser un hito importante para la economía de las personas que residen en La Higuera y Pueblo Nuevo, puesto que circula un gran número de personas durante varios días. Esta celebración se realizaba en Cancha La Higuera, no obstante, de acuerdo a la información recopilada evidencia que la celebración ya no se realiza en este sector, que se encuentra dentro del área de influencia, y no hay información que indique que en un futuro pueda llegar a realizarse dentro de ella. Actualmente, se está evaluando un nuevo



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

	sector para la realización del evento, aunque aún no está decidido, ni se puede confirmar la ubicación. No obstante, lo señalado previamente y considerando la importancia de esta festividad en la zona, el titular se compromete a suspender el flujo de camiones con mineral hacia Planta los Mantos en las fechas de realización de dicha festividad. Lo anterior se detalla en numeral 11.1.7 del presente Informe Consolidado de Evaluación, asociado al Compromiso Ambiental Voluntario de Suspensión de flujos de camiones con mineral en el periodo de realización a la manifestación cultural denominada "Gran Pampilla Oficial".
--	--

7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

El Proyecto durante el proceso de evaluación no utilizó metodologías no convencionales en la evaluación de impactos (modelos, simulaciones, mediciones o cálculos matemáticos innovadores o de última tecnología que se encuentren debidamente justificados y no hayan sido considerados en la información del Servicio conforme el artículo 81 letra d) de la Ley), o se hubiesen adoptado durante el proceso de evaluación criterios específicos de guías o lineamientos del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) u OAECAS (por ejemplo adaptación para el análisis de equivalencia), así como otros elementos de consideración no descritos en el resto de los apartados del ICE y que formaron parte trascendental dentro del proceso de evaluación de la DIA, deberán ser descritos en esta sección, fundamentando de forma apropiada su utilización o consideración.

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

El Proyecto contempla actividades y/o acciones en caso de emergencias y/o contingencia que puedan presentarse en la ejecución del Proyecto.

Para el detalle de todas las medidas asociadas a los planes de contingencia y emergencia ver capítulo 5 y Anexo 9 ambos de la Adenda de la DIA, capítulo 5 y Anexo 18 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.1. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

Dentro de las principales medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias se consideran las siguientes:

8.1.1. Sismo.

Riesgo o Contingencia	Sismo.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Área e instalaciones generales del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para	Los encargados en prevención realizarán charlas de inducción a todos los nuevos trabajadores y contratistas que realicen tareas en el área e instalaciones del



Riesgo o Contingencia	Sismo.
prevenir la contingencia	proyecto para presentar los riesgos asociados, medidas a seguir, y canales de comunicación oficiales. El Proyecto contará con una Brigada de Emergencias que se hará cargo del manejo de las emergencias y contará con los implementos necesarios.
Forma de control y seguimiento	El encargado general llevará un registro de las charlas de inducción realizadas a los trabajadores y contratistas que estará disponible en la oficina de operaciones de Mina Dalmacia. En caso de ser solicitado por las autoridades pertinentes se remitirá este informe vía email.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	Este tipo de emergencias es una de las situaciones más difíciles que deben afrontar los trabajadores, por lo cual se requiere que todos actúen con calma y sentido de responsabilidad. Las acciones a tomar serán las siguientes: • En las operaciones de salvataje, primeros auxilios y evacuación, asume el control de estas operaciones la Brigada de Emergencia, para activar el Plan de Evacuación, o tomar acción de combate de fuego ante cualquier amago generado por el sismo. • Manifestado el sismo se debe cesar inmediatamente la operación de maquinaria, las tronaduras programadas y apagar las fuentes de llama. • De activarse el Plan de Evacuación, será informado radialmente a todo el personal, el cual deberá mantenerse en espera de las instrucciones generales que se materializarán a través del canal de mando establecido. • De activarse, se deberá realizar la evacuación hacia las zonas de seguridad establecidas, tanto en oficinas como en interior mina, mantenerse alejado de elementos cortopunzantes o sueltos que generen un riesgo de golpe o atrapamiento. El reingreso del personal se realizará solo cuando el encargado general así lo indique después de una acuciosa inspección de las instalaciones del Proyecto. Este generará un informe con el estado de las instalaciones y el personal, también con el resultado de las evacuaciones y tiempos de respuestas asociados.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El Encargado General emitirá un informe de registro que estará disponible en la oficina de operaciones de la instalación faena. Asimismo, el encargado dará aviso telefónico y vía email a las autoridades pertinentes.

8.1.2. Remoción en masa.

Riesgo o Contingencia	Remoción en masa.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Área e instalaciones generales del proyecto. Transporte del procesado de mineral hacia Planta.
Acciones o medidas a implementar para	Definiciones específicas del proyecto para control de riesgos de remoción en masa.



Riesgo o Contingencia	Remoción en masa.
prevenir la contingencia	• Aislación de la zona de sospecha de remoción en masa, se mantendrá la zona con prohibición de ingreso y con barreras duras. • Además, se informará a todo el personal de este riesgo para salvaguardar la vida de las personas. • Los conductores que transiten por camino de enlace deben estar atentos en todo momento al camino para verificar su estado en cuanto a deslizamientos y de remociones de forma natural, informando a supervisor directo de forma diaria de las condiciones del camino. • El Jefe Turno Mina, supervisor contratista o Prevención de Riesgos de turno, quien tenga la disponibilidad dentro de su turno, deberá inspeccionar una vez por semana el estado y condiciones de las laderas de la faena minera del Proyecto. • Como una medida preventiva por una posible remoción de menos consideración, se considerará en la parte alta del sector, donde existen caminos fuera de uso y que forman bancos naturales en varios niveles, disponer de pretilas que impiden el deslizamiento de material y desvían las aguas lluvias en tiempos de invierno.
Forma de control y seguimiento	Registro de inspección mensual de estado de instalaciones.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	Definiciones específicas del proyecto para control de riesgos de remoción en masa: • Los conductores de transporte de mineral o de cualquier otro medio de transporte que transiten por la faena minera del Proyecto, cuando detecten la ocurrencia de cualquier deslizamiento y remociones en masa de forma natural o producto de eventuales eventos no deseados que afecten el normal funcionamiento de los procesos, deben detener sus operaciones de forma inmediata e informar y reportar con carácter de urgencia a su supervisor directo del lugar exacto del evento, para activar la alarma de emergencia. • Asistencia y asesoría de la Brigada de Emergencia en el lugar del evento. • Los trabajadores deben evacuar el lugar del evento, prohibiendo su tránsito por el sector afectado. • Verificar si la remoción en masa está afectando la integridad de las viviendas colindantes, para tomar acciones rápidas y eficientes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez concluido el evento, el jefe de turno emitirá un informe de registro que estará disponible en la oficina de operaciones de la instalación faena. Asimismo, el encargado dará aviso telefónico y vía email a las autoridades pertinentes.

8.1.3. Inundaciones por lluvias intensas

Riesgo o Contingencia	Inundaciones por lluvias intensas
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Todo el Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para	• Se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia, el cuál será verificado y controlado en cumplimiento por parte del asesor en prevención de riesgos, en el cual se definirán zonas de seguridad.



Riesgo o Contingencia	Inundaciones por lluvias intensas
prevenir la contingencia	• Se contará con pronósticos de tiempo atmosférico, para prevenir riesgos debido a frentes de mal tiempo. Esta información la tendrá disponible el Jefe de Turno. • Realizar inspecciones y mantención de canales de desviación de escurrimientos superficiales afluentes a obras e instalaciones. • Se incluye inspección de canal de contorno del botadero de estériles, realizando en caso necesario retiro de obstrucciones y en general mantención de los canales. • Se informará del estado de los caminos y restricciones al interior del Proyecto si hubiese. • Realizar charlas y exposiciones periódicas al personal de BMR y de Empresas de Servicios Externos sobre riesgos y medidas de prevención. • Realizar evaluaciones periódicas de la estabilidad de los taludes en botadero de estériles para verificar que su condición se ajuste a los diseños.
Forma de control y seguimiento	Revisión y registros asociados al Plan de Evacuación de Emergencia Revisión de registros de envío o revisión de los pronósticos del tiempo atmosférico.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	• Se activará el Plan de evacuación. • Objetivo: proteger la vida humana, minimizar el impacto sobre el medio ambiente y restablecer las labores en el menor tiempo posible. • Plazo: Las medidas se mantendrán durante todas las fases del proyecto. • Lugar de implementación: Faena minera en general. • Oportunidad: Durante todas las etapas de del proyecto. • Indicador de cumplimiento: Para asegurar el cumplimiento de todas las medidas durante las fases del Proyecto, se llevarán registros de todas las actividades, y se realizarán auditorías internas de verificación de cumplimiento.
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.

8.1.4. Incendios Forestales

Riesgo o Contingencia	Incendios Forestales
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	El Proyecto se emplaza en un área susceptible a incendios forestales debido a la presencia de vegetación y la condición climatológica del sector que presenta altas temperaturas en algunas épocas del año.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Capacitación en materia de prevención y control de incendios. • Identificación de los sitios con riesgo de incendio y definición de zonas de seguridad. • Instalación de señalética, prohibiendo fogatas, fumar, quema de basura. Generación de lugares seguros para fumar al interior de las instalaciones. • Uso de fuego y trabajos en caliente sólo en lugares habilitados para ello. • Disponer de equipamiento (extintores, elementos de protección personal, escaleras de incendios) para combatir incendios.



Riesgo o Contingencia	Incendios Forestales
	Mantener las instalaciones libres de basura.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitaciones en prevención de incendio. Registro de señalética y documentos que acrediten la adquisición de los equipos para combate de incendios.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	- Se activará la alarma de incendio. - Se dará aviso de inmediato al jefe de turno. - Se activará el procedimiento contra incendios, se procederá a aislar el foco de incendio o hacer un primer ataque al foco del fuego con los extintores que habrá dispuestos en las instalaciones. - Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a CONAF (en caso de Incendio Forestal o de pastizales al número 130) o Bomberos y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. - Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. - Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará 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.

8.1.5. Derrames de sustancias químicas en terreno

Riesgo o Contingencia	Derrames de sustancias químicas en terreno
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Área e instalaciones generales del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Los encargados de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente realizarán charlas de inducción a todos los trabajadores y contratistas que realicen tareas en el área e instalaciones del proyecto para presentar los riesgos asociados, medidas a seguir, y canales de comunicación oficiales. - El proyecto contará con una Brigada de Emergencias que se hará cargo del manejo de las emergencias y contará con todos los implementos necesarios.
Forma de control y seguimiento	El Encargado General llevará un registro de las charlas de inducción realizadas a los trabajadores y contratistas que estará disponible en la oficina de operaciones de la instalación de faena. En caso de ser solicitado por las autoridades pertinentes se remitirá este informe vía email.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	- Los integrantes de la Brigada de Emergencias notificarán del derrame a las personas que se encuentran en las inmediaciones y de ser necesario coordinarán su evacuación. - Se utilizarán elementos de protección personal adecuados al tipo de derrame, tales como ropa resistente a ácidos, bases y solventes orgánicos, guantes y respiradores apropiados si la sustancia derramada lo amerita. - Los derrames serán clasificados en tres grupos: Derrames menores hasta 50 litros, mediano entre 50 y 200 litros; y derrames mayores sobre los 200 litros.



Riesgo o Contingencia	Derrames de sustancias químicas en terreno
	Antes de actuar en un derrame siempre utilizar los elementos de seguridad adecuados: • Petróleo: Guantes concretero tipo albañil, lentes de seguridad, calzado de seguridad, buzo de papel tyvek, casco y barbiquejo. • Productos químicos corrosivos: Gafas de seguridad y protector facial, guantes concretero tipo albañil, botas de goma, traje de PVC, máscara de medio rostro con filtro. • Demarcar el área del derrame con cinta de peligro o malla faenera impidiendo el acceso a la zona del derrame. Las acciones inmediatas estarán dirigidas a detener la fuga del líquido que se derrama; por ello al intervenir en la zona afectada se deberá evaluar en forma rápida y detallada el entorno y los medios a utilizar. Los derrames medianos deben ser absorbidos según el producto: • Petróleo: Arena seca. • Producto corrosivo: Arena seca. • Derivados de Hidrocarburos: Arena seca. Junto a esto se deberá contar con polietileno y tambores adecuados para recibir el material absorbido (tambores metálicos color naranja). Los derrames medianos y mayores deben ser contenidos para recuperar la mayor cantidad del producto. Los elementos de contención y recuperación variarán según el producto: • Petróleo: Utilizar absorbente para hidrocarburos. Para contener y recuperar usar una bomba con motor a prueba de explosión según la cantidad del producto derramado. • Productos corrosivos: Para contener utilizar arena evitando su propagación y contactar al proveedor para recuperar el material derramado. En caso de que el derrame contamine un área del terreno, esta deberá ser removida y colocada en un recipiente para su disposición, de acuerdo al procedimiento de manejos de residuos vigente en el proyecto. Se deberá disponer de igual forma los equipos de protección personal contaminados durante la emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El Encargado General emitirá un informe de registro que estará disponible en la oficina de operaciones de la instalación faena. Asimismo, el encargado dará aviso telefónico y vía email a las autoridades pertinentes.

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.

A continuación, se presentan los antecedentes para acreditar el cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable de acuerdo a lo establecido en el literal c) del Artículo 19 del Decreto Supremo N°40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, donde se identifican las normas ambientales aplicables al Proyecto; la descripción de la forma y fases en las que se dará cumplimiento a las obligaciones contenidas en la normativa ambiental, incluyendo sus indicadores de cumplimiento; los permisos y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

acreditan el cumplimiento de los requisitos de otorgamiento de los respectivos permisos y pronunciamientos ambientales sectoriales, según lo dispuesto en el Título VII de este Reglamento, incluyendo indicadores de cumplimiento.

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

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

9.1.1. Control de Emisiones a la Atmósfera.

Tabla N°9.1.1.1. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.
Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, Obra, Acción, Emisión, Residuo o Sustancias a la que Aplica	Emisiones a la atmósfera de material particulado y gases de combustión generadas por el Proyecto.
Forma de Cumplimiento	Se contemplan las siguientes medidas para controlar las emisiones de material particulado y gases. A continuación, se describen las medidas contempladas: • Se aplicará supresor de polvo, de preferencia biodegradables, en caminos no pavimentados al interior del área del proyecto. • Se realizará durante todas las fases del proyecto. • La frecuencia de aplicación dependerá de la época del año pero variará entre 3 veces al mes durante la época de verano a 2 veces al mes en invierno. Para mayor detalle, ver tablas 2-24 y 2-25 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Indicador que acredita su Cumplimiento	Registros de aplicación de supresor por el encargado de turno de la mina.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.1.2. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°4/1994 modificado por Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.



Tabla N°9.1.1.2. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de vehículos motorizados livianos y pesados, maquinaria, camiones, etc.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con las normas de emisión y se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto, durante todas sus etapas, cumplan con estas normas, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases.
Indicador que acredita su cumplimiento	Verificación de las revisiones técnicas y mantenciones al día de la maquinaria y vehículos durante todas las fases del Proyecto.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.1.3. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las fases del proyecto existirá tránsito de vehículos que transportarán materiales e insumos con las características que señala el presente Decreto mediante vehículos pesados y medianos que producirán emisiones a la atmósfera.
Forma de cumplimiento	Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta. Los camiones con carga deberán transitar encarpados por todos los caminos utilizados para el transporte de material, residuos y/o insumos. Se cubrirán los camiones con lonas para evitar la caída de material y minimizar la dispersión de polvo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de entrada y salida de camiones indicando el encarpado. Inspección visual y planilla de registro de camiones encarpados que transporten material, indicando día, patente y registro.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.1.4. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	El Proyecto contempla la utilización de maquinaria y vehículos motorizados medianos.



Tabla N°9.1.1.4. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	Los vehículos motorizados contarán con revisiones técnicas al día, según corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de control de vehículos motorizados del Proyecto que incorporará el certificado de revisión técnica y gases al día.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.1.5. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de vehículos motorizados pesados.
Forma de cumplimiento	Los vehículos pesados contarán con los permisos de circulación y revisiones técnicas al día, según corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de control de vehículos motorizados del Proyecto que incorporará el certificado de revisión técnica y mantenciones al día.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.1.6. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Normas Sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el uso de vehículos motorizados durante todas sus fases, los cuales debido a su tránsito generarán emisiones de gases a la atmósfera.
Forma de cumplimiento	Los vehículos motorizados contarán con revisiones técnicas al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de control de vehículos motorizados del Proyecto que incorporará el certificado de revisión técnica y mantenciones al día.



Tabla N°9.1.1.6. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.1.7. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones a la atmósfera de material particulado y gases de combustión generadas por el proyecto.
Forma de Cumplimiento	- Se aplicará supresor de polvo, de preferencia biodegradables, en caminos no pavimentados al interior del área del proyecto. - Se realizará durante todas las fases del proyecto. - La frecuencia de aplicación dependerá de la época del año, pero variará entre 3 veces al mes durante la época de verano a 2 veces al mes en invierno. Para mayor detalle, ver tabla 2-24 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Indicador que Acredita su Cumplimiento	Registros de aplicación de supresor por el encargado de turno de la mina.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.1.8. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el uso de un generador eléctrico de 550 kVA en etapa de construcción del proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto registrará y declarará las emisiones, residuos y/o transferencia de contaminantes por medio del Registro Único de Emisiones Atmosféricas (RUEA) a través de la ventanilla única (VU) del Ministerio del Medio Ambiente, en este caso, para los equipos electrógenos que superen los 20 kW.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso a la plataforma de reporte anual de emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.



Tabla N°9.1.1.9. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°138/2005 del Ministerio de Salud. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el uso de un generador eléctrico de 550 kVA en etapa de construcción del proyecto, antes de la implementación de la subestación eléctrica y la línea de transmisión que empalmará con la línea eléctrica existente. Para mayor detalle, ver numeral 3.1.2.1 de la DIA, numeral 2.4 del capítulo 2 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Forma de cumplimiento	El Titular declarará anualmente dichas emisiones, a través del Sistema RETC del Ministerio del Medio Ambiente, portal web de entrada a los distintos sistemas sectoriales de declaración vigentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de declaración asociado al portal señalado.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

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

9.1.2. Ruido.

Tabla N°9.1.2. Ruido.	
Componente/Materia	Emisiones de Ruido.
Normas Legales	Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones sonoras generadas por el Proyecto.
Forma de cumplimiento	De acuerdo con los antecedentes presentados en el estudio de ruido y los resultados obtenidos, es posible concluir que dichas emisiones acústicas, bajo las condiciones más desfavorables, para todos los puntos evaluados y fases del Proyecto, se cumplirá con los límites máximos establecidos por el presente Decreto. Se identificaron siete (7) receptores, los cuales corresponden a los más cercanos al emplazamiento del Proyecto, para los cuales se determinaron los máximos permitidos. Se identificó que es necesaria la implementación de medidas de control para algunos receptores en etapa de construcción y cierre.



Tabla N°9.1.2. Ruido.	
	Por lo anterior para los puntos 3, 3.1, 4, 4.1B y 7.1 definidos en Anexo 4 de la Adenda de la DIA, se contemplan: - Pantallas acústicas móviles de 3.6 [m] de altura, y barreras acústicas móviles de 3.6 [m] de altura con una cumbrera de 1.2 [m] e inclinación de 45° hacia la fuente; la barrera acústica deberá ubicarse de manera tal que bloquee la radiación directa desde la fuente de ruido hacia los receptores identificados, lo más cerca posible de las fuentes de ruido sin entorpecer el funcionamiento de las mismas o perjudicar la seguridad de sus operarios. Para el tramo del camino proyectado cercano a los puntos 2, 3.2 y 3.3 su altura deberá ser de al menos 3.6 [m]. Por otro lado, también en el tramo del camino proyectado, cercano a los puntos 3, 3.1, 4 y 7.1, su altura debe ser de al menos 3.6 [m], con una cumbrera adicional de 1.2 [m] y 45° de inclinación hacia la fuente. En todos los casos, la extensión de las barreras dependerá del tamaño de las fuentes, abarcando al menos 10 [m] para cada lado (20 [m] en total) adicionales a la extensión del área que ocupan las mismas, dependiendo si éstas son estáticas o móviles. Cabe mencionar que para el punto 4 la barrera debe tener forma de C, con laterales de al menos 6 [m]. - Restricción de maquinaria en la construcción de caminos, específicamente de la motoniveladora y del bulldozer, a una distancia de 40 [m] o menos de la obra “caminos proyectados” usando cualquier maquinaria que no supere los 101.5 [dB(A)]. Por otro lado, las máquinas bulldozer y motoniveladora podrán operar a distancias mayores a 40 m respecto al receptor afectado, inferior a esta distancia solo operarán máquinas que no superen el Lw mencionado anteriormente siempre considerando la medida de control barreras acústicas modulares.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico de implementación de pantallas acústicas.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle del estudio de ruido; así como de las medidas asociadas, ver numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1 ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación.

9.1.3. Efluentes Líquidos.

Tabla N°9.1.3.1. Efluentes Líquidos.	
Componente/Materia	Efluentes Líquidos.
Normas Legales	Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.



Tabla N°9.1.3.1. Efluentes Líquidos.	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en todas sus fases generará aguas servidas producto de la utilización de los servicios higiénicos.
Forma de cumplimiento	Fase de Construcción: en los frentes de trabajo se instalarán 6 baños químicos, los cuales serán provistos y mantenidos por una empresa autorizada. El número de baños químicos a disponer se calculará de acuerdo con lo establecido en la normativa correspondiente. Se contempla para una dotación de 60 personas máximo una cantidad de aguas servidas de 9 m³/día. Fase de operación: se habilitará una sala de cambio que cuenta con baños y duchas. El manejo de aguas servidas se realizará mediante dos fosas sépticas con sistema de dren de infiltración. Para lo anterior se presentan los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 138 del RSEIA. Fase de cierre: durante la fase de cierre, se considera la utilización de baños químicos al igual que en la fase de construcción, por cuanto la generación de agua servidas será similar.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de labores de limpieza; • Inspecciones visuales en las diferentes áreas del Proyecto; • Registro de las autorizaciones sanitarias asociadas a las empresas transportistas y de disposición final de residuos utilizadas en el Proyecto, así como del RETC y SINADER. • Registro de las autorizaciones sanitarias asociadas a las empresas de provisión de agua potable.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.3.2. Efluentes Líquidos.	
Componente/Materia	Efluentes Líquidos.
Normas Legales	Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en todas sus fases generará aguas servidas producto de la utilización de los servicios higiénicos.
Forma de cumplimiento	Fase de Construcción: en los frentes de trabajo se instalarán 6 baños químicos, los cuales serán provistos y mantenidos por una empresa autorizada.



Tabla N°9.1.3.2. Efluentes Líquidos.	
	El número de baños químicos a disponer se calculará de acuerdo con lo establecido en la normativa correspondiente. Se contempla para una dotación de 60 personas máximo una cantidad de aguas servidas de 9 m³/día. Fase de operación: se habilitará una sala de cambio que cuenta con baños y duchas. El manejo de aguas servidas se realizará mediante dos fosas sépticas con sistema de dren de infiltración. Para lo anterior se presentan los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 138 del RSEIA. Fase de cierre: Durante esta fase, al igual que la fase de construcción, se considera la utilización de baños químicos cercanos a los frentes de trabajo, los cuales serán provistos y mantenidos por una empresa externa autorizada.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de labores de limpieza; • Inspecciones visuales en las diferentes áreas del Proyecto; • Registro de las autorizaciones sanitarias asociadas a las empresas transportistas y de disposición final de residuos utilizadas en el Proyecto, así como del RETC y SINADER. • Registro de las autorizaciones sanitarias asociadas a las empresas de provisión de agua potable.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

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

9.1.4. Residuos Sólidos.

Tabla N°9.1.4.1. Residuos Sólidos.	
Componente/Materia	Residuos sólidos.
Normas Legales	Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en todas sus fases generará residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos.
Forma de cumplimiento	Residuos domésticos y asimilables a domésticos: Para el acopio temporal de los residuos asimilables a domésticos, se utilizarán contenedores de basura. Se implementará una sala de residuos domésticos que contemplará un contenedor o tolva. Esta área contará con su respectiva autorización sanitaria. Estos residuos serán retirados debidamente por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en áreas autorizadas.



Tabla N°9.1.4.1. Residuos Sólidos.	
	Residuos sólidos no peligrosos: Estos residuos serán dispuestos en el patio de salvataje a construir. Estos residuos serán retirados debidamente por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en áreas autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas y de disposición final de residuos utilizadas en el Proyecto. • Registro de las facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos que sean despachados desde la faena, así como del RETC y SINADER, según corresponda.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.4.2. Residuos Sólidos.	
Componente/Materia	Residuos sólidos.
Normas Legales	Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en todas sus fases generará residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos.
Forma de cumplimiento	Residuos domésticos y asimilables a domésticos: Para el acopio temporal de los residuos asimilables a domésticos, se utilizarán contenedores de basura. Se implementará una sala de residuos domésticos que contemplará un contenedor o tolva. Esta área contará con su respectiva autorización sanitaria. Estos residuos serán retirados debidamente por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en áreas autorizadas. Residuos sólidos no peligrosos: Estos residuos serán dispuestos en el patio de salvataje a construir. Estos residuos serán retirados debidamente por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en áreas autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas y de disposición final de residuos utilizadas en el Proyecto. • Registro de las facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos que sean despachados desde la faena, así como del RETC y SINADER, según corresponda.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.4.3. Residuos Sólidos.	
Componente/Materia	Residuos sólidos.
Normas Legales	Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.



Tabla N°9.1.4.3. Residuos Sólidos.	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en todas sus fases generará residuos sólidos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Los residuos industriales peligrosos, se dispondrán temporalmente, por un máximo de 6 meses, en una bodega de residuos peligrosos en conformidad a lo establecido en el presente cuerpo normativo. Las áreas de almacenamiento temporal de residuos peligrosos contarán con la respectiva autorización sanitaria y cumplirán con los requerimientos especificados en este Decreto. El transporte y disposición final de los residuos será a través de una empresa autorizada para transporte, recepción, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Autorización sanitaria de bodega de acopio temporal. • Autorización sanitaria de empresa encargada de realizar el retiro de residuos peligrosos. • Autorización sanitaria de lugar de disposición final.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.4.4. Residuos Sólidos.	
Componente/Materia	Emisiones, Residuos y Transferencia de Contaminantes.
Normas Legales	Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en todas sus fases generará residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos.
Forma de cumplimiento	Reporte de los residuos a generar.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso a la plataforma de reporte anual de residuos realizada en el Sistema de Ventanilla Única, RETC. Dichos comprobantes se mantendrán en las oficinas correspondientes, a modo de respaldo para futuras fiscalizaciones de cumplimiento.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.4.5. Residuos Sólidos.	
Componente/Materia	Residuos sólidos.



Tabla N°9.1.4.5. Residuos Sólidos.	
Normas Legales	Ley N°20.920/2016 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en todas sus fases generará residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos.
Forma de cumplimiento	- Se realizará el manejo de los residuos de manera ambientalmente racional, aplicando las mejores técnicas disponibles y mejores prácticas ambientales, en conformidad a la normativa vigente, y contará con la o las autorizaciones correspondientes. - Se procederá a declarar anualmente los residuos generados a causa del Proyecto, a través del sistema de ventanilla única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorización de los distintos sitios destinados al almacenamiento de residuos en el Proyecto. - Declaración a través del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

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

9.1.5. Contaminación Lumínica.

Tabla N°9.1.5. Contaminación lumínica.	
Componente/Materia	Contaminación lumínica.
Normas Legales	Decreto Supremo N°43/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica, elaborada a partir de la Revisión del Decreto N°686, de 1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de luminarias. Se instalarán sólo luminarias que técnicamente satisfagan las exigencias, cautelando el correcto cumplimiento del citado Decreto.
Forma de cumplimiento	El Titular considera la instalación de luminarias que satisfagan técnicamente las exigencias indicadas en el capítulo III Límites Máximos Permitidos y en el capítulo V Metodología de Medición y Control del presente decreto. Se informará al Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través de la Ventanilla Única



Tabla N°9.1.5. Contaminación lumínica.	
	que se encuentra en el portal electrónico del Registro de Emisiones de Transferencia de Contaminantes, lo siguiente: a) Copia del certificado emitido por el laboratorio autorizado por la SEC. b) Cantidad de fuentes emisoras a instalar y/o recambiar”.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia de certificado y/o información técnica proporcionada por el fabricante.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle de la forma de cumplimiento, ver numeral 3.1.2.14 de la DIA; numeral 2.11 del capítulo 2 de la Adenda de la DIA.

9.1.6. Sustancias peligrosas

Tabla N°9.1.6. Sustancias Peligrosas	
Componente/Materia	Sustancias Peligrosas
Normas Legales	Decreto Supremo N°43/2015, Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, Obra, Acción, Emisión, Residuo o Sustancias a la que Aplica	Se contempla la utilización de sustancias peligrosas en el Proyecto en todas sus fases. Para actividades de mantención principalmente.
Forma de Cumplimiento	En el Proyecto se utilizará estantería al interior de bodega común para el almacenamiento de sustancias peligrosas. Las cantidades máximas para almacenar se mantendrán bajo las cantidades autorizadas y en promedio serán un 30% menos.
Indicador que Acredita su Cumplimiento	Registro de cada entrada y salida a la bodega común de todas las sustancias peligrosas almacenadas.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

9.1.7. Combustible Líquido

Tabla N°9.1.7. Combustible	
Componente/Materia	Combustible líquido.
Normas Legales	D.S. N°160/2009 del Ministerio de Economía, Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.



Tabla N°9.1.7. Combustible	
Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, Obra, Acción, Emisión, Residuo o Sustancias a la que Aplica	Se contempla la utilización de combustible en el Proyecto en todas sus fases, para actividad de transporte y operación de grupos electrógenos.
Forma de Cumplimiento	Las instalaciones SUSPEL, previo a su operación se inscribirán en el Registro de Inscripción de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles. Al mismo tiempo, los operadores de dichas instalaciones cumplirán con los requisitos y condiciones establecidas en el citado decreto, particularmente en lo que se refiere al mantenimiento e inspección de las instalaciones, a objeto de desarrollar las actividades en forma segura, eliminando o controlando los eventuales riesgos que la operación presente para las personas y cosas. Por su parte, el Titular mantendrá éstas en buen estado y en condiciones de impedir o reducir cualquier filtración, emanación o residuo que pueda causar peligro, daños o molestias a las personas y/o cosas.
Indicador que Acredita su Cumplimiento	• Copia de las autorizaciones asociadas a las empresas distribuidoras utilizadas. • Inspecciones visuales, con sus respectivos registros, de forma periódica para verificar el correcto suministro y almacenamiento de combustible.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

9.1.8. Flora y Vegetación.

Tabla N°9.1.8.1. Flora y Vegetación.	
Componente/Materia	Flora y Vegetación.
Normas Legales	Ley N°20.283 del Ministerio de Agricultura. Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.
Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento	Construcción.
Parte, Obra, Acción, Emisión, Residuo o Sustancias a la que Aplica	Se contempla la intervención de vegetación contenida en el presente cuerpo normativo. Se contempla la corta de bosque nativo.
Forma de Cumplimiento	Del levantamiento de información de flora y vegetación se determina que el proyecto intervendrá una superficie de bosque nativo producto de la ejecución de las obras. Se contempla la afectación de 0,23 hectáreas de formaciones vegetales con presencia de bosque nativo. Se contempla la afectación de ejemplares de especies en categoría de conservación no amenazada como <i>Cordia decandra</i>, <i>Echinopsis chiloensis</i> (Casi amenazada), <i>Eulychnia acida</i> y <i>Cumulopuntia sphaerica</i>.



Tabla N°9.1.8.1. Flora y Vegetación.	
	Esta superficie de intervención implica la afectación directa de aproximadamente de 143 individuos. El detalle de las áreas y especies, identificado en el área de influencia del Proyecto, se encuentra contenido en Anexo N°32 de la Adenda de la DIA. De igual forma el titular presenta los antecedentes del permiso ambiental sectorial contenido en el artículo 148 del Reglamento del SEIA. Lo anterior de acuerdo al numeral 10.2.7 del presente Informe Consolidado de Evaluación, No obstante, lo anterior el titular contempla la siguiente medida de control: - Charlas de capacitación que se llevarán a cabo por un ingeniero forestal, veterinario, biólogo o especialista en la materia (encargado ambiental del proyecto), con experiencia mínima 3 años. Tales actividades se realizarán a todos los trabajadores nuevos que ingresen al proyecto, y se reforzará la temática una vez al año, para todo el personal que ejecute trabajos en el proyecto durante la etapa de construcción y operación. - Se determinan 2 charlas por año. - Se mantendrá un registro de los trabajadores capacitados con su respectivo nombre, RUT, cargo que ocupa dentro del proyecto y firma, el cual deberá ser documentado y entregado a CONAF y la SMA de la Región de Coquimbo, para su seguimiento. - El ciclo de charlas y capacitaciones se extenderá por toda la vida útil del proyecto. (ver numeral 4.6.2.4 de la Adenda de la DIA).
Indicador que Acredita su Cumplimiento	• Aprobación ambiental y sectorial del PAS 148 del Reglamento SEIA. • Tramitación del citado permiso. Copia de este se tendrá en las oficinas del Proyecto a disposición de las autoridades, en caso de requerirla. • Toda esta información (copias) se deberá mantener disponible para la autoridad, a modo de respaldo en caso de posible fiscalización. • Registro de charlas de flora y vegetación.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.8.2. Flora y Vegetación.	
Componente/Materia	Flora y Vegetación.
Normas Legales	Decreto Supremo N°93/2009 del Ministerio de Agricultura. Reglamento General de la Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.
Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento	Construcción.
Parte, Obra, Acción, Emisión, Residuo o Sustancias a la que Aplica	Se contempla la intervención de vegetación contenida en el presente cuerpo normativo. Se contempla la corta de bosque nativo.
Forma de Cumplimiento	Del levantamiento de información de flora y vegetación se determina que el proyecto intervendrá una superficie de bosque nativo producto de la ejecución de las obras.



Tabla N°9.1.8.2. Flora y Vegetación.	
	Se contempla la afectación de 0,23 hectáreas de formaciones vegetales con presencia de bosque nativo. Se contempla la afectación de ejemplares de especies en categoría de conservación no amenazada como <i>Cordia decandra</i>, <i>Echinopsis chiloensis</i> (Casi amenazada), <i>Eulychnia acida</i> y <i>Cumulopuntia sphaerica</i>. Esta superficie de intervención implica la afectación directa de aproximadamente de 143 individuos. El detalle de las áreas y especies, identificado en el área de influencia del Proyecto, se encuentra contenido en Anexo N°32 de la Adenda de la DIA. De igual forma el titular presenta los antecedentes del permiso ambiental sectorial contenido en el artículo 148 del Reglamento del SEIA. Lo anterior de acuerdo al numeral 10.2.7 del presente Informe Consolidado de Evaluación, No obstante, lo anterior el titular contempla la siguiente medida de control: - Charlas de capacitación que se llevarán a cabo por un ingeniero forestal, veterinario, biólogo o especialista en la materia (encargado ambiental del proyecto), con experiencia mínima 3 años. Tales actividades se realizarán a todos los trabajadores nuevos que ingresen al proyecto, y se reforzará la temática una vez al año, para todo el personal que ejecute trabajos en el proyecto durante la etapa de construcción y operación. - Se determinan 2 charlas por año. - Se mantendrá un registro de los trabajadores capacitados con su respectivo nombre, RUT, cargo que ocupa dentro del proyecto y firma, el cual deberá ser documentado y entregado a CONAF y la SMA de la Región de Coquimbo, para su seguimiento. El ciclo de charlas y capacitaciones se extenderá por toda la vida útil del proyecto. (ver numeral 4.6.2.4 de la Adenda de la DIA).
Indicador que Acredita su Cumplimiento	• Aprobación ambiental y sectorial del PAS 148 del Reglamento SEIA. • Tramitación del citado permiso. Copia de este se tendrá en las oficinas del Proyecto a disposición de las autoridades, en caso de requerirla. • Toda esta información (copias) se deberá mantener disponible para la autoridad, a modo de respaldo en caso de posible fiscalización. • Registro de charlas de flora y vegetación.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.8.3. Flora y Vegetación.	
Componente/Materia	Flora y Vegetación.
Normas Legales	Decreto Supremo N°29/2011, del Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento Para la Clasificación de Especies Silvestres Según Estado de Conservación.
Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se Cumplimiento	Construcción.



Tabla N°9.1.8.3. Flora y Vegetación.	
Parte, Obra, Acción, Emisión, Residuo o Sustancias a la que Aplica	El proyecto contempla partes, obras y/o acciones que conllevan impactos sobre flora, fauna y vegetación. En la línea de base del proyecto sobre dicha componente se entrega la información en relación con las especies que se encuentran en estado de conservación.
Forma de Cumplimiento	Se acompañan los antecedentes técnicos y requisitos formales que acreditan el cumplimiento del PASM 148.
Indicador que Acredita su Cumplimiento	• Como indicador de cumplimiento se considera la aprobación tanto ambiental como sectorial del PASM 148. • A nivel sectorial, estos permisos se tramitarán oportunamente, antes de la ejecución de las obras del Proyecto y una copia de este se tendrá en las oficinas del proyecto a disposición de las autoridades, en caso de requerirla.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

9.1.9. Fauna.

Tabla N°9.1.9.1. Fauna	
Componente/Materia	Fauna terrestre.
Normas Legales	Ley N°19.473/1996 del Ministerio de Agricultura. Sustituye Texto de la Ley N°4.601, Sobre Ley de Caza y Artículo 609 del Código Civil.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla partes, obras y/o acciones que conlleva impactos sobre fauna silvestre.
Forma de cumplimiento	En el área de influencia del proyecto se registraron seis especies en categoría de conservación. De estas, cinco son reptiles, correspondientes a la lagartija oscura (<i>L. fuscus</i>) y la lagartija de Plate (<i>L. platei</i>), el gecko marcado de Peña (<i>H. gaudichaudii</i>) y la culebra de cola larga (<i>P. chamissonis</i>) en categoría de preocupación menor y la iguana chilena (<i>C. maculatus</i>) en categoría casi amenazada, finalmente un mamífero, el zorro culpeo (<i>L. culpaeus</i>) clasificado en categoría de preocupación menor. Existirá la Prohibición durante las distintas fases del Proyecto de toda forma de captura y/o caza de cualquier especie, levantar nidos, destruir madrigueras, levantar huevos o recolectar crías de fauna silvestre. Sin perjuicio de lo anterior, se pretende realizar las siguientes medidas: - Rescate y relocalización de especie de fauna para lo cual se presentan los antecedentes del permiso ambiental sectorial contenido en el artículo 146 del RSEIA. Lo anterior será aplicable para la especie <i>H. gaudichaudi</i>. Lo anterior, de acuerdo a lo señalado en numeral 10.2.6 del presente Informe Consolidado de Evaluación.



Tabla N°9.1.9.1. Fauna	
	- Perturbación controlada de fauna de baja movilidad, para las especies reptiles <i>Liolaemus platei</i> (lagartija de Plate), <i>Liolaemus fuscus</i> (lagartija oscura), <i>Philodryas chamissonis</i> (culebra de cola larga) y <i>Callopistes maculatus</i> (iguana chilena) y los micromamíferos <i>Phyllotis darwini</i> (ratón orejado de Darwin) y <i>Abrothix olivaceus</i> (ratón oliváceo) dado que son especies de baja movilidad y se registran en el área de influencia del Proyecto. Lo anterior, de acuerdo a lo señalado en numeral 11.1.3 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Copia de informe de actividades de perturbación controlada que serán entregados a la Superintendencia del Medio Ambiente. • Como indicador de cumplimiento se considera la aprobación tanto ambiental como sectorial del PASM 146.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.9.2. Fauna.	
Componente/Materia	Fauna Terrestre.
Normas Legales	Decreto Supremo N°5/1998 del Ministerio de Agricultura. Aprueba Reglamento de la Ley de Caza.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla partes, obras y/o acciones que conllevan impactos sobre fauna silvestre.
Forma de cumplimiento	En el área de influencia del proyecto se registraron seis especies en categoría de conservación. De estas, cinco son reptiles, correspondientes a la lagartija oscura (<i>L. fuscus</i>) y la lagartija de Plate (<i>L. platei</i>), el gecko marcado de Peña (<i>H. gaudichaudii</i>) y la culebra de cola larga (<i>P. chamissonis</i>) en categoría de preocupación menor y la iguana chilena (<i>C. maculatus</i>) en categoría casi amenazada, finalmente un mamífero, el zorro culpeo (<i>L. culpaeus</i>) clasificado en categoría de preocupación menor. Existirá la Prohibición durante las distintas fases del Proyecto de toda forma de captura y/o caza de cualquier especie, levantar nidos, destruir madrigueras, levantar huevos o recolectar crías de fauna silvestre. Sin perjuicio de lo anterior, se pretende realizar las siguientes medidas: - Rescate y relocalización de especie de fauna, para lo cual se presentan los antecedentes del permiso ambiental sectorial contenido en el artículo 146 del RSEIA. Lo anterior será aplicable para la especie <i>H. gaudichaudi</i>. Lo anterior, de acuerdo a lo señalado en numeral 10.2.6 del presente Informe Consolidado de Evaluación. - Perturbación controlada de fauna de baja movilidad, para las especies reptiles <i>Liolaemus platei</i> (lagartija de Plate), <i>Liolaemus fuscus</i> (lagartija



Tabla N°9.1.9.2. Fauna.	
	oscura), <i>Philodryas chamissonis</i> (culebra de cola larga) y <i>Callopistes maculatus</i> (iguana chilena) y los micromamíferos <i>Phyllotis darwini</i> (ratón orejudo de Darwin) y <i>Abrothix olivaceus</i> (ratón oliváceo) dado que son especies de baja movilidad y se registran en el área de influencia del Proyecto. Lo anterior, de acuerdo a lo señalado en numeral 11.1.3 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia de informe de actividades de perturbación controlada que serán entregados a la Superintendencia del Medio Ambiente. Como indicador de cumplimiento se considera la aprobación tanto ambiental como sectorial del PASM 146.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

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

9.1.10. Patrimonio Cultural.

Tabla N°9.1.10 Patrimonio Cultural.	
Componente/Materia	Patrimonio Histórico y Cultural.
Normas Legales	- Ley N°17.288 del Ministerio de Educación. Ley de Monumentos Nacionales. - Decreto Supremo N°484/1990 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En las actividades de habilitación del terreno, específicamente en los movimientos de tierra producto de las partes, obras y/o acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Como resultado de la caracterización arqueológica, se identificaron cuatro sitios que según la Ley de Monumentos Nacionales N°17.288 son considerados como patrimoniales y son protegidos por el Estado. Luego, en atención a los sitios arqueológicos identificados y considerando aquellos más cercanos, se determinan medidas de control para tres de cuatro sitios (DAL-02, DAL-03 y DAL-4). Lo anterior, en atención a criterios de cercanía al área de intervención del proyecto. - Cercados perimetrales con un buffer de 10 metros alrededor de los hallazgos de acuerdo con la dispersión superficial de material arqueológico o del límite de las estructuras. Esta actividad será supervisada por un/a arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología y comunicada al CMN a través de un informe. - Estos cercos se instalarán previos al inicio de las obras (considerando la habilitación de caminos) permaneciendo hasta el final de las mismas, de tal



Tabla N°9.1.10 Patrimonio Cultural.

manera de proteger los sitios arqueológicos durante la etapa de ejecución de las obras del proyecto.

- Los cercos son provisionales (también pueden ser permanentes) y, por lo tanto, serán retirados una vez que finalicen las actividades del proyecto, actividad que también deberá ser informada al CMN.
- Se enviará un informe con la implementación de medidas de protección remitido a la SMA y el CMN, el que incluirá fotografías de cada uno de los sitios protegidos.

No obstante, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño al monumento nacional tipificado en el artículo 38 de la ley antes mencionada, se procederá según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288 y el artículo 23 del Decreto Supremo N°484/1990, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el titular del proyecto.

De igual forma, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto se deberá proceder de acuerdo a lo siguiente:

- Deberá detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo.
- Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, por ejemplo) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
- Se dará aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo/a o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al Titular del proyecto. En caso de encontrarse el/la paleontólogo/a a cargo, deberá evaluar si las obras deben ser paralizadas en un perímetro superior al propuesto en el punto anterior.
- Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) 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 (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
- Notificar a este Consejo 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/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro/a representante del Titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo.



Tabla N°9.1.10 Patrimonio Cultural.	
	- El CMN determinará las medidas a implementar por parte de el/la Titular, considerando la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N°484 de 1990. - Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/as trabajadores/as del proyecto, tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4). Además de lo anterior se contempla: • Implementación de un monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del proyecto. • Charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a los/as trabajadores/as del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. • Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo y charlas realizadas elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes el que incluirá los contenidos indicados en numeral 4.10.23 del capítulo 4 de la Adenda de la DIA. • El informe final de monitoreo dará cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Lo anterior, esta contenido en numeral 4.10.32 del capítulo 4 de la Adenda de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Informe con la implementación de medidas de protección remitido a la SMA y el CMN, el que incluirá fotografías de cada uno de los sitios protegidos. - Informe mensual de monitoreo y charlas realizadas elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

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

9.1.11. Cierre de faenas mineras

Tabla N°9.1.11 Cierre de Faenas Mineras	
Componente/Materia	Cierre de Faenas Mineras
Normas Legales	• Ley N°20.551 que Regula el Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras. Decreto N°41/2012, Aprueba Reglamento de la ley de cierre de faenas e instalaciones mineras.



Tabla N°9.1.11 Cierre de Faenas Mineras	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el cierre de sus obras e instalaciones, tal como se describe en el numeral 1.8 del Capítulo 1 de la DIA.
Forma de cumplimiento	El Proyecto presenta en el Capítulo 1 la descripción de la fase de cierre, en la cual se describen las medidas y actividades de cierre, en conformidad a la ley N°19.300 y la normativa ambiental aplicable. En consecuencia, previo a su ejecución el proyecto contempla solicitar el permiso exigido en el artículo 137 del RSEIA. Asimismo, una vez obtenido el PASM 137 se tramitará los aspectos sectoriales ante el Servicio Nacional de Geología y Minería.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención y ejecución de todas las medidas de cierre contempladas en el PASM 137 del RSEIA.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

9.1.12. Seguridad Minera

Tabla 9.1.12. Seguridad Minera	
Componente/materia:	Seguridad Minera.
Normas legales	D.S. N°132/2002, Aprueba Reglamento de Seguridad Minera. Ministerio de Minería.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la ampliación de botadero de estériles.
Forma de cumplimiento	El Proyecto considera la ampliación de un botadero de estériles preexistente para el depósito de este material, el que fue construido, operado y cerrado por titulares anteriores. Por lo anterior, el titular dará cumplimiento a lo establecido en el artículo 136 del RSEIA, relativo a permiso para establecer un botadero de estériles o acumulación de mineral.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención y ejecución de todas las medidas contempladas en el PASM 136 del RSEIA.
Forma de control y seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.



10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.

El Proyecto requiere contar con los siguientes permisos ambientales sectoriales de acuerdo con lo indicado en el Título VII del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental:

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.

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

10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos.

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

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

Tabla N°10.2.1. Permiso para establecer un botadero de estériles o acumulación de mineral. Según se establece en el artículo 136 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual Corresponde	Fase de Construcción.
Parte, Obra o Acción a la que Aplica	El Proyecto considera la ampliación de un botadero de estériles preexistente para el depósito de este material, el que fue construido, operado y cerrado por titulares anteriores. Los antecedentes asociados a este permiso se presentan en el Anexo 04 de la DIA, Anexo N°13 y numeral 3.4 del capítulo 3 de la Adenda de la DIA, Anexo N°8 y numeral 3.2 del capítulo 3 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o Exigencias Específicas para su Otorgamiento	No considera.
Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°4099/2023 de fecha 11 de diciembre de 2023 del SERNAGEOMIN Región de Coquimbo, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.

10.2.2. Permiso del Artículo 137: Permiso para la aprobación del plan de cierre de una faena minera.

Tabla N°10.2.2. Permiso para la aprobación del plan de cierre de una faena minera. Según se establece en el artículo 137 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual Corresponde	Fase de Construcción.
Parte, Obra o Acción a la que Aplica	El Proyecto es de tipo desarrollo minero y considera el plan de cierre de una faena minera. Los antecedentes asociados a este permiso se presentan en el Anexo 05 de la DIA, numeral 3.5 y Anexo 14, ambos de la Adenda de la DIA, numeral 3.1 y Anexo 9 ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o Exigencias Específicas para su Otorgamiento	- Trasladar el monitoreo de calidad y nivel freático de las aguas subterráneas de la etapa de post cierre a la etapa de cierre, toda vez que dicha medida constituye un sistema de verificación de que el área de emplazamiento



Tabla N°10.2.2. Permiso para la aprobación del plan de cierre de una faena minera. Según se establece en el artículo 137 del Reglamento del SEIA.

	de la faena minera conserva condiciones de estabilidad física y química; es decir, una medida de cierre. - Presentar durante la tramitación sectorial del Plan de Cierre, la condición base de la calidad química de las aguas subterráneas, aguas arriba, y establecer los valores de los parámetros a monitorear. - Presentar el detalle del programa de Estabilidad Física (PEF) y del Programa de Estabilidad Química (PEQ), comprometidos en la Adenda Complementaria. - Las medidas de cierre en la tramitación sectorial y las actualizaciones del Plan de Cierre, pueden ajustarse conforme a futuras evaluaciones de riesgo, cambios tecnológicos; es decir, motivos de carácter técnico. - Con respecto a las medidas de post cierre, la frecuencia, periodicidad, ubicación, materialidad y otros detalles de las medidas de post cierre, serán requeridos en su tramitación sectorial.
Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°4099/2023 de fecha 11 de diciembre de 2023 del SERNAGEOMIN Región de Coquimbo, se pronunció conforme condicionado respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.

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

Tabla N°10.2.3. Permiso para la Construcción, Reparación, Modificación y Ampliación de Cualquier Obra Pública o Particular Destinada a la Evacuación, Tratamiento o Disposición Final de Desagües, Aguas Servidas de Cualquier Naturaleza según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera la instalación de un sistema de tratamiento de las aguas servidas que se generen durante todas las etapas del proyecto. Este sistema incluye dos fosas sépticas con redes de infiltración para etapa de operación y un sistema de fosa séptica para fase de cierre. Los antecedentes asociados a este permiso se presentan en el Anexo 06 de la DIA, Anexo 15 y numeral 3.6 del capítulo 3 de la Adenda de la DIA, numeral 3.3 y Anexo 10, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	En relación a los sistemas de infiltración proyectados para las dos fosas sépticas de la etapa de Operación, se indica que la longitud de los drenes no podrá ser superior a 30 m. Por lo anterior, deberá en la tramitación sectorial modificar el diseño de su sistema (longitud y cantidad de drenes) de manera de cumplir con esta exigencia.
Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°39 de fecha 11 de diciembre de 2023 de la SEREMI de Salud Región de Coquimbo, se pronunció conforme con condiciones respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.



10.2.4. Permiso Artículo 140: Permiso para la Construcción, Reparación, Modificación y Ampliación de cualquier Planta de Tratamiento de Basuras y desperdicios de cualquier clase o para la Instalación de todo Lugar destinado a la Acumulación, Selección, Industrialización, Comercio o Disposición Final de Basuras y Desperdicios de Cualquier Clase.

Tabla N°10.2.4. Permiso para la Construcción, Reparación, Modificación y Ampliación de cualquier Planta de Tratamiento de Basuras y desperdicios de cualquier clase o para la Instalación de todo Lugar destinado a la Acumulación, Selección, Industrialización, Comercio o Disposición Final de Basuras y Desperdicios de Cualquier Clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera disponer de lugares de almacenamiento temporal de residuos sólidos, correspondiente a un patio de salvataje de residuos industriales no peligrosos y una bodega de residuos asimilables a domésticos. Los antecedentes asociados a este permiso se presentan en el Anexo 07 de la DIA, numeral 3.7 del capítulo 3 y Anexo 16 de la Adenda de la DIA, numeral 3.4 y Anexo 11 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No Considera.
Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°39 de fecha 11 de diciembre de 2023 de la SEREMI de Salud Región de Coquimbo, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.

10.2.5. Permiso Artículo 142: Permiso para todos Sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.

Tabla N°10.2.5. Permiso para todos Sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos. según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera disponer de lugar de almacenamiento temporal de residuos sólidos peligrosos, consistente en una bodega de residuos sólidos peligrosos. Los antecedentes asociados a este permiso se presentan en el numeral 3.8 del capítulo 3 y Anexo 17 de la Adenda de la DIA, numeral 3.5 y Anexo 12 ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	En la tramitación sectorial debe acreditar que el sitio de almacenamiento transitorio propuesto, cuenta con la capacidad adecuada para almacenar los residuos generados por el proyecto en las distintas fases de este. Lo anterior, considerando la estimación de residuos a generar, la frecuencia de retiro y la superficie disponible para el almacenamiento. Además, deberá aclarar la cantidad anual y mensual estimada de residuos, ya que el valor indicado en numeral 2.3.2, difiere de lo presentado en tabla 2.3, ambos del Anexo 12 de la Adenda Complementaria.



Tabla N°10.2.5. Permiso para todos Sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos. según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°39 de fecha 11 de diciembre de 2023 de la SEREMI de Salud Región de Coquimbo, se pronunció conforme con condiciones respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.

10.2.6 Permiso Artículo 146: Permiso para la Caza o Captura de Ejemplares de Animales de Especies Protegidas para Fines de Investigación, para El Establecimiento de Centros de Reproducción o Criaderos y para la Utilización Sustentable del Recurso.

Tabla N°10.2.6. Permiso para la Caza o Captura de Ejemplares de Animales de Especies Protegidas para Fines de Investigación, para El Establecimiento de Centros de Reproducción o Criaderos y para la Utilización Sustentable del Recurso según se establece en el artículo 146 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual Corresponde	Fase de construcción.
Parte, Obra o Acción a la que Aplica	Para la materialización de la fase de construcción del Proyecto se realizará la intervención de áreas con presencia de especies protegidas de animales silvestres. Por consiguiente, el Proyecto contempla medidas de rescate y relocalización de especies de vertebrados de movilidad reducida, y que presentan actividad en superficies a ser intervenidas a causa de las obras del Proyecto. Dentro del área del proyecto se registraron cinco especies de baja movilidad, de las que cuatro fueron incluidas en el plan de perturbación controlada, la restante pasa a ser parte de este plan de rescate y relocalización debido a la baja efectividad de la medida de perturbación controlada por su baja capacidad de escape y actividad nocturna. Esta corresponde al reptil <i>Homonota gaudichaudii</i> (Gecko marcado de Peña) que se encuentra en categoría de conservación “Preocupación menor”. Para el detalle de la metodología y condiciones del rescate y relocalización, ver Anexo 18 de la Adenda de la DIA. No obstante, se contempla contemplan las siguientes consideraciones: - Se ha determinado capturar todos los ejemplares observados mientras se realiza el compromiso de perturbación controlada de fauna, por lo que las actividades de rescate se realizarán en coordinación con las de perturbación controlada. - Los ejemplares capturados serán liberados en áreas de relocalización seleccionadas y caracterizadas. Estas cumplirán con las siguientes características: Superficie equivalente a la superficie del área de captura, a una distancia menor a 10 km del área de captura, características de hábitat similar o mejores que el área de captura (unidades vegetaciones altitud, entre otras), no ser intervenidas por el Proyecto, garantizando su protección durante toda su vida útil. - Todas las áreas tienen la capacidad de carga adecuada para recibir el número de ejemplares que se proyecta rescatar. - Las áreas de relocalización propuestas se encuentran dentro de la servidumbre de la mina Dalmacia, por lo que el Titular procurará la no intervención de las áreas de relocalización durante la ejecución del Proyecto y garantizar su protección a mediano y largo plazo (considerando al menos el



Tabla N°10.2.6. Permiso para la Caza o Captura de Ejemplares de Animales de Especies Protegidas para Fines de Investigación, para El Establecimiento de Centros de Reproducción o Criaderos y para la Utilización Sustentable del Recurso según se establece en el artículo 146 del Reglamento del SEIA.

	periodo de tres años establecido para el monitoreo). Ver Figura 2.2 del Anexo 18 de la Adenda de la DIA. - Para dar cumplimiento a la Resolución Exenta que permite la captura, de forma previa al comienzo de la actividad, se dará aviso del inicio de las capturas al SAG regional, con 10 días hábiles de anticipación o según se estipule en el permiso que otorgue la Resolución Exenta. - Luego de aplicada la medida se iniciará su seguimiento, se realizarán estimaciones de abundancia y/o medición de otros parámetros, en el área de captura y el área de relocalización, al día 1 o 2 de aplicada la medida, y luego al día 14 y 45, para finalmente ser realizados de manera anual en época estival o reproductiva, durante tres años. Cada monitoreo se realizará durante tres jornadas, o según se requiera. Para mayor detalle, ver numeral 3 del Anexo 18 de la Adenda de la DIA. - El informe relativo a los resultados de la implementación de la medida “Rescate y relocalización”, será entregado a autoridad ambiental dentro de un plazo máximo de 30 días hábiles tras el término de las actividades de seguimiento de la medida. No obstante, se procederá a emitir los informes requeridos en los plazos que se indiquen en la Resolución Exenta que autorice las capturas.
Condiciones o Exigencias Específicas para su Otorgamiento	No considera
Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°1016/2023 de fecha 5 de julio de 2023 el Servicio Agrícola y Ganadero Región de Coquimbo, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.

10.2.7 Permiso Artículo 148: Permiso para corta de bosque nativo.

Tabla N°10.2.7. Permiso para corta de bosque nativo según se establece en el artículo 148 del Reglamento del SEIA.

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Las obras afectan una superficie de 0,23 hectáreas de bosque nativo en 2 rodales del tipo forestal esclerófilo dominado por las especies <i>Acacia caven</i> (rodal N°1) y <i>Lithrea caustica</i> (Rodal N°3). Los antecedentes asociados a este permiso se presentan en el Anexo N°9 de la DIA, numeral 3.10 y Anexo N°19, ambos de la Adenda de la DIA, numeral 3.6 del capítulo 3 y Anexo N°13, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	- En consideración a lo evaluado en Anexo 16 de la Adenda Complementaria de la DIA, y los antecedentes del PAS 148, se informa que el área total de intervención del bosque nativo no podrá ser mayor a las 0,23 hectáreas solicitadas, lo anterior porque en la actualización de antecedentes del citado permiso en Adenda Complementaria (Anexo N°13), referida a superficie que ocupará la obra botadero (representado en Apéndice 13.1_CartografíaDigita_PAS148_ Adenda Complementaria), se detectó que habrá intervención de una superficie mayor con bosque nativo.



Tabla N°10.2.7. Permiso para corta de bosque nativo según se establece en el artículo 148 del Reglamento del SEIA.	
	- La Cartografía a presentar sectorialmente debe contener la totalidad de los requerimientos técnicos para la presentación de planos, tanto en formato digital como en formato papel, según se solicita en los formularios de CONAF y de acuerdo al documento “Requerimiento técnicos para la presentación de cartografía digital georreferenciada ante CONAF”, haciendo hincapié, en la presentación de la delimitación de la servidumbre minera.
Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°36-EA/2023 de fecha 11 de diciembre de 2023 de la CONAF Región de Coquimbo, se pronunció conforme con condiciones respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.

10.2.8 Permiso Artículo 156: Permiso para la modificación de cauce.

Tabla N°10.2.8. Permiso para la modificación de cauce según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla la construcción de atravesos en quebradas del área de influencia asociados a las obras del proyecto. Se contemplan dos atravesos producidos por la postación del trazado eléctrico y otro debido a los tres atravesos producidos por el camino proyectado. Para mayor detalle, ver tabla 1-45 de la Adenda de la DIA. Los antecedentes asociados a este permiso se presentan en Anexo N°21 de la Adenda de la DIA, Anexo N°14 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No Considera
Pronunciamiento del Órgano Competente	La Dirección General de Aguas Región de Coquimbo no se pronunció a la Adenda Complementaria de la DIA.

10.2.9 Permiso Artículo 160: Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.

Tabla N°10.2.10. 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	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla habilitar edificaciones habitables tanto temporales como permanentes, correspondientes a construcciones en terreno rural, por encontrarse fuera del límite urbano comunal. Los antecedentes asociados a este permiso se presentan en el Anexo 10 de la DIA, numeral 3.11 y Anexo N°22 ambos de la Adenda de la DIA y Anexo N°15 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No considera.



Tabla N°10.2.10. 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.

Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°922 de fecha 4 de julio 2023 de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo Región de Coquimbo, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial. Ordinario N°1804/2023 de fecha 13 de diciembre de 2023 SAG Región de Coquimbo, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.
--	--

11 COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS.

11.1. Compromiso Ambiental Voluntario.

El Proyecto contempla realizar compromisos ambientales voluntarios, para el detalle de estos ver capítulo 7 y Anexo N°17 ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.

A continuación, se presentan los Compromisos Ambientales Voluntarios contemplados por el proyecto:

11.1.1. Asfaltado en camino de acceso a Mina Dalmacia

Nombre del Compromiso	Asfaltado en camino de acceso a Mina Dalmacia.
Fase del Proyecto a la que Aplica	Construcción.
Objetivo, Descripción y Justificación	Objetivo: Aportar a la mejora en la conectividad de la población cercana al proyecto mediante la mejora en el estándar de la ruta que conecta con la Ruta D-673 y que permite el acercamiento al área urbana de la comuna. Descripción: Se realizará un asfaltado del camino de acceso, en una distancia de 1,7 km. Justificación: Se justifica el asfaltado de este camino considerando que este camino será usado también por el tránsito de camiones con mineral entre Mina Dalmacia y Planta Los Mantos.
Lugar, Forma y Oportunidad de Implementación	Lugar: Camino de acceso a Dalmacia entre garita de acceso Mina a Ruta D-673, comuna de Punitaqui. Forma: El asfaltado será realizado con la maquinaria pertinente para este tipo de obras y teniendo en consideración evitar molestias de ruido y libre tránsito a los vecinos cercanos. Oportunidad: Durante la fase de construcción.
Indicador que acredite su Cumplimiento	Los informes de estas actividades serán remitidos a la autoridad (SMA y Vialidad MOP).
Forma de Control y Seguimiento	Se revisará el estado de la carpeta de asfalto y se procederá a reparaciones en función del estado de la misma. Se realizarán informes anuales que serán enviados a la Dirección de Vialidad (MOP).



11.1.2. Asfaltado en tramo de ruta D-605

Nombre del Compromiso	Asfaltado en tramo de ruta D-605.
Fase del Proyecto a la que Aplica	Construcción.
Objetivo, Descripción y Justificación	Objetivo: Aportar a la mejora en la conectividad de la población cercana al proyecto mediante la mejora en el estándar D-605 y que permite el acceso a Planta Los Mantos en el tramo que une a la Ruta D-671 con el camino a Mina Los Mantos (440 m). Descripción: Se realizará un asfaltado de un tramo de la Ruta D-605, en una distancia de 440 m. Justificación: Se justifica el asfaltado de este camino considerando que este camino será usado también por el tránsito de camiones con mineral entre Mina Dalmacia y Planta Los Mantos.
Lugar, Forma y Oportunidad de Implementación	Lugar: Ruta D-605, en una distancia de 440 m. comuna de Punitaqui. Forma: El asfaltado será realizado con la maquinaria pertinente para este tipo de obras y teniendo en consideración evitar molestias de ruido y libre tránsito a los vecinos cercanos. Oportunidad: Durante la fase de construcción.
Indicador que acredite su Cumplimiento	Los informes de estas actividades serán remitidos a la autoridad (SMA y Vialidad MOP).
Forma de Control y Seguimiento	Se revisará el estado de la carpeta de asfalto y se procederá a reparaciones en función del estado de la misma. Se realizarán informes anuales que serán enviados a la Dirección de Vialidad (MOP).

11.1.3. Perturbación controlada Fauna de baja movilidad

Nombre del Compromiso	Perturbación controlada de fauna de baja movilidad.
Fase del Proyecto a la que Aplica	Previo al inicio de la fase de construcción.
Objetivo, Descripción y Justificación	Objetivo: La perturbación controlada tiene por objetivo provocar el abandono o inducir el desplazamiento gradual de los individuos de la fauna de baja movilidad, desde su lugar de origen hacia zonas inmediatamente adyacentes, en forma previa a la intervención por parte del proyecto o actividad (Torres Mura et al, 2015). Las especies objetivo son los reptiles <i>Liolaemus platei</i> (lagartija de Plate), <i>Liolaemus fuscus</i> (lagartija oscura), <i>Philodryas chamissonis</i> (culebra de cola larga) y <i>Callopistes maculatus</i> (iguana chilena) y los micromamíferos <i>Phyllotis darwini</i> (ratón orejudo de Darwin) y <i>Abrothrix olivaceus</i> (ratón oliváceo) dado que son especies de baja movilidad y se registran en el área de influencia del Proyecto. Descripción: En términos genéricos, la medida consiste en remover de forma manual y gradual los refugios de las especies de interés, como cúmulos de rocas



Nombre del Compromiso	Perturbación controlada de fauna de baja movilidad.
	o vegetación arbustiva, previo al inicio de las actividades de despeje de vegetación o de movimiento de tierras con medios mecánicos (SAG, 2012). La metodología se describe a continuación: Previo al inicio de la perturbación propiamente tal, se realizarán recorridos en el área de futura intervención con el objetivo de identificar la “abundancia de las especies objetivo” antes de la implementación de la medida. • Posteriormente, se removerán y retirarán en forma manual rocas, troncos, vegetación y todo aquello que pueda servir como refugio. • Los materiales removidos (vegetación, piedras, ramas entre otros) durante esta actividad, serán posicionados a una distancia de 100 metros aprox. de los sectores a perturbar. • Se habilitarán pircas, en caso de ser posible, cada 500 metros, a una distancia de 100 metros aprox. de los sectores a perturbar, de tal manera de que proporcionen refugio y/o sombra a las especies movilizadas. Cada pircas tendrá dimensión aproximada de 50 x 50 cm. o superior. - Una vez aplicada la perturbación se realizarán recorridos, con el objetivo de identificar la “abundancia de las especies objetivo”, para verificar el éxito de esta medida, observándose y/o verificándose que no estén presentes las especies sometidas a la perturbación. Justificación: El compromiso se justifica por su capacidad para reducir la muerte de individuos perteneciente a la especie objetivo, a través de una metodología poco invasiva y que permite el abandono o el desplazamiento gradual de los individuos desde su lugar de origen hacia zonas inmediatamente adyacentes. Para mayor detalle, ver tabla 1-3 del Anexo 17 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Lugar, Forma y Oportunidad de Implementación	Lugar: La medida se implementará a lo largo de las obras proyectadas, dado que en ese sector se registraron las especies objetivo del compromiso propuesto. Forma: La primera jornada de trabajo consistirá en realizar estaciones de muestreo y/o recorridos en el área de futura intervención con el objetivo de obtener la abundancia de las especies objetivo y/ otras especies de baja movilidad o en su defecto, identificar evidencias indirectas de la presencia de esta especie. Desde la segunda jornada se realizará la etapa de remoción de refugios de fauna de baja movilidad, la que contempla: Un especialista que supervisará y dirigirá el trabajo de uno o dos ayudantes para aplicar la medida de perturbación controlada. La cantidad de especialistas que implementarán la medida dependerá de la tasa de avance de la construcción del Proyecto. La perturbación controlada considera la remoción y retiro manual de refugios potenciales para reptiles y en general de fauna de baja movilidad, esto incluye, rocas, troncos, vegetación, entre otros. La aplicación de la medida implica el recorrido exhaustivo de las áreas a intervenir, recorrido en el que se identificará y procederá a la remoción de refugios.



Nombre del Compromiso	Perturbación controlada de fauna de baja movilidad.
	Los refugios corresponden principalmente a rocas de tamaño pequeño y medio, matorrales, escombros, troncos, entre otros. El despeje debe realizarse principalmente de forma manual o con herramientas de uso manual (chuzo, pala, tijeras de podar u otro) y el material retirado se dejará en las zonas contiguas al área de despeje, de manera de proveer refugio en las zonas a las que se desplazarán los individuos. Posterior a la perturbación propiamente tal se realizará el primer monitoreo al día siguiente de terminar la remoción de refugios, durante al menos una jornada de trabajo. Se realizarán monitoreos semanales durante el primer mes post- perturbación, y luego a los dos y tres meses, finalmente dos monitoreos anuales en el periodo de mayor actividad de las especies objetivo. Los monitoreos serán realizados por medio de métodos observacionales (no invasivos y sin captura) y se registrará tanto la presencia de las especies de baja movilidad como la ocupación de refugios naturales o provistos por el enriquecimiento ambiental, con el fin de evidenciar que la especie se ha mantenido en el tiempo. Oportunidad: La medida se realizará de manera previa a la intervención del área, considerando un máximo de 3 días entre el término de la medida y el inicio de las obras. La medida deberá ser ejecutada en las temporadas de primavera o verano. Sin perjuicio de lo anterior, se podrán realizar labores de construcción en las temporadas de otoño e invierno, siempre que se mantenga vigente la liberación de las áreas desde las temporadas de primavera o verano.
Indicador que acredite su Cumplimiento	Los indicadores de cumplimiento que serán considerados para evaluar el éxito del compromiso son los siguientes: • Abundancias de las especies objetivo y/o registro de evidencias indirectas (heces, madrigueras, etc.). • Riqueza y diversidad de especies del ensamble (antes/después de la aplicación del compromiso). • Abundancia específica de especies. • Presencia de reproducción. • Área proyectada para la perturbación (superficie) vs área efectivamente perturbada. Cada una de las actividades será informada en un plazo de 45 días al SAG, adjuntando evidencia fotográfica y georreferenciadas. Una vez realizado el primer monitoreo se emitirá un informe parcial. Finalizada la totalidad de monitoreos se emitirá un informe final que compile y analice los resultados de todas las actividades de la medida de perturbación controlada. Los informes serán entregados a la Superintendencia del Medio Ambiente, a través de un informe que dé cuenta de las actividades de perturbación controlada y remitido al SAG de la región de Coquimbo.



Nombre del Compromiso	Perturbación controlada de fauna de baja movilidad.
	Este informe incluirá además planos con la identificación de las áreas de origen y destino de los animales, distancia de desplazamiento, metodologías aplicadas, registros fotográficos, entre otros.
Forma de Control y Seguimiento	Se considerará que el compromiso se ha cumplido cuando la “Abundancia de las especies objetivo” o la presencia de evidencias indirectas, disminuye en un porcentaje cercano al 100% en el área de intervención, en relación con la situación base, tras la ejecución de la perturbación. El método para su obtención será el siguiente: - Registros de abundancia y/o evidencias indirectas, de manera previa y posterior a la perturbación. Para mayor detalle, ver tabla 1-3 del Anexo 17 de la Adenda Complementaria de la DIA. - Primer monitoreo al día siguiente de realizada la perturbación controlada por remoción de refugios. Segundo monitoreo a los 7 días, tercer monitoreo a los 14 días, cuarto a los 21 días, quinto a los 28 días, sexto al segundo mes y séptimo al tercer mes desde la liberación de áreas. El octavo monitoreo y noveno final se realizarán anualmente, en la época de mayor actividad de las especies. Cada monitoreo se realizará en al menos una jornada de trabajo. Una vez realizado el primer monitoreo se emitirá un informe parcial, que dé cuenta de la actividad de perturbación controlada y su primer monitoreo, se adjuntará una ficha en planilla que señale el sector de la obra, fecha de perturbación, especies observadas, fecha del primer monitoreo y especies observadas en el monitoreo, la fecha de liberación del área y la fecha del inicio de las obras o acciones del proyecto. El informe final será emitido una vez finalizados los monitoreos. Ambos documentos serán entregados a la Superintendencia del Medio Ambiente y remitido al SAG de la Región de Coquimbo, en un plazo máximo de 30 días. Sin perjuicio de lo anterior, se emitirá un reporte con los resultados de cada actividad al SAG de la Región de Coquimbo, adjuntando evidencia fotográfica y georreferenciadas.

11.1.4. Instalación malla protectora de polvo en sector de Bosque Nativo de Preservación (BNP) en sectores contiguos a asfaltado y construcción de caminos

Nombre del Compromiso	“Instalación malla protectora de polvo en sectores con BNP.
Fase del Proyecto a la que Aplica	Construcción.
Objetivo, Descripción y Justificación	Objetivo: Disminuir los niveles de polvo que pudiesen generarse a propósito de las actividades exclusivas de construcción en sectores aledaños a Bosque Nativo de Preservación identificados en el Anexo N°16 de la Adenda de la DIA. Descripción: durante las actividades de construcción del camino proyectado, el camino a pavimentar y la línea eléctrica de media tensión se implementará un



Nombre del Compromiso	“Instalación malla protectora de polvo en sectores con BNP.
	cierre móvil constituido por una malla rashel en los frentes de trabajo que se encuentren aledaños a áreas con Bosque Nativo de Preservación. Justificación: Esta medida se justifica en el sentido que se asocia a una medida de control de la resuspensión de polvo.
Lugar, Forma y Oportunidad de Implementación	Lugar: En los frentes de trabajo (fase de construcción) que se encuentren aledaños a áreas con Bosque Nativo de Preservación. No se contempla la instalación en sectores que impliquen el ingreso a terrenos privados. Forma: Se instalará la barrera móvil en los perímetros del bosque nativo de preservación, específicamente en los frentes de trabajo del periodo. Oportunidad: al inicio de las obras de construcción que se encuentren aledañas a áreas con Bosque Nativo de Preservación.
Indicador que acredite su Cumplimiento	Los informes de estas actividades serán suscritos a la autoridad (SMA y CONAF) por el encargado ambiental con una periodicidad semestral, incluyendo un registro fotográfico del cerco.
Forma de Control y Seguimiento	Se guardará respaldo del comprobante de ingreso de cada informe. Además, los informes se mantendrán en las instalaciones del Proyecto a disposición de la autoridad para cuando esta los requiera.

11.1.5. Instalación malla protectora de polvo en sector actividad agrícola en sectores contiguos al camino proyectado

Nombre del Compromiso	Instalación malla protectora de polvo en sector actividad agrícola en sectores contiguos al camino proyectado.
Fase del Proyecto a la que Aplica	Construcción.
Objetivo, Descripción y Justificación	Objetivo: Disminuir los niveles de polvo que pudiesen generarse a propósito de las actividades exclusivas de construcción en sectores aledaños a las plantaciones agrícolas identificadas en el Anexo N°32 de la Adenda de la DIA. Descripción: durante las actividades de construcción del camino proyectado se implementará un cierre mediante malla raschel entre los frentes de trabajo que se encuentren aledaños a áreas con cultivos agrícolas. Justificación: Esta medida se justifica en el sentido que se asocia a una medida de control de la resuspensión de polvo y por tanto es una buena práctica ambiental.
Lugar, Forma y Oportunidad de Implementación	Lugar: En los frentes de trabajo (fase de construcción) que se encuentren aledaños a áreas con plantaciones agrícolas, específicamente en el contorno poniente del camino. Para mayor detalle, ver tabla 1-5 del Anexo N°17 de la Adenda Complementaria de la DIA. La ubicación aproximada de la malla en coordenadas UTM tendrá como límite norte el punto 285436E, 6580674S y límite sur el punto 285396E, 6580597S.



Nombre del Compromiso	Instalación malla protectora de polvo en sector actividad agrícola en sectores contiguos al camino proyectado.
	Forma: Instalación de pilares de madera y cierre con malla raschel 65% (o superior), la cual es habitualmente usada en cierre de faenas de construcción. Oportunidad: al inicio de las obras de construcción que se encuentren aledañas a áreas con plantaciones agrícolas.
Indicador que acredite su Cumplimiento	Los informes de estas actividades serán suscritos a la autoridad (SMA) por el encargado ambiental con una periodicidad semestral, incluyendo un registro fotográfico del cerco.
Forma de Control y Seguimiento	Se guardará respaldo del comprobante de ingreso de cada informe. Además, los informes se mantendrán en las instalaciones del Proyecto a disposición de la autoridad para cuando esta los requiera.

11.1.6. Instalación aire acondicionado Escuela Básica La Higuera de Punitaqui

Nombre del Compromiso	Instalación aire acondicionado Escuela Básica La Higuera de Punitaqui.
Fase del Proyecto a la que Aplica	Construcción.
Objetivo, Descripción y Justificación	Objetivo: Mejorar las condiciones de estadía de los estudiantes de la Escuela Básica La Higuera de Punitaqui, lo que apunta a entregar un ambiente confortable respecto a la temperatura del interior de su sala de clases. Esta Escuela es caracterizada en el Anexo N°32 de la Adenda de la DIA. Descripción: Al comenzar la fase de construcción, se instalará un aire acondicionado en la Escuela Básica La Higuera de Punitaqui, el que se mantendrá fijo al interior de la escuela, a libre disposición de los usuarios del establecimiento educacional. Justificación: Esta medida se justifica en el sentido de resguardar las condiciones óptimas para ejercer el derecho a la educación de los niños y niñas que asisten a la Escuela.
Lugar, Forma y Oportunidad de Implementación	Lugar: Interior de la sala de clases de la Escuela Básica La Higuera de Punitaqui. Forma: Instalación de aire acondicionado previo acuerdo con el Director de la Escuela. Oportunidad: al inicio de las obras de construcción.
Indicador que acredite su Cumplimiento	Los informes de esta actividad serán suscritos a la autoridad (SMA) por el encargado ambiental al momento de implementar el CAV, incluyendo un registro fotográfico del artefacto instalado.
Forma de Control y Seguimiento	Se guardará respaldo del comprobante de ingreso de cada informe. Además, los informes se mantendrán en las instalaciones del Proyecto a disposición de la autoridad para cuando esta los requiera.

11.1.7. Suspensión de flujos de camiones con mineral en el periodo de realización a la manifestación al denominada Gran Pampilla oficial.



Nombre del Compromiso	Suspensión de flujos de camiones con mineral en el periodo de realización a la manifestación cultural denominada Gran Pampilla oficial.
Fase del Proyecto a la que Aplica	Construcción y operación.
Objetivo, Descripción y Justificación	Objetivo: Minimizar la eventual perturbación / molestia y favorecer la expedita realización a la manifestación cultural denominada Gran Pampilla oficial. Descripción: Se suspenderán los flujos de camiones con transporte de mineral hacia Los Mantos en el día de realización de la Fiesta de la Pampilla. Justificación: La Fiesta de la Pampilla es uno de los acontecimientos más relevantes en la comuna de Punitaqui, por lo que el proyecto pretende mantener las condiciones propicias para su realización, dentro de los márgenes de acción que posee.
Lugar, Forma y Oportunidad de Implementación	Lugar: El compromiso se realizará sobre las rutas utilizadas por los camiones con transporte de mineral hacia Los Mantos. Forma y lugar de oportunidad: Se realizará en la etapa de operación, durante el día de realización la Fiesta de la Pampilla.
Indicador que acredite su Cumplimiento	El indicador de cumplimiento serán los registros de salidas y entradas de vehículos, el cual dará cuenta de los flujos de camiones del proyecto realizados durante la Fiesta de la Pampilla.
Forma de Control y Seguimiento	Se registrarán las entradas y salidas de camiones con transporte de mineral hacia Los Mantos desde el área de proyecto durante el día de realización de la manifestación cultural y por todo el mes de realización. Este último servirá como referencia para la suspensión del flujo vial de camiones.

11.1.8. Gestión comunitaria y socialización

Nombre del Compromiso	Gestión comunitaria y socialización.
Fase del Proyecto a la que Aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, Descripción y Justificación	Objetivo: Entregar información oportuna respecto a la construcción, operación y cierre del Proyecto, y atender de forma oportuna las sugerencias, solicitudes y reclamos que puedan manifestar los vecinos del Proyecto, a causa de las actividades del Proyecto. Descripción: Durante la etapa de construcción y cierre, el compromiso estará bajo supervisión del encargado de comunidades del Proyecto quien será facilitador de las comunicaciones, cuya labor adicional es informar previamente a los grupos humanos del área de influencia el inicio de obras, señalando la forma de comunicación relativas a sugerencias, solicitudes y reclamos. El titular pondrá a disposición un Sistema de Gestión de Comunicaciones (SGC). El SGC es un mecanismo efectivo de resolución de solicitudes, consultas o requerimientos que mejoran la capacidad de la compañía para atender las preocupaciones de la comunidad y aumenta las probabilidades de que las controversias o problemas menores sean resueltos de manera oportuna y rápida.



Nombre del Compromiso	Gestión comunitaria y socialización.
	Este sistema consiste en un proceso de gestión de los distintos tipos de comunicaciones que está organizado en un flujo compuesto por seis etapas. Las etapas son las siguientes: 1. Recepción Comunicación. 2. Registrar Comunicación. 3. Analizar Comunicación. 4. Elaborar Respuesta. 5. Informar Respuesta. 6. Dar Seguimiento Acción (si corresponde). Además, se habilitará un número telefónico, un correo electrónico corporativo, y buzones en los cuales se puedan depositar cartas con sugerencias, inquietudes, requerimientos, u otros en el acceso principal a la Mina durante la fase de construcción. Durante la fase de operación y cierre, seguirán disponibles los buzones de sugerencias y el sistema de gestión de comunicaciones. Adicionalmente, se capacitará a personal del proyecto y contratistas, respecto del uso de los buzones y Sistema de Gestión de Comunicaciones de la compañía. Justificación: Como parte integral de las actividades constructivas del Proyecto, se tienen consideraciones respecto de materias de interés comunitario propios de estas labores, por ejemplo: • Control de emisiones de material particulado. • Calidad del agua y resguardo de los pozos. • Suspensión preventiva de flujos viales en vías próximas a actividades masivas • Charlas de inducción a trabajadores sobre el Control de Velocidad. • Aislamiento de los frentes de trabajo para evitar accidentes. En este sentido, establecer un canal de comunicaciones adecuado con la comunidad permitirá detectar desviaciones de los protocolos asociados a las temáticas anteriormente indicadas, a la vez que se da confianza a los vecinos respecto a que sus reclamos y solicitudes son atendidos por el Proyecto. Para atender estas inquietudes, se podrá contar con apoyo técnico especializado en las temáticas que surtan mayor interés por parte de la comunidad.
Lugar, Forma y Oportunidad de Implementación	Lugar: El encargado de relaciones comunitarias se desempeñará a lo largo de toda el área de influencia del Proyecto, y podrá ser contactado en el correo electrónico y teléfono móvil que será informado previo y durante la etapa de construcción. Los buzones de quejas y reclamos se implementarán en el acceso a la Mina Dalmacia. Forma y oportunidad: Encargado de comunidades del Proyecto que será responsable de gestionar las relaciones con la comunidad y las comunicaciones en el territorio durante la fase de construcción.



Nombre del Compromiso	Gestión comunitaria y socialización.
	- Por su parte, durante la fase de operación y cierre se implementará buzón de recepción de quejas y reclamos en el acceso a la Mina y capacitación de personal que recopilará las sugerencias, solicitudes y reclamos. - Correo electrónico y teléfono de contacto: se contará con estos medios, los cuales se pondrán a disposición al inicio de la construcción en las localidades del área de influencia del Proyecto.
Indicador que acredite su Cumplimiento	Informe un mes posterior al finalizar la etapa constructiva que dé cuenta de las acciones desarrolladas, a disposición de la Autoridad. • Informe anual durante la fase de operación, que dé cuenta de las comunicaciones recibidas y su respuesta. • Estos informes estarán disponibles para su revisión por parte la SMA, y contendrán la siguiente información: • Registro de quejas, reclamos y/o sugerencias recibidas durante el periodo correspondiente, ya sea vía telefónica, correo y/o vía buzón. • Individualización de las personas que dejaron quejas, reclamos y/o sugerencias. • Procedimientos y acciones adoptados para resolver las quejas, reclamos y/o sugerencias. • Registro de instalación de buzones.
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrá registros disponibles para revisión de la autoridad.

11.1.9. Renovación de arcos y delimitación Cancha La Polvareda

Nombre del Compromiso	Renovación de arcos y delimitación Cancha La Polvareda
Fase del Proyecto a la que Aplica	Construcción.
Objetivo, Descripción y Justificación	Objetivo: Mejorar las condiciones de la cancha donde se realizan las actividades deportivas, correspondientes a partidos de fútbol que son una instancia recreativa de los residentes de La Polvareda. Descripción: Al comenzar la fase de construcción, se renovarán los arcos de la cancha de fútbol, los cuales en la actualidad no poseen red, por lo que se pueden pintar, completar la estructura de fierro en el caso de aquellos deteriorados, e implementar las redes correspondientes. Además, se demarcará la cancha, delimitando adecuadamente el espacio de juego. Justificación: Esta medida se justifica en el sentido de resguardar las condiciones óptimas para realizar actividades recreativas, como lo son los partidos de fútbol.
Lugar, Forma y Oportunidad de Implementación	Lugar: Cancha La Polvareda. Forma: Renovación de los arcos y delimitación de la cancha previa coordinación con la junta de vecinos.



Nombre del Compromiso	Renovación de arcos y delimitación Cancha La Polvareda
	Oportunidad: al inicio de las obras de construcción.
Indicador que acredite su Cumplimiento	Los informes de esta actividad serán remitidos a la autoridad (SMA) por el encargado ambiental al momento de implementar el CAV, incluyendo un registro fotográfico de los arcos y delimitación realizada.
Forma de Control y Seguimiento	Se guardará respaldo del comprobante de ingreso de cada informe. Además, los informes se mantendrán en las instalaciones del Proyecto a disposición de la autoridad para cuando esta los requiera.

11.1.10. Implementación de termo paneles en viviendas aledañas al camino del proyecto.

Nombre del Compromiso	Implementación de termo paneles en viviendas aledañas al camino del proyecto.
Fase del Proyecto a la que Aplica	Operación.
Objetivo, Descripción y Justificación	Objetivo: Prevenir molestias en los hogares próximos a los caminos que interviene el Proyecto, para que las personas puedan continuar desarrollando sus actividades sin perturbaciones ocasionadas en la fase de operación del Proyecto. Descripción: Se realizará instalación de termo paneles en ventanas en dirección al camino en que circularán los camiones con mineral (Entre Mina Dalmacia y Planta Los Mantos). Justificación: Esta medida se justifica en el sentido de resguardar las condiciones óptimas para realizar las labores dentro del hogar, aislando el ruido y aportando también en la calefacción del hogar.
Lugar, Forma y Oportunidad de Implementación	Lugar: 13 Viviendas aledañas al camino a utilizar por los camiones de transporte de mineral durante la fase de operación. La elección de las viviendas se basa en el criterio definido en el Estudio de Ruido, en donde se consideran receptores humanos que, si bien no se verán afectados según la normativa vigente, corresponden a los valores más altos en las mediciones, que se reitera, no sobrepasan la norma. El total de viviendas consideradas son 13 viviendas, cuya identificación y distribución se presenta en formato KMZ visualizado en tabla 1-10 del Anexo N°17 de la Adenda Complementaria de la DIA. El encargado de relacionamiento comunitario se acercó a dichas propiedades, pudiendo contactar y explicar la medida a 10 de estas viviendas. En primera instancia, los propietarios de estas viviendas aprobaron la implementación de este CAV. Mientras que en las viviendas restantes (3) no fue posible contactar al propietario.



Nombre del Compromiso	Implementación de termo paneles en viviendas aledañas al camino del proyecto.
	Forma: Implementación de ventanas termo panel se realizará en el frontis de la casa que da hacia el camino utilizado por el titular. Previo al inicio de la fase de construcción del Proyecto, el encargado de relacionamiento comunitario se acercará nuevamente a los propietarios de las viviendas para explicar nuevamente en qué consiste la medida, acordar plazos y confirmar que están de acuerdo con la implementación de termo paneles. El titular gestionará la compra de las ventanas según las dimensiones actuales de cada una de ellas, y luego gestionará su instalación. Oportunidad: De manera previa al inicio de la fase de construcción.
Indicador que acredite su Cumplimiento	Los informes de esta actividad serán remitidos a la autoridad (SMA) por el encargado ambiental al momento de implementar el CAV, incluyendo un registro fotográfico de cada una de las viviendas en el momento previo y posterior a la implementación de las ventanas termo panel. En caso de que algunos de los beneficiarios no estén de acuerdo con la instalación de las ventanas termo panel en su vivienda, se dejará una constancia escrita que indique su voluntad de desistir del CAV.
Forma de Control y Seguimiento	Se guardará respaldo del comprobante de ingreso del informe. Además, se mantendrá copia del informe en las instalaciones del Proyecto a disposición de la autoridad para cuando esta los requiera.

11.2. Condiciones o Exigencias.

El Proyecto no presenta condiciones o exigencias para su ejecución.

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

12.1. Participación Ciudadana Informada.

La DIA del Proyecto denominado “**DIA Mina Dalmacia**” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile y en el Diario Vivepais.cl con fecha 01 de febrero de 2023

La difusión radial se efectuó por medio de la radio Carnaval dial 101.7 F.M., para la ciudad de Ovalle, entre los días 02, 03, 06, 07 y 08 de febrero de 2023, según consta en el certificado S/N de fecha 13 de febrero de 2023, emitido por la misma radio.

Con fecha 15 de marzo de 2023 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

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



13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto denominado “**DIA Mina Dalmacia**” basándose en que:

El Proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 10 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 presentar 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.

Por lo anterior, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

14. 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, al 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;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla N°2 “<i>Antecedentes generales del Proyecto</i>”. • Tabla N°4.4 “<i>Cronología de las fases del Proyecto o actividad</i>”.
f) Los antecedentes que justifiquen que el Proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla N°6.1 “<i>Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos</i>”. • Tabla N°6.2 “<i>Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire</i>”. • Tabla N°6.3 “<i>Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos</i>”. • Tabla N°6.4 “<i>Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y</i>



Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
	<i>glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar”.</i> • Tabla N°6.5 “<i>Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona</i>”. • Tabla N°6.6 “<i>Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural</i>”.
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en el numeral 8.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: Tablas N°9.1.1.1, N°9.1.1.2, N°9.1.1.3, N°9.1.1.4, N°9.1.1.5, N°9.1.1.6, N°9.1.1.7, N°9.1.1.8, N°9.1.1.9, N°9.1.2.1, N°9.1.2.2, N°9.1.3.1, N°9.1.3.2, N°9.1.4.1, N°9.1.4.2, N°9.1.4.3, N°9.1.4.4, N°9.1.4.5, N°9.1.5, N°9.1.6, N°9.1.7, N°9.1.8.1, N°9.1.8.2, N°9.1.8.3, N°9.1.9.1, N°9.1.9.2, N°9.1.10, N°9.1.11 y N°9.1.12
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	Tablas N°11.1.1, N°11.1.2, N°11.1.3, N°11.1.4, N°11.1.5, N°11.1.6, N°11.1.7, N°11.1.8, N°11.1.9 y N°11.1.10.

<FIRMA_DIREC>
Claudia Martinez Guajardo
Directora Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretaría Comité Técnico
Región de Coquimbo.

GSL/KFS/CVG.

