

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Extracción de Áridos en Sector Tranque de
Relaves de Minera Escondida para periodo 2020-2030”**

1.ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Minera Escondida Ltda
Rut	79.587.210-8
Domicilio	Av. de la Minería 501, Antofagasta
Teléfono	55 220 1662
Correo electrónico del titular	anibal.ae.chamorro@bhpbilliton.com
Nombre representante legal	Álvaro Yáñez
Rut representante legal	15.982.456-K
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Av. de la Minería 501, Antofagasta
Teléfono del/los representante(s) legal(es)	55 220 1290
Correo electrónico del/los representante(s) legal(es)	Alvaro.AI.Yanez@bhpbilliton.com

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto considerará desarrollar faenas de explotación de áridos al interior del área industrial de Minera Escondida (MEL), con el propósito de suministrar aproximadamente 15 millones de metros cúbicos (Mm ³) de este material de construcción para el crecimiento del muro del depósito de relaves Laguna Seca en el período 2020-2030.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Ley 19.300 modificada por la Ley 20.417, letra b.2) del Reglamento del SEIA, D. S. N° 40/2012: <i>i.5.1 Tratándose de extracciones en pozos o canteras, la extracción de áridos y/o greda sea igual o superior a diez mil metros cúbicos mensuales (10.000 m³/mes), o a cien mil metros cúbicos (100.000 m³) totales de material removido durante la vida útil del proyecto o actividad, o abarca una superficie total igual o mayor a cinco hectáreas (5 ha).</i>
Vida útil	La vida útil del Proyecto se estima en 10 años, período en el cual se considera completar la extracción del volumen total de empréstitos. Cabe señalar que la extracción de empréstitos se iniciará una vez completada y culminada la explotación de áridos del proyecto “Nueva Área de Explotación de Áridos en MEL” aprobado mediante la RCA N° 87/2018, lo cual está previsto para fines del año 2019.
Monto de inversión	El Proyecto considerará una inversión de 9,2 millones de dólares

	americanos.		
Mano de obra	El Proyecto para su fase de construcción considerará una mano de obra de 30 personas como promedio y 45 personas como máximo. Para la fase de operación se considerará una mano de obra 105 personas como promedio y 160 personas como máximo.		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El acto o faena mínima que da cuenta del inicio de las obras de construcción del Proyecto corresponderá a la demarcación del terreno de extracción. El cronograma de actividades se detalla en la tabla 1.8 y tabla 1.13 de la DIA.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se desarrollará por etapas.
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto contempla dos requerimientos de extracción de áridos: el primero consiste en la extracción adicional de 4.000.000 de m³ de áridos en un sector previamente aprobado para Minera Escondida (dentro del mismo polígono ya autorizado); y el segundo requerimiento es la extracción de 11.000.000 de m³ de áridos en una segunda área cercana. Por lo tanto, el Proyecto implica modificar el proyecto “Nueva Área de Explotación de Áridos en MEL” anteriormente citado (aprobado por la RCA N° 0087/2018), en cuanto a que la cantidad de áridos a extraer desde el polígono autorizado se incrementa de 6,05 millones a 10,05 millones de m³. De manera paralela se explotará la nueva área proyectada, con un volumen total de 11 millones de m³. Mayores detalles, revisar tabla 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
	[X]		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	RCA N° 0087/2018, “Nueva Área de Explotación de Áridos en MEL”.
	[X]		

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Publicado/ingresado por:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Minera Escondida Ltda	31/01/2019

Resolución de admisibilidad	0021/2019	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	05/02/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0020/2019	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	05/02/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0018/2019	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	05/02/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	0019/2019	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	05/02/2019
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	0020/2019	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	05/02/2019
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	28/03/2019
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0027/2019	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	07/03/2019
Adenda	NA	Minera Escondida Ltda	15/04/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	0070/2019	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	16/04/2019
Resolución de Ampliación de Plazo	0131/2019	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	17/07/2019

Adenda complementaria	NA	Minera Escondida Ltda	28/06/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda complementaria de la DIA	0141/2019	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	28/06/2019

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

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

CONAF, Región de Antofagasta
 Consejo de Monumentos Nacionales
 DGA, Región de Antofagasta
 Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta
 DOH, Región de Antofagasta
 Gobernación Marítima de Antofagasta
 Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta
 SAG, Región de Antofagasta
 SEC, Región de Antofagasta
 SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta
 SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta
 SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta
 SEREMI de Energía, Región de Antofagasta
 SEREMI de Minería, Región de Antofagasta
 SEREMI de Salud, Región de Antofagasta
 SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta
 SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta
 SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta
 SEREMI MOP, Región de Antofagasta
 SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta
 Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta
 Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
 Superintendencia de Servicios Sanitarios
 Gobierno Regional
 Ilustre Municipalidad de Antofagasta

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	Ingresado por:	Fecha
253	Dirección de Vialidad	11/02/2019
10-EA/2019	CONAF	20/02/2019
97	SEREMI MOP	21/02/2019

131	SAG	25/02/2019
91	DGA	25/02/2019
0025	SEREMI de Energía	25/02/2019
1389	SERNAGEOMIN	26/02/2019
045	SEREMI de Agricultura	26/02/2019
020/2019	SEREMI de Minería	26/02/2019
0107/2019	SEREMI Medio Ambiente	27/02/2019
249	SEREMI de Vivienda y Urbanismo	28/02/2019
12812445/101	DOH	01/03/2019
000235	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones	01/03/2019
334	SEREMI de Salud	05/03/2019
000553/2019	Gobierno Regional	06/03/2019

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Ingresado por:	Fecha
17-EA/2019	CONAF	23/04/2019
001044/2019	Gobierno Regional	25/04/2019
2979	SERNAGEOMIN	26/04/2019
530	SEREMI de Vivienda y Urbanismo	29/04/2019
039/2019	SEREMI de Minería	30/04/2019
235	SAG	30/04/2019
660	SEREMI de Salud	02/05/2019
237/2019	SEREMI Medio Ambiente	08/05/2019

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Ingresado por:	Fecha
367	SAG	08/07/2019

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

N° Oficio	Ingresado por:	Fecha
12600/17/SEA	Gobernación Marítima de Antofagasta	07/02/2019
79	SEREMI de Desarrollo Social	15/02/2019
(E) 004 (SEA)	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	18/02/2019
60ACC 2198525	SEC	25/02/2019
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 73	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	26/02/2019
0038/2019	Oficina Regional CONADI	27/02/2019
027/2019	Servicio Nacional Turismo	27/02/2019

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

- ☐ Superintendencia de Servicios Sanitarios
- ☐ Consejo de Monumentos Nacionales
- ☐ SEREMI de Bienes Nacionales

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Publicado por:	Fecha
001044/2019	Gobierno Regional	25-04-2019
Fundamento		
No se emite pronunciamiento debido a que la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones no hace mención respecto a la actividad particular de extracción de áridos como un uso de suelo.		

Tabla 3.5.1.2. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Publicado por:	Fecha
(E) 004 (SEA)	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	18-02-2019
Fundamento		
Señala que se excluye de participar debido a que el proyecto se encuentra fuera del ámbito de competencias de esta entidad edilicia.		

3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

Tabla 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Publicado por:	Fecha
001044/2019	Gobierno Regional	25-04-2019
Fundamento		
Favorable, N° 2: "Desarrollo Económico Territorial", N° 3: "Región Sustentable", N° 5: "Integración Social y calidad de vida", N° 6: "Identidad Regional".		

3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

Tabla 3.5.1.2. Pronunciamiento sobre políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Publicado por:	Fecha
(E) 004 (SEA)	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	18-02-2019
Fundamento		
Señala que se excluye de participar debido a que el proyecto se encuentra fuera del ámbito de competencias de esta entidad edilicia.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Evaluación N° 05/2019 del Comité Técnico, de fecha 18/04/2019

4. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1. Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	El Proyecto se localizará en la Región, Provincia y Comuna de Antofagasta, al interior de la faena de Minera Escondida, a unos 155 km al sureste de la ciudad de Antofagasta (ver figura 1 de la Adenda de la DIA).
Justificación de la localización	La localización del Proyecto se justifica debido a la presencia de áridos de calidad adecuada para la construcción del muro del depósito de relaves Laguna Seca, en cantidades que satisfacen la demanda prevista. Además, un 75% del área de extracción de áridos se emplaza en un sector que a futuro será inundado con relaves debido al crecimiento del depósito Laguna Seca, o que minimiza la intervención de áreas nuevas. A lo anterior se suma el hecho que el área de extracción de áridos se ubica relativamente cerca del sitio de destino (muro del depósito de relaves), lo que permite minimizar la distancia de transporte. Por otra parte, la localización del área de acopio de excedentes se ha definido en un sector previamente intervenido por un proyecto anterior de extracción de áridos, con el fin de evitar la intervención de nuevas superficies de terreno.
Superficie	La nueva superficie del Proyecto será de 253 ha, conforme al desglose que se expone por instalación el cual se detalla en la Tabla 1.5 de la DIA. Cabe señalar que además se hará uso de una superficie autorizada para la extracción de áridos de 363,6 ha.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas de las actuales y de las nuevas instalaciones que contemplará el proyecto, se detallan en la tabla 2 de la Adenda de la DIA.
Caminos de acceso	Al área del Proyecto se accede a través de una ruta privada de uso público, que conecta la Ruta 5, en sector industrial La Negra, con la garita de ingreso a la faena de Minera Escondida Ltda. A partir de la garita se continúa por un camino industrial interior de la faena minera, en dirección hacia el sector del tranque de relaves, aledaño al área donde se emplazan los áridos a explotar. Este sector no tiene acceso directo desde caminos públicos; sólo se accede a través del camino industrial interior de la faena minera.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	La Figura 1 y Figura 2 de la Adenda de la DIA, muestra las rutas de acceso a garita de Minera Escondida y posteriormente hasta el área del proyecto, respectivamente.

4.2. Partes y obras y acciones del proyecto

Tabla 4.2.1. Partes y obras del proyecto		
Nombre	Descripción	Carácter
Extracción de áridos	El diseño típico de los sitios de extracción del proyecto	Permanente

	corresponde a un reperfilamiento de las laderas superficiales desde los sectores altos del área de extracción, con una profundidad máxima de excavación de 6 metros aproximadamente. La extracción de áridos se realizará empleando bulldozers, excavadoras y cargadores frontales, de manera posterior a la humectación de los frentes de trabajo. La extracción se realizará en forma descendente manteniendo la estabilidad de los taludes de las plataformas, es decir, desde los sectores más altos hacia los sectores más bajos. Es necesario aclarar que la extracción adicional de 4.000.000 de m³ de áridos en el área aprobada por la RCA N° 87/2018, se realizará en las mismas condiciones aprobadas. Esta ampliación de la cantidad de extracción de áridos de dicho polígono se debe a que, durante las actividades de extracción de áridos en dicha zona, se ha evaluado que aún existen materiales de propiedades adecuadas para la construcción del muro del depósito de relaves, por lo puede extraerse material de aquellas zonas (al interior del polígono) que originalmente no estaba previsto. Por otro lado, debe señalarse que mediante este proyecto no se contempla ampliar dicha zona, y no se requiere profundizar la extracción, más allá de los 6 metros autorizados por la RCA N° 87/2018. La tasa de extracción de áridos será variable según los requerimientos de crecimiento del muro del depósito de relaves, pero estará acotada a una tasa máxima de 16.050 m³/día.	
Selección de áridos	El Proyecto requerirá la instalación de un sistema de parrillas estáticas de selección de áridos (harneros para descarte de sobre tamaño) en cada frente de extracción. Tales harneros poseerán una malla típica de 4 a 6 pulgadas, la cual podría variar dependiendo de los requerimientos, manteniéndose el volumen total de excedentes. En la eventualidad que las características granulométricas de los áridos no satisfagan los requerimientos de la demanda (lo cual se estima poco probable debido a la identificación y disponibilidad del recurso estudiado), se instalará un equipo de chancado de áridos tipo móvil al interior de cada área de extracción del Proyecto según se requiera. Para el control de emisiones atmosféricas, se considerará la instalación de una malla tipo Rashel (similar al esquema de la Figura 1.4 de la DIA), la cual permite el control de la emisión de material particulado, reteniendo y sedimentando el volumen de polvo emitido. Cabe señalar que las mallas Raschel son ampliamente utilizadas	Permanente

	en faenas de construcción, coberturas de depósitos de relaves, entre otros, con resultados positivos, y fue autorizada para el proyecto previo de extracción de áridos, aprobado mediante la RCA N° 87/2018.	
Acopio de excedentes	Como consecuencia de la explotación y procesamiento de áridos se generarán materiales de características no adecuadas (excedentes) estimadas en 1.540.000 m³ totales en el nuevo polígono y 541.728 m³ en el polígono previamente autorizado (RCA N°87/2018), totalizando una cantidad de 2.081.728 m³ de excedentes, con una tasa máxima de 2.178 m³/día. Los excedentes generados en la nueva área de explotación de áridos serán acopiados en una superficie de 10 ha ubicada al costado oeste del área de explotación (ver Figura 4 de la Adenda de la DIA). Dentro de esta área se desarrollarán acopios parciales de dimensiones 15 x 15 x 3 m, reutilizándose posteriormente el material para cobertura y reperfilamiento de la fase de cierre. Los excedentes generados en el área ya aprobada de explotación de áridos serán acopiados en el polígono aprobado, en las mismas condiciones autorizadas.	Permanente

4.3. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 4.3. Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.3.1. Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Primer trimestre de 2020
Parte, obra o acción que establece el inicio	Demarcación del terreno de extracción.
Fecha estimada de término	Tercer trimestre de 2020
Parte, obra o acción que establece el término	Movilización de maquinaria hacia el sitio del Proyecto.
4.3.2. Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	4° trimestre 2020
Parte, obra o acción que establece el inicio	Primera humectación de los frentes de trabajo
Fecha estimada de término	2° trimestre 2030
Parte, obra o acción que establece el término	Disposición de la última tonelada de excedente de áridos.
4.3.3. Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	La fase de cierre del Proyecto estará sujeta a las actividades de cierre del plan de cierre global de la faena de Minera Escondida.
Parte, obra o acción que establece el inicio	

Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

4.4. Mano de obra

Tabla 4.4 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	30 personas como promedio y 45 personas como máximo.
Operación	El Proyecto considerará una mano de obra 105 personas como promedio y 160 personas como máximo.

4.5. Fase de construcción

4.5.1. Partes, obras y acciones

Tabla 4.5.1. Partes obras y acciones	
Nombre	Descripción
Extracción de áridos en área aprobada de acuerdo con la RCA N° 0087/2018	La explotación de áridos en el área aprobada no requiere de actividades constructivas, pues consiste en continuar con la explotación de áridos en las mismas condiciones aprobadas, hasta completar 4.000.000 de m ³ de áridos adicionales.
Nueva área de extracción de áridos	La fase de construcción requiere la realización de trabajos menores para la habilitación de las zonas de trabajo, consistentes en: (i) preparación y demarcación del terreno; y (ii) habilitación de servicios y maquinaria del Proyecto en el área de instalación de faenas. Tales actividades se describen a continuación: ☐ La demarcación se realizará mediante la instalación de estacas distribuidas a lo largo del perímetro. ☐ Estacionamiento vehículos menores, buses, camiones y maquinaria: se habilitará un sector de aproximadamente 1 ha (instalación de faenas), segregado por tipo de equipo mediante pretil de tierra. ☐ Instalación de baños químicos con pretil de seguridad, según distancias mínimas establecidas en la normativa aplicable (D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud). ☐ Instalación de dispensador de agua potable y paneles de emergencia (camilla, botiquín, frazada, bocina y otros). ☐ Instalación de parrillas estáticas para harneado: Esta instalación solo requerirá del emparejamiento y nivelación del terreno al interior del área de explotación. ☐ Instalación de cobertura impermeable (geomembrana HDPE) en sector de la instalación de faenas para la carga de combustible de maquinarias desde un camión cisterna.

4.5.2. Suministros básicos

Tabla 4.5.2 Suministros básicos

Nombre		Descripción	
A continuación, se detallan los insumos a utilizar en fase de construcción del proyecto.			
Tabla N° 4.5.2.1. Insumos fase de construcción			
Insumo	Actividad	Consumo	Origen
Agua industrial	Humectación de caminos	84 m³/día	Agua autorizada MEL.
Agua potable	Consumo humano	6,75 m³/día	Proveedor comercial.
Combustible	Abastecimiento de maquinaria y equipos	660 m³/mes	Estaciones de servicio MEL.
Lubricantes	Recambio de maquinaria y equipos	5 kg/mes	Proveedor comercial.
Equipos y Maquinarias		La maquinaria requerida para la habilitación de la instalación de faenas y demarcación del área de explotación de áridos se indica en la Tabla 1.9 de la DIA. Cabe señalar que el Proyecto no considerará la construcción ni operación de talleres de mantención de equipos y/o camiones durante la fase de construcción. Las mantenciones las realizará la empresa contratista de acuerdo al kilometraje del equipo y a su garantía. En el caso eventual que se requiera realizar mantenciones menores tales como: cambio de neumáticos, cambio aceite, reparaciones menores, se priorizará llevarlas a cabo en instalaciones de taller existentes de MEL. En el caso que se requiera realizar las mantenciones menores en terreno, y con el objeto de evitar contaminación de suelos, se preparará el terreno, habilitando un área en la cual se instalará una carpeta HDPE. Esta eventual actividad se realizará en el frente de trabajo donde se encuentre la maquinaria que requiera realizar la mantención, pudiendo utilizarse en futuras mantenciones de este tipo. La superficie requerida para la instalación de la carpeta de HDPE es de 20 x 20 m aproximadamente.	
Alimentación, alojamiento y transporte		El personal que ejecute las actividades constructivas del Proyecto se alojará en el campamento 7.000 existente y autorizado de MEL, el cual cuenta con capacidad disponible para alojar a la máxima mano de obra de esta fase del Proyecto. Para su alimentación, el personal acudirá a los casinos de MEL.	
Transporte		Se aclara que el transporte de residuos, insumos y personal no forma parte del presente Proyecto.	

4.5.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.5.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Descripción
El proyecto no requiere extraer o explotar recursos naturales renovables para desarrollar sus actividades.

4.5.4. Emisiones y efluentes

4.5.4.1 Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.5.4.1. Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones de material articulado y gases	Los movimientos de tierra del Proyecto en la fase de construcción serán transitorios y de corta duración, los cuales generarán emisiones de material particulado y gases de combustión de baja magnitud, básicamente debido a la circulación de vehículos y pequeños movimientos de tierra (nivelaciones). No obstante, lo anterior, considerará la humectación del camino interno que se utilizará durante la fase de construcción, con el fin de controlar las emisiones de material particulado producto del transporte de personal, materiales, equipos, etc. La ruta involucrada se indica en color verde en la figura 5 de la Adenda de la DIA.

4.5.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.5.4.2. Emisiones líquidas			
A continuación, se presentan los residuos líquidos que se generarán durante la fase de construcción del proyecto.			
Tabla N° 4.5.4.2.1. Residuos líquidos fase construcción			
Tipo de residuos	Cuantificación	Zona de generación	Manejo/disposición
Aguas servidas	5,4 m ³ /día	Instalaciones existentes y aprobadas de MEL y frentes de trabajo.	El proyecto contará con sistemas continuos (permanentes y fijos) en instalaciones existentes y autorizadas de MEL y solo en casos que por la naturaleza de las labores no es posible contar con estos sistemas continuos, se implementarán baños químicos.

4.5.4.3. Ruido y vibraciones

Tabla 4.5.4.3. Ruido y vibraciones	
Nombre	Descripción
Ruido y vibraciones	Debido a que sólo la nueva área de extracción de áridos requerirá la realización de trabajos menores para la habilitación de las zonas de trabajo, se espera que las emisiones de ruido sean inferiores a lo proyectado para la fase de operación del proyecto.

4.5.5. Residuos

Tabla 4.5.5. Residuos no peligrosos y peligrosos

A continuación, se presentan los residuos sólidos que se generarán durante la fase de construcción del proyecto.

Tabla N° 4.5.5.1. Residuos sólidos fase construcción

Tipo de residuos	Cuantificación	Zona de generación	Manejo/disposición
Domésticos	1.350 kg/mes (1 kg/pers.-día)	Instalación de faenas.	Almacenamiento en contenedores cerrados (herméticos) y retiro semanal para transporte en camión a Relleno Sanitario de Minera Escondida, aprobado mediante la Resolución N° 2441 del 2008 Modificada por la Resolución N° 3374/2016 de la Seremi de Salud de Antofagasta.
Sólidos Inertes (No Peligrosos)	10 m ³ /mes	Habilitación de área de instalación de faena.	Los residuos sólidos no peligrosos se enviarán al Relleno Sanitario de Minera Escondida, aprobado mediante la Resolución N° 2441 del 2008 Modificada por la Resolución N° 3374/2016 de la Seremi de Salud de Antofagasta.
Peligrosos	5 kg/mes	Sector de carga de combustible en Instalación de faenas.	Los residuos peligrosos serán manejados de acuerdo a los procedimientos internos de almacenaje, transporte y rotulado de MEL, conforme con el D.S. N° 148/03, en los Centros de Transferencia de Residuos (CTR) N°1 que opera Minera Escondida en el área de la mina, según Plan de Manejo de Residuos Peligrosos. Dicho patio se encuentra autorizado mediante Resolución N° 842 del 2008 de la

			Seremi de Salud de Antofagasta.
--	--	--	---------------------------------

4.6. Fase de operación

4.6.1. Partes obras y acciones

Tabla 4.6.1. Partes obras y acciones	
Nombre	Descripción
Humectación de frentes de trabajo y caminos	En los sectores con presencia de chusca (superficie) o bolsones de material con alto contenido de finos, previo a la ejecución de movimientos de tierra (extracción de áridos), se realizará la humectación secuencial y controlada del frente de trabajo, exceptuando los períodos con precipitaciones de aguas lluvia. La secuencia de actividades es la siguiente: ☐ Delimitación de áreas de trabajo a humectar mediante estacas. Se estima que, bajo el escenario de máxima producción, se habilitarán 4 lotes de humectación en el área de extracción. ☐ Posteriormente se realizará el ruteo (o arado) del terreno con un bulldozer, para mejorar su capacidad de infiltración. ☐ Habilitación de pretilas para permitir el apozamiento del agua a partir de movimientos de tierra no significativos, manteniendo una altura estimada de 30 cm. ☐ Aplicación de agua en cada loteo programado según tasa de operación. Se aplicará una tasa de aproximadamente 1 m³ de agua por cada 80 m³ de excavaciones de manera previa al inicio de la extracción de áridos propiamente tal (entre 8 y 24 horas antes). En el caso de extraer a máxima tasa, se habilitarán 8 lotes de humectación con una aplicación de aproximadamente 200 m³/día de agua industrial. Conforme con lo anterior, para la humectación de las áreas de trabajo, el Proyecto dispondrá como máximo de 10 camiones aljibe de 15.000 litros (15 m³) de capacidad o equivalente según capacidad de camión, aplicando en total un máximo diario de 200 m³ de agua. Además, cabe señalar que se mantendrá un registro diario de la cantidad de agua utilizada y las horas del día en la cual se realizará la humectación de las distintas zonas de trabajo, con el propósito de verificar el cumplimiento de esta acción, el cual se mantendrá disponible para revisión de la autoridad.
Extracción de áridos	La extracción de áridos se realizará empleando bulldozers, excavadoras y cargadores frontales, de manera posterior a la humectación según se indicó anteriormente. La extracción se realizará en forma descendente, manteniendo la estabilidad de los taludes de las plataformas, es decir, desde los sectores más altos hacia los sectores más bajos. Se debe señalar que la operación de extracción del Proyecto se realizará en condiciones húmedas, por lo que las emisiones generadas en tal actividad se verán minimizadas respecto de una operación convencional.

	Durante el desarrollo de la extracción de áridos, eventualmente se requerirá realizar tronaduras, para lo cual se considerará un radio de 500 metros libre de la presencia de trabajadores. Para ello, se definirán puntos de encuentro asociados a cada zona de empréstito afectada por la tronadura. El procedimiento se ejecutará de acuerdo con la normativa y a los estándares de la compañía, utilizando polvorines autorizados y existentes en la faena de MEL. A este respecto, se estima un requerimiento del orden de 300 gramos de explosivo por tonelada de roca y la remoción de 200 toneladas por tronadura (60 kg de explosivos totales por tronadura). Los movimientos de tierra en el sitio de extracción se realizarán de manera convencional para este tipo de actividad, incluyendo el manejo de materiales in situ y la disposición de los excedentes en el área de acopio según se indica más adelante. La tasa de extracción de áridos será variable según los requerimientos de crecimiento del muro del depósito de relaves, pero estará acotada a una tasa máxima de 16.050 m³/día. Cabe hacer notar que la extracción de empréstito no requiere manejar artificialmente aguas de eventuales escorrentías superficiales (aguas lluvias) debido a: la topografía relativamente plana de los sectores donde se ubican; ausencia de cuenca hidrográfica significativa; y a la escasa tasa de precipitación del sector, la cual se manifiesta de manera muy esporádica. Además, el área de extracción de áridos limita con caminos, zanjas de tuberías e instalaciones de envergadura de Minera Escondida (botaderos y depósito de relaves), que actúan como ejes drenantes de las eventuales aguas lluvias, minimizando su ingreso al sector del Proyecto desde sitios distantes. Por otra parte, la napa freática se ubica a una profundidad mayor que la de extracción de áridos. En efecto, de acuerdo a los antecedentes de monitoreos en el sector, la napa se ubica cerca de los 60 metros de profundidad, mientras que la explotación de áridos considera una profundidad máxima de 6 metros. Se señala que, de manera previa al momento en que el relave depositado alcance el área del proyecto, se procederá al perfilamiento del terreno, tanto en el sector perimetral externo a la excavación, como en los sectores internos de la misma, con el objetivo de remover eventuales montículos de material que hubieren resultado de los trabajos de explotación de los áridos. Asimismo, se perfilarán los taludes de la excavación que presenten condiciones de inestabilidad. Lo anterior permitirá que los relaves fluyan normalmente por la superficie de terreno externo a la excavación, sin estancamiento, ingresando a ella gravitacionalmente y rellenándola gradualmente. El informe de ejecución de la medida será presentado a la Dirección Regional SERNAGEOMIN al término de la ejecución del Proyecto, lo cual ocurrirá con anterioridad a que el relave depositado alcance el área del proyecto.
Selección de áridos	El Proyecto requerirá principalmente de la instalación de un sistema de parrillas estáticas de selección de áridos (harneros para descarte de sobre tamaño) en cada frente de extracción. Tales harneros poseerán una malla

	típica de 4 a 6 pulgadas, la cual podría variar dependiendo de los requerimientos, manteniéndose el volumen total de excedentes. La tasa máxima de extracción en el área de explotación de áridos se estima en 16.050 m³/día. La tasa promedio¹ de extracción se estima en 5.093 m³/día. En la eventualidad que las características granulométricas de los áridos no satisfagan los requerimientos de la demanda (lo cual se estima poco probable debido a la identificación y disponibilidad del recurso estudiado), se instalará un equipo de chancado de áridos tipo móvil al interior de cada área de extracción del Proyecto según se requiera. Como acción de buena práctica ambiental para el control de emisiones atmosféricas, MEL considera la instalación de una malla tipo Rashel (similar al esquema de la Figura 1.4 de la DIA), la cual permite el control de la emisión de material particulado, reteniendo y sedimentando el volumen de polvo emitido. (1) La tasa promedio ha sido estimada considerando 360 días al año.
Acopio de excedentes	Como consecuencia de la explotación y procesamiento de áridos se generarán materiales de características no adecuadas (excedentes) estimadas en 1.540.000 m³ totales en el nuevo polígono y 541.728 m³ en el polígono previamente autorizado (RCA N°87/2018), totalizando una cantidad de 2.081.728 m³ de excedentes, con una tasa máxima de 2.178 m³/día. Los excedentes generados en la nueva área de explotación de áridos serán acopiados en una superficie de 10 ha ubicada al costado oeste del área de explotación. Dentro de esta área se desarrollarán acopios parciales de dimensiones 15 x 15 x 3 m, reutilizándose posteriormente el material para cobertura y reperfilamiento de la fase de cierre. Los excedentes generados en el área aprobada de explotación de áridos serán acopiados en el polígono aprobado, en idénticas condiciones como fue autorizado. El transporte desde sitios de explotación se realizará mediante camión tolva de 20 a 25 m³ de capacidad.
Humectación y estabilización de caminos	El Proyecto considerará la estabilización de los caminos no pavimentados, mediante la humectación con una solución de bischofita o producto equivalente. La longitud total de los caminos a humectar será de 21 kilómetros aproximadamente. Estos caminos se utilizarán tanto para el transporte de áridos como de los excedentes de los movimientos de tierra. La estabilización de los caminos implicará un consumo de agua estimada en 84 m³/día, la cual provendrá desde fuentes disponibles y autorizadas en Minera Escondida. Para la estabilización de caminos se dispondrá diariamente el equivalente a 6 camiones aljibe de 15.000 litros (15 m³) de capacidad, de manera de cubrir los 84 m³ requeridos. Además, se mantendrá un registro diario de la cantidad de agua utilizada y las horas del día en la cual se realizará la estabilización de las distintas zonas de trabajo, con el propósito de verificar el cumplimiento de esta acción, el cual se mantendrá disponible para revisión de la autoridad. Cabe destacar que las frecuencias de estabilización se adecuarán a las condiciones reales que se observen en el terreno, pudiendo incluso aumentarse en aquellos tramos de camino en los que se generen emisiones significativas de polvo entre los periodos de humectación.

	En la Tabla 3 de la Adenda de la DIA, se identifican las variables de control del programa de humectación y estabilización de los caminos a utilizar por el Proyecto. Se debe destacar que los caminos a utilizar por el Proyecto corresponden a huellas existentes (caminos secundarios de tierra), específicamente aquellos requeridos para acceder a los sitios de extracción de empréstitos que conectan con el acopio de excedentes de movimientos de tierra y los destinos en el muro del depósito de relaves.
--	--

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos			
Nombre		Descripción	
A continuación, se detallan los insumos a utilizar en fase de operación del proyecto.			
Tabla N° 4.5.2.1. Insumos fase de operación			
Insumo	Actividad	Consumo	Origen
Agua industrial	Humectación de caminos y frentes de trabajo	284 m³/día	Agua autorizada MEL.
Agua potable	Consumo humano	24 m³/día	Proveedor comercial.
Combustible	Abastecimiento de maquinaria y equipos	660 m³/mes	Estaciones de servicio MEL.
Lubricantes	Recambio de maquinaria y equipos	80 kg/mes	Proveedor comercial.
Explosivos	Extracción de áridos de alta dureza	60 kg/tronadura (uso eventual)	Polvorín autorizado MEL.
Equipos y Maquinarias		La maquinaria requerida durante la fase de operación del Proyecto se indica en la Tabla 1.15 de la DIA. Cabe señalar que el Proyecto no considera la construcción ni operación de talleres de mantención de equipos y/o camiones durante la fase de operación. Las mantenciones las realizará la empresa contratista de acuerdo al kilometraje del equipo y a su garantía. En el caso eventual que se requiera realizar mantenciones menores tales como: cambio de neumáticos, cambio aceite, reparaciones menores, se priorizará llevarlas a cabo en instalaciones existentes de MEL. En el caso que se requiera realizar las mantenciones menores en terreno, y con el objeto de evitar contaminación de suelos, se preparará el terreno, habilitando un área en la cual se instalará una carpeta HDPE. Esta eventual actividad se realizará en el frente de trabajo donde se encuentre la maquinaria que requiera realizar la mantención, pudiendo utilizarse en futuras mantenciones de este tipo. La superficie requerida para la instalación de la carpeta de HDPE es de 20 x 20 aproximadamente.	

4.6.3. Productos y servicios generados

Tabla 4.6.3. Productos y servicios generados
--

Descripción

El Proyecto no corresponde a un proyecto fabril o equivalente, por lo que no considera la generación de productos de algún proceso.

4.6.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Descripción

El Proyecto no considerará extraer o explotar recursos naturales renovables, en ninguna de sus fases. En efecto, la extracción de empréstito no modifica los procesos mineros en términos de la tasa de extracción de mineral ni la tasa de procesamiento en la planta concentradora. En consecuencia, no se requiere extraer o explotar recursos naturales renovables.

En lo particular, la extracción de empréstitos se realizará en una zona contigua a la depositación de relaves del actual depósito de relaves, desprovista de vegetación u otros recursos renovables.

4.6.5. Emisiones y efluentes**4.6.5.1. Emisiones a la atmósfera:**

Tabla 4.6.5.1. Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción														
Emisiones atmosféricas MP10, MP2,5 y gases	Las mayores emisiones de producirán en esa fase, debido a la actividad propia de extracción de empréstitos, esto es, perforación, tronadura, chancado harneado, excavación, tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, entre otros. Mayor detalle, en relación con el inventario de emisiones, ver anexo C de la DIA.														
	Tabla N° 4.6.5.1.1. Resumen estimación de emisiones atmosféricas, fase de operación														
	<table><tr><td>Partícula</td><td>Total (kg/día)</td></tr><tr><td>PM10</td><td>2.226,7</td></tr><tr><td>PM2,5</td><td>350,0</td></tr><tr><td>CO</td><td>69,6</td></tr><tr><td>NOX</td><td>303,9</td></tr><tr><td>SO2</td><td>107,6</td></tr><tr><td>HC</td><td>20,4</td></tr></table>	Partícula	Total (kg/día)	PM10	2.226,7	PM2,5	350,0	CO	69,6	NOX	303,9	SO2	107,6	HC	20,4
	Partícula	Total (kg/día)													
	PM10	2.226,7													
	PM2,5	350,0													
	CO	69,6													
	NOX	303,9													
	SO2	107,6													
HC	20,4														
Además, de acuerdo con la modelación realizada (ver anexo C de la DIA), se concluye que, al interior del área de influencia de calidad de aire, no existen receptores sensibles, por lo que el Proyecto no generará riesgos sobre la salud de las personas.															

4.6.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.5.2. Emisiones líquidas

A continuación, se detallan los residuos líquidos a ser generados en fase de operación.

Tabla N° 4.6.5.2.1. Residuos líquidos fase de operación

Tipo de residuos	Cuantificación	Zona de generación	Manejo/disposición
Aguas servidas	19,2 m³/día	Instalaciones existentes y aprobadas de MEL y frentes de trabajo.	El proyecto contará con sistemas continuos (permanentes y fijos) en instalaciones existentes y autorizadas de MEL y solo en casos que por la naturaleza de las labores no es posible contar con estos sistemas continuos, se implementarán baños químicos.

4.6.5.3. Ruido y vibraciones

Tabla 4.6.5.3. Ruido y vibraciones

Nombre	Descripción
Ruido y vibraciones	La emisión de ruido de las actividades de operación del sitio de extracción de empréstitos será generada por la maquinaria y equipos dispuestos en el frente de trabajo. Eventualmente se generarán tronaduras, lo que generará ruido instantáneo esporádico y no significativo considerando que su magnitud es significativamente menor a las requeridas por la explotación minera existente en los rajes de Minera Escondida. En el Anexo D de la DIA se presenta un análisis las emisiones ruido y modelo de propagación de presión sonora, y un modelo de propagación de vibraciones terrestres por tronaduras.

4.6.6. Residuos

Tabla 4.6.6. Residuos no peligrosos y peligrosos

A continuación, se presentan los residuos sólidos que se generarán durante la fase de operación del Proyecto.

Tabla N° 4.6.6.1. Residuos sólidos fase operación

Tipo de residuos	Cuantificación	Zona de generación	Manejo/disposición
Domésticos	4.800 kg/mes	Campamento 7.000 e instalación de faenas.	Almacenamiento en contenedores cerrados (herméticos) y retiro semanal para transporte en camión a Relleno Sanitario de Minera Escondida, aprobado mediante la Resolución N° 2441 del 2008 Modificada por la Resolución N°

			3374/2016 de la Seremi de Salud de Antofagasta.
Sólidos Inertes (No Peligrosos)	8 m ³ /mes	Área de extracción de áridos.	Los residuos sólidos no peligrosos se enviarán al Relleno Sanitario de Minera Escondida, aprobado mediante la Resolución N° 2441 del 2008 Modificada por la Resolución N° 3374/2016 de la Seremi de Salud de Antofagasta.
Peligrosos	80 kg/mes	Instalación de faenas	Los residuos peligrosos serán manejados de acuerdo con los procedimientos internos de almacenaje, transporte y rotulado de MEL, conforme con el D.S. N° 148/03, en los Centros de Transferencia de Residuos (CTR) N°1 que opera Minera Escondida en el área de la mina, según Plan de Manejo de Residuos Peligrosos. Dicho patio se encuentra autorizado mediante Resolución N° 842 del 2008 de la Seremi de Salud de Antofagasta.

4.7. Fase de cierre

La fase de cierre del Proyecto estará sujeta a las actividades de cierre del plan de cierre global de la faena de Minera Escondida. En las siguientes secciones se indican las actividades de cierre atinentes al Proyecto.

4.7.1. Partes, obras y acciones

Tabla 4.7.1. Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad	El Proyecto no considera edificaciones que deban ser desmanteladas. Sin perjuicio de lo anterior, el proyecto considerará el retiro de maquinarias y equipos al término de la operación.
Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y	Las actividades de cierre asociadas a restaurar la geoforma o morfología, y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante

cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad	el Proyecto se exponen a continuación. ☐ Limpieza general de cada sitio; ☐ Se evaluará la estabilidad final de los taludes del sitio de extracción y se aplicarán las acciones que dicha evaluación determine para otorgar una condición de estabilidad de largo plazo; ☐ Se mantendrán las pendientes del área de extracción semejantes con las del entorno. ☐ Los excedentes de movimientos de tierra que se generen serán utilizados como relleno de las áreas explotadas y/o como cobertura de cierre de instalaciones de MEL.
Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua	Tal como se señaló anteriormente, en el área de extracción de áridos y el sector de acopio de excedentes se realizarán las siguientes actividades: ☐ Se mantendrán las pendientes del área de extracción semejantes con las del entorno; ☐ Los excedentes de movimientos de tierra que se generen serán utilizados como relleno de las áreas explotadas (se eliminan las pilas de acopio).
La mantención, conservación y supervisión que sean necesarias	El Proyecto no considerará actividades de mantención, conservación y supervisión en el área de explotación de áridos y acopio de excedentes durante el post cierre, toda vez que las actividades de cierre otorgan una condición segura en el largo plazo. Sin perjuicio de lo anterior, se instalarán señalizaciones en el entorno del Proyecto y los caminos permanecerán activos para permitir la ejecución de actividades de post cierre del plan Global de Cierre de MEL.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos			
Nombre		Descripción	
A continuación, se detallan los insumos a utilizar en fase de cierre del proyecto.			
Tabla N° 4.7.2.1. Insumos fase de cierre			
Insumo	Actividad	Consumo	Origen
Agua industrial	Humectación de caminos	84 m³/día	Agua autorizada MEL.
Agua potable	Consumo humano	6,75 m³/día	Proveedor comercial.
Combustible	Abastecimiento de maquinaria y equipos	660 m³/mes	Estaciones de servicio MEL.
Lubricantes	Recambio de maquinaria y equipos	5 kg/mes	Proveedor comercial

4.7.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

En esta fase del Proyecto no aplica una eventual extracción ni explotación de recursos naturales renovables.

4.7.4. Emisiones y efluentes

4.7.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.4.1. Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
Emisiones atmosféricas MP10, MP2,5 y gases	Durante la fase de cierre las actividades de desmantelamiento y reperfilamiento o nivelación del terreno implican menores trabajos y por lo tanto menores emisiones respecto de la fase de operación. No obstante, lo anterior, considerará la humectación del camino interno que se utilizará durante la fase de cierre, con el fin de controlar las emisiones de material particulado producto del transporte de personal, materiales, equipos, etc. La ruta involucrada se indica en color verde en la figura 5 de la Adenda de la DIA.

4.7.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.4.2. Emisiones líquidas

A continuación, se presentan los residuos líquidos que se generarán durante la fase de cierre del Proyecto.

Tabla N° 4.7.4.2.1. Residuos líquidos fase de cierre

Tipo de residuos	Cuantificación	Zona de generación	Manejo/disposición
Aguas servidas	5,4 m ³ /día	Instalaciones existentes y aprobadas de MEL y frentes de trabajo.	El proyecto contará con sistemas continuos (permanentes y fijos) en instalaciones existentes y autorizadas de MEL y solo en casos que por la naturaleza de las labores no es posible contar con estos sistemas continuos, se implementarán baños químicos.

4.7.5. Residuos

Tabla 4.7.5. Residuos no peligrosos y peligrosos

A continuación, se presentan los residuos sólidos que se generarán durante la fase de cierre del Proyecto.

Tabla N° 4.7.5.1. Residuos sólidos fase de cierre

Tipo de residuos	Cuantificación	Zona de generación	Manejo/disposición
Domésticos	1.350 kg/mes (1 kg/pers.-día)	Instalación de faenas.	Almacenamiento en contenedores cerrados (herméticos) y retiro semanal para transporte en camión a Relleno Sanitario de Minera Escondida, aprobado mediante la Resolución N° 2441 del 2008 Modificada por la Resolución N° 3374/2016 de la Seremi de Salud de Antofagasta
Sólidos Inertes (No Peligrosos)	5 m³/mes	Desmantelamiento de área de instalación de faena.	Los residuos sólidos no peligrosos se enviarán al Relleno Sanitario de Minera Escondida, aprobado mediante la Resolución N° 2441 del 2008 Modificada por la Resolución N° 3374/2016 de la Seremi de Salud de Antofagasta.
Peligrosos	5 kg/mes	Sector de carga de combustible en Instalación de faenas.	Los residuos peligrosos serán manejados de acuerdo con los procedimientos internos de almacenaje, transporte y rotulado de MEL, conforme con el D.S. N° 148/03, en los Centros de Transferencia de Residuos (CTR) N°1 que opera Minera Escondida en el área de la mina, según Plan de Manejo de Residuos Peligrosos. Dicho patio se encuentra autorizado mediante Resolución N° 842 del 2008 de la Seremi de Salud de Antofagasta.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Recursos naturales renovables

5.1.1. Suelo

Tabla 5.1.1 Suelo	
Nombre del Impacto	Intervención de suelo
Parte, obra o acción que lo genera	El área del Proyecto corresponde a un suelo desnudo los cuales se caracterizan por ser muy poco desarrollados, esqueléticos y ausentes de materia orgánica, donde se registran valores de extrema aridez, con ausencia absoluta de humedad y cubierta vegetal, por lo que no poseen aptitud agrícola o forestal, siendo prácticamente incultivables. En consecuencia, el Proyecto no producirá la pérdida de suelo de áreas que sustenten agricultura o formaciones vegetacionales en general.
Fase en que se presenta	Construcción

5.1.2. Agua

Tabla 5.1.2 Agua	
Impacto ambiental	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	El Proyecto no considerará actividades que puedan afectar cuerpos de agua subterránea. En efecto, no se considerará extraer recursos hídricos y no se contemplará descargar residuos industriales líquidos. Además, la extracción de áridos se realizará hasta una profundidad de 6 metros, muy por encima de la napa freática de la zona, que se ubica a más de 60 metros de profundidad en las cercanías al depósito de relaves.
Fase en que se presenta	No aplica

5.1.3. Aire

Tabla 5.1.3 Aire	
Impacto ambiental	Emisiones atmosféricas
Parte, obra o acción que lo genera	Las mayores emisiones se producirán en la fase de operación, sin embargo, el efecto del proyecto en términos de calidad de aire será local, sin afectar asentamientos humanos o terceros.
Fase en que se presenta	Operación

5.1.4. Biota

5.1.4.1. Flora y vegetación

Tabla 5.1.4.1 Flora y vegetación	
Impacto ambiental	No aplica

Parte, obra o acción que lo genera	El Proyecto no producirá la pérdida de flora y vegetación, salvo individuos aislados de especies de flora que no se encuentran en categoría de conservación. Estas especies incluyen a <i>Adesmia atacamensis</i> , <i>Cistanthe salsoloides</i> y <i>Oxalis eremobia</i> . Los individuos se hallaron de manera aislada dentro de la superficie de 253 hectáreas aproximadamente, presentándose de manera individual o en coberturas menores al 1%, por lo que representan una cantidad marginal de individuos de flora dentro del área de influencia del Proyecto. En consecuencia, no se generarán efectos adversos sobre la flora.
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.1.4.2. Fauna

Tabla 5.1.4.2 Fauna	
Impacto ambiental	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	No se registraron ambientes singulares ni especies de movilidad limitada (susceptibles de afectar con la operación del Proyecto), sólo se registró un individuo aislado de <i>Liolaemus audituvelatus</i> en categoría vulnerable. En el numeral 9.1 del presente ICE se presentan acciones preventivas para evitar afectación de este tipo de fauna. En consecuencia, no se generarán efectos adversos sobre la fauna debido a la construcción y operación del Proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.1.4.3. Patrimonio cultural

Tabla 5.1.4.3. Patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Intervención paleontológica
Parte, obra o acción que lo genera	En el Anexo H de la DIA, se presenta un informe de caracterización paleontológica, a partir del cual se verifica la ausencia de hallazgos fósiles en el área del Proyecto. No obstante, considerando la presencia de unidades susceptibles (bajo a medio), el Proyecto ha adoptado acciones preventivas según se describen en el anexo A de la Adenda de la DIA.
Fase en que se presenta	Construcción

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

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

Tabla 6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	No aplica

Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	No existe población cercana al proyecto.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	El efecto del Proyecto en la calidad de aire se ha determinado mediante la aplicación de un modelo de dispersión atmosférica y el correspondiente inventario de emisiones (ver anexo C de la DIA). Los resultados del modelo muestran que el Proyecto no producirá concentraciones significativas de MP2,5 y MP10 en el entorno. Por lo tanto, el efecto del proyecto en términos de calidad de aire será local, sin afectar asentamientos humanos o terceros. En consecuencia, el Proyecto no producirá la superación de normas de calidad ambiental vigentes.
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.	El efecto del Proyecto en los niveles de ruido se ha determinado mediante la aplicación de un modelo de propagación de presión sonora, el cual se desarrolla en el Anexo D de la DIA y aborda las emisiones de ruido de la fase de operación del Proyecto (caso más desfavorable). Durante esta fase se generarán emisiones principalmente por movimientos de tierra y operación de la maquinaria requerida. Los resultados del modelo muestran que el Proyecto no producirá niveles de ruido significativas en el entorno. Dentro de esta área, de uso industrial-minero, no existe población humana ni actividades de terceros. Por lo tanto, el Proyecto no producirá la superación de la norma de ruido vigente.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	El Proyecto no considerará descargar efluentes líquidos industriales al ambiente y manejará las aguas servidas en baños químicos y plantas de tratamiento existentes, por lo cual no se afectará el recurso natural suelo por residuos líquidos y aguas servidas. Respecto de las emisiones atmosféricas, la emisión de material particulado del Proyecto producirá un efecto local en el área industrial, sin propagarse con aportes significativos fuera de esta área. Las emisiones de gases serán de baja magnitud. Por lo tanto, no se afectarán los recursos naturales por emisiones o efluentes del del Proyecto.
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.	Los residuos que se generarán durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto serán manejados en instalaciones autorizadas. Por lo tanto, no se generará exposición a contaminantes debido al manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

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

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

Impacto ambiental	No aplica
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	No aplica
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El área del Proyecto corresponde a un suelo desnudo, los cuales se caracterizan por ser muy poco desarrollados, esqueléticos y ausentes de materia orgánica, donde se registran valores de extrema aridez, con ausencia absoluta de humedad y cubierta vegetal, por lo que no poseen aptitud agrícola o forestal, siendo prácticamente incultivables. En consecuencia, el Proyecto no producirá la pérdida de suelo de áreas que sustenten agricultura o formaciones vegetacionales en general. Por lo tanto, no se afectará el recurso natural suelo, en cuanto a su capacidad de sustentar biodiversidad, ya sea por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	El Proyecto no producirá la pérdida de flora y vegetación, salvo individuos aislados de especies de flora que no se encuentran en categoría de conservación. Estas especies incluyen a <i>Adesmia atacamensis</i>, <i>Cistanthe salsoloides</i> y <i>Oxalis eremobia</i>. Los individuos se hallaron de manera aislada dentro de la superficie de 253 hectáreas aproximadamente, presentándose de manera individual o en coberturas menores al 1%, por lo que representan una cantidad marginal de individuos de flora dentro del área de influencia del Proyecto. Respecto de la fauna, no se registraron ambientes singulares ni especies de movilidad limitada (susceptibles de afectar con la operación del Proyecto). Sólo se registró un individuo aislado de <i>Liolaemus audituvelatus</i> en categoría vulnerable. En el numeral 9.1 del presente ICE se presentan acciones preventivas para evitar afectación de este tipo de fauna. En consecuencia, no se generarán efectos adversos sobre flora y fauna debido a la construcción y operación del Proyecto.
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 lo señalado en los literales anteriores, el Proyecto no afectará el recurso natural suelo, en cuanto a su capacidad de sustentar biodiversidad, ya sea por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. Así como tampoco se considerará aumentar la extracción de agua desde las fuentes hídricas de Minera Escondida o terceros, y no descargará residuos industriales líquidos. Las emisiones atmosféricas del Proyecto se producirán básicamente durante la fase de operación. La magnitud del efecto de estas emisiones no será significativa, según se demuestra mediante la aplicación de un modelo de dispersión atmosférica. En consecuencia, la ejecución del Proyecto no generará aumento de magnitud y/o temporalidad de impacto sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.
d) La superación de los valores de las	En base a lo expuesto en los literales precedentes, y dada la

concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	ausencia de recursos naturales sensibles en el área del Proyecto, no se generarán efectos adversos significativos debido a emisiones atmosféricas, efluentes o residuos que puedan ocasionar una superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes.
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.	Las actividades de la fase de operación del Proyecto producirán un aumento de niveles de ruido en el entorno de los frentes de trabajo debido a los movimientos de tierra y la operación de la maquinaria respectiva. Mediante un inventario de emisiones de ruido y la aplicación de un modelo de propagación de presión sonora se determinó el alcance de las emisiones de ruido en torno a los frentes de trabajo (ver Anexo D de la DIA). Como límite de referencia de ruido para la fauna silvestre se consideró la normativa internacional de referencia (Norma EPA1), que establece un nivel de 85 dB. De acuerdo con la modelación, este nivel se alcanza a menos de 50 metros de las fuentes sonoras del Proyecto, afectando sectores industriales. Debido a la ausencia de hábitats singulares de fauna dentro del área de influencia de ruido, y las acciones preventivas indicadas en el numeral 9.1 del presente ICE, no se afectará fauna producto de las emisiones de ruido del Proyecto.
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.	El manejo de residuos se realizará de manera adecuada conforme a la normativa, en instalaciones que cuentan con autorización, por lo que no habrá afectación de recursos naturales renovables. Se debe señalar que el Proyecto no requiere insumos químicos, salvo combustible para la operación de la maquinaria. El manejo de combustible se realizará en instalaciones autorizadas para Minera Escondida y mediante camiones surtidores.
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:	
g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.	El Proyecto no considerará actividades que puedan afectar cuerpos de agua subterránea. En efecto, no se considerará extraer recursos hídricos y no se contemplará descargar residuos industriales líquidos. Además, la extracción de áridos se realizará hasta una profundidad de 6 metros, muy por encima de la napa freática de la
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.	zona, que se ubica a más de 60 metros de profundidad en las cercanías al depósito de relaves.
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.	En el área de emplazamiento del Proyecto no existen vegas y/o bofedales, áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectados por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. Además, el Proyecto no considera extraer recursos hídricos y no contempla obras o actividades que pudieran afectar niveles de agua.
g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción al territorio nacional de ninguna especie de flora, fauna u organismos modificados genéticamente o mediante otras técnicas similares.

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

Tabla 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	No existen poblaciones humanas cercanas al proyecto.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	No se identifican grupos humanos cercanos al área del Proyecto.
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas, toda vez que no se identifican grupos humanos cercanos al área del Proyecto.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El Proyecto no considerará intervenir, usar o restringir el acceso a recursos naturales, los cuales pudieran ser utilizados como sustento económico de algún grupo humano o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Cabe señalar que no existen comunidades indígenas ni grupos humanos indígenas en las cercanías del Proyecto ni de la faena de Minera Escondida.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El Proyecto no implicará obstruir o restringir la libre circulación y conectividad de algún grupo humano o aumentar significativamente los tiempos de desplazamiento preexistentes. El flujo del Proyecto comparado con el flujo de transporte en las rutas involucradas es marginal. En efecto, el Proyecto operará al interior de la faena minera de MEL, empleando caminos de servicio entre el área de explotación de empréstitos, el sector del muro del depósito de relaves, y los campamentos donde pernoctarán los trabajadores. La ruta principal de acceso sólo se utilizará para el transporte esporádico de combustible (como parte del suministro habitual de la faena minera), el traslado de trabajadores en los cambios de turno y para el traslado de maquinaria al inicio y término del Proyecto.
c) La alteración al acceso o a la	La mano de obra requerida por el Proyecto es marginal en relación

calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica	con la actual de la faena minera, por lo que no se alterará el acceso o la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de los asentamientos humanos de la zona.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	El Proyecto no afectará el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios.

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

Tabla 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	No aplica
Existencia de poblaciones protegidas	No existen poblaciones protegidas que se encuentren cercanas al área del Proyecto.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	En el área de influencia no existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental, que se puedan ver afectados por el Proyecto.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El Proyecto no se ubica en o próximo a población protegida por leyes especiales, así como tampoco se emplaza en un área colocada bajo protección oficial, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental o que contengan recursos protegidos.
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.	

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	No aplica
Existencia de valor turístico	El proyecto se llevará a cabo dentro de una zona industrial intervenida, por lo que no se generarán alteraciones al valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	El proyecto se llevará a cabo dentro de una zona industrial intervenida, por lo que no se generarán alteraciones al valor paisajístico.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El Proyecto se emplazará en una zona industrial-minera, de forma aledaña a instalaciones existentes, principalmente el depósito de relaves. No existen zonas con valor paisajístico susceptibles de afectar por obstrucción de visibilidad.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico	El Proyecto no alterará atributos de zonas con valor paisajístico, debido a que en el área de influencia no existe este tipo de zonas. Además, según lo señalado previamente, el Proyecto se emplaza en una zona industrial-minera, de forma aledaña a instalaciones existentes. Finalmente, cómo se señaló, el Proyecto se inserta al interior de la faena de Minera Escondida, donde no existen zonas de valor turístico que atraiga flujos de visitantes o turistas. Por lo anterior, el Proyecto no intervendrá terrenos que presenten valor turístico.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	

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

Tabla 6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	No aplica
Existencia de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En las cercanías del proyecto no existen monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	El área de influencia de arqueología corresponde a las superficies de terreno que serán intervenidas con la extracción de empréstitos. Esta área fue prospectada en terreno y el respectivo informe de especialista se adjunta en el Anexo G de la DIA con los resultados de la prospección de patrimonio cultural. Esta área posee una superficie total de 253 hectáreas y en ella no hubo hallazgos de sitios arqueológicos, históricos o de otro tipo, pertenecientes al

	patrimonio cultural. Por su parte, respecto del componente paleontología, en el Anexo H de la DIA, se presenta un informe de caracterización paleontológica, a partir del cual se verifica la ausencia de hallazgos fósiles en el área del Proyecto. No obstante, considerando la presencia de unidades susceptibles (bajo a medio), el Proyecto ha adoptado acciones preventivas según se describen en el anexo A de la Adenda de la DIA. Sin perjuicio de lo anterior, en el caso eventual que durante la ejecución del Proyecto se encontrasen elementos asociados al patrimonio cultural o patrimonio natural, se detendrán los trabajos correspondientes y se dará cuenta a las autoridades respectivas, las que dispondrán de las acciones a adoptar.
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 no requiere remover, destruir, excavar, trasladar, deteriorar o modificar algún lugar o sitio 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. En efecto, la prospección de patrimonio cultural realizada en el área de influencia del Proyecto no registró hallazgos de sitios arqueológicos, históricos o de otro tipo, pertenecientes 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 el área donde se desarrollará el Proyecto no existen lugares o sitios donde se lleven a cabo manifestaciones de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano. Se trata de una zona inserta dentro de los sectores industriales actuales de la faena de Minera Escondida, en un sector aledaño al actual depósito de relaves y operación de la planta concentradora.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

Derrame de hidrocarburos	
Riesgo o contingencia	Derrame de hidrocarburos durante mantenimiento de equipos y maquinaria.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Recarga de combustible in situ y mantenimiento de maquinaria y equipos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	☐ Realizar inspecciones, monitoreos y mantenciones de acuerdo con las recomendaciones del fabricante a equipos y maquinaria requerida para la extracción de áridos en los cuales se pueden producir derrames de hidrocarburos; ☐ Manejar un archivo con las Hojas de Datos de Seguridad (HDS) de las sustancias peligrosas que se manejen; este archivo deberá ser fácil acceso para los trabajadores;

	☐ Mantener capacitado a todo el personal, con el fin de que cuenten con las herramientas de acción ante la ocurrencia de un evento de este tipo.
Forma de control y seguimiento	No aplica.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	☐ Identificación del sector afectado. ☐ Prohibición de acceso a personal no autorizado. ☐ Contención primaria in situ para evitar propagación de las sustancias hacia sectores adyacentes al del incidente, mediante la construcción de diques (de ser posible), o barreras para confinar el área de derrame, utilizando tierra, arena o concreto. ☐ Absorber el líquido con tierra o arena. ☐ Transferir el material recuperado a tambores plásticos o similares. ☐ Manejar los recipientes como residuo peligroso conforme con los procedimientos internos de Minera Escondida y plan de manejo de residuos peligrosos vigente, presentado a la Seremi de Salud Región de Antofagasta. ☐ Instalación de carpetas de impermeabilización (tipo HDPE) para el manejo del suelo contaminado removido. ☐ Remoción del suelo contaminado, empleando equipos mecánicos o manuales, según la dimensión del área afectada; la remoción abarcará toda la extensión areal y en profundidad en que se observe presencia de la sustancia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	En caso de derrame mayor de hidrocarburo, con afectación de suelo en profundidad, se dará aviso escrito a la SMA en un plazo de 48 horas, indicándose las actividades de limpieza que se ejecutarán. Además, si corresponde reportar el incidente conforme con la Resolución N° 1.001/97 del Servicio de Salud de Antofagasta, que establece la obligatoriedad de notificar al servicio de salud de Antofagasta, está se realizará inmediatamente en cuanto se tenga el registro realizado.

Afectación de fauna	
Riesgo o contingencia	Atropello de fauna durante la ejecución del proyecto.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Transporte de áridos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	☐ Para efectos de evitar o minimizar eventuales incidentes con fauna, se considera el control de velocidad para los vehículos que transporte materiales de las excavaciones. El control de velocidad permitirá que los choferes puedan visualizar eventuales individuos de fauna en el

	sector y con esto, reducir las posibilidades de atropellos. ☐ Los trabajadores contarán con capacitación asociadas a la protección de la fauna, incluyendo el control de velocidad como medida preventiva.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante el encuentro con fauna silvestre que requiera de asistencia médica veterinaria, los pasos a seguir son los descritos a continuación: ☐ El trabajador deberá dar aviso al especialista ambiental del área, informando sobre el lugar, condición general y situación en la que se encuentre el ejemplar (es), quedando prohibido cualquier tipo de intervención en ausencia del especialista ambiental del área. ☐ El Especialista de Medio Ambiente acudirá al lugar del avistamiento, evaluará la situación y definirá si procede solicitar al encargado de biodiversidad su intervención para la captura o rescate para posterior traslado o liberación inmediata del ejemplar (es), dependiendo de la necesidad de atención médica veterinaria. ☐ En caso de tratarse de algún mamífero mayor, como zorro o camélido, se solicitará al médico veterinario su presencia en el lugar para que el ejemplar (es) sea sedado para su posterior manipulación, evitando de esta manera lesiones por mordeduras o golpes a quienes intervengan en el rescate o captura, o agravar las lesiones que pueda presentar el ejemplar (es). ☐ Si el ejemplar(es) no presenta lesiones, se procederá a su traslado y liberación inmediata en un lugar seguro, propio de su hábitat natural. ☐ Si el ejemplar requiere de atención médica veterinaria, será trasladado y atendido por el veterinario responsable del servicio, el cual definirá si posteriormente será liberado en su hábitat natural o derivado al Centro de Rescate y Recuperación de Fauna Silvestre (CRRFS, Universidad de Antofagasta). ☐ En caso de encontrar algún ejemplar muerto (reciente), o causar su muerte accidental por atropello, la situación será informada al asesor ambiental del área, quien procederá a registrar el hecho como incidente ambiental, tomando registro fotográfico. En caso de tratarse de un atropello, adicionalmente se exigirá al conductor involucrado una declaración firmada del suceso.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Para ambas situaciones anteriores, el encargado de biodiversidad deberá mantener un registro e informar al

	Servicio Agrícola y Ganadero del hecho, quien definirá cómo proceder con el ejemplar (es) muerto y acciones a tomar. Adicionalmente, estas eventuales situaciones serán informadas a la Superintendencia de Medio Ambiente, adjuntando el reporte del eventual incidente.
--	---

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

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

8.1.1. Emisiones a la atmosfera

Tabla 8.1.1.1. Emisiones a la atmósfera	
Componente/materia:	Aire
Norma	☐ D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud Pública. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla emisiones de material particulado y gases de combustión. Durante la fase de construcción las actividades serán transitorias y de corta duración. Durante la fase de operación del Proyecto, se producirá la mayor emisión de material particulado del Proyecto, principalmente por movimientos de tierra, selección de material y transporte por caminos no pavimentados. Durante la fase de cierre las actividades de desmantelamiento y reperfilamiento o nivelación del terreno implican menores trabajos y por lo tanto menores emisiones respecto de la fase de operación.
Forma de cumplimiento	Las vías a utilizar durante las fases del Proyecto serán caminos interiores industriales humectados para minimizar las emisiones de material particulado. El transporte de materiales granulares hacia la faena minera de MEL por caminos públicos, en caso de requerirse se realizará en camiones que llevarán su carga totalmente cubierta, evitando de esta manera la emisión de material particulado. Dentro de esta área no existe población humana ni actividades de terceros. En los sitios habitados los aportes del Proyectos no serán perceptibles ni medibles.
Indicador de cumplimiento	Registro fotográfico de la señalética que restringe la velocidad de circulación y del uso de carpas en camiones para las cargas a granel. Además, se contempla mantener un registro de revisiones técnicas y certificado de emisiones de gases de los vehículos y maquinaria a utilizar durante las fases del Proyecto.

Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno, mantención y revisión de los registros internos de las medidas indicadas.
--------------------------------	--

Tabla 8.1.1.2. Emisiones a la atmósfera	
Componente/materia:	Aire
Norma	Decreto Supremo N° 4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla en todas sus fases el uso de vehículos motorizados, los cuales debido a su tránsito generarán emisiones a la atmósfera.
Forma de cumplimiento	Los vehículos que se utilizarán contarán con permiso de circulación y revisión técnica al día.
Indicador de cumplimiento	Mantener un registro de revisiones técnicas y certificado de emisiones de gases de los vehículos y maquinaria a utilizar durante las fases del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Revisión periódica de los registros de revisiones técnicas según necesidad.

Tabla 8.1.1.3. Emisiones a la atmósfera	
Componente/materia:	Aire
Norma	Decreto Supremo N° 55/1994, modificado por Decreto Supremo N° 4/2012. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados.
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla en todas sus fases el uso de vehículos pesados, los cuales debido a su tránsito generarán emisiones a la atmósfera.

Forma de cumplimiento	Los vehículos que se utilizarán contarán con sus respectivas revisiones técnicas, permiso de circulación y mantenciones al día.
Indicador de cumplimiento	Se contempla mantener un registro de revisiones técnicas y certificado de emisiones de gases de éstos durante las fases del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Revisión periódica de los registros de revisiones técnicas según necesidad.

Tabla 8.1.1.4. Emisiones a la atmósfera	
Componente/materia:	Aire
Norma	Decreto Supremo N° 138 de 2005 del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones que indica.
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto utilizará grupos generadores de energía para el soporte de herramientas y equipos que requieran de energía eléctrica para su funcionamiento.
Forma de cumplimiento	MEL cumplirá con declarar anualmente sus emisiones, de acuerdo a los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria, a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl), dando cumplimiento al D.S. N° 1/2013 Reglamento del RETC.
Indicador de cumplimiento	Registro del Formulario de Declaración de Emisiones (F-138) de todas aquellas emisiones de fuentes fijas a las que resulte aplicable. Se ingresará a través del Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC.
Forma de control y seguimiento	Mantener copia de las declaraciones realizadas y revisión de los registros internos.

Tabla 8.1.1.5. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones	
Materia:	Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
Norma	Decreto Supremo N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

	Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las fases del Proyecto se producirán emisiones de material particulado, debido a movimientos de tierra, circulación de vehículos y funcionamiento de maquinaria.
Forma de cumplimiento	Las vías a utilizar por el Proyecto, estarán humectadas para evitar la resuspensión de material particulado. Además, los camiones con carga a granel que transiten deberán contar con carpas.
Indicador de cumplimiento	Registro fotográfico de la señalética que restringe la velocidad de circulación y del uso de carpas para las cargas a granel. Además, se contempla mantener un registro de revisiones técnicas y certificado de emisiones de gases de los vehículos y maquinaria a utilizar durante las fases del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y mantención de los registros en las faenas.

8.1.2. Ruido

Tabla 8.1.2.1. Ruido	
Materia:	Ruido
Norma	☐ D.S. N° 38/2012 del Ministerio de Medio Ambiente. Establece Norma de Ruidos Generados por Fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146/1997.
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de operación, se generarán emisiones acústicas producto del funcionamiento de equipos y maquinarias del Proyecto. Asimismo, durante la fase de construcción y cierre se generará ruido principalmente producto del uso de maquinaria fijas, sin embargo, éste no será continuo ni permanente.
Forma de cumplimiento	Los niveles de ruido del área de Proyecto se han determinado mediante la aplicación de un modelo de propagación de presión sonora, el cual se desarrolla en el Anexo D de la DIA y aborda las emisiones de ruido de la fase de operación del Proyecto (caso más desfavorable), generadas principalmente por movimientos de tierra y selección de material. Los resultados del modelo muestran que el Proyecto no producirá niveles de ruido significativas en el entorno.
Indicador de cumplimiento	Ausencia de ruidos molestos derivados del Proyecto, lo que corresponderá al indicador que no se estarán superando niveles de inmisión establecidos en la normativa.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y fiscalización por parte de la autoridad.

8.1.3. Residuos sólidos no peligrosos

Tabla 8.1.3.1. Residuos sólidos	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Norma	☐ D.F.L. N° 725/1968, modificado por Ley N° 20.300 del Ministerio de Salud. Código Sanitario; ☐ Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la generación y acumulación temporal de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos en las fases de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Los residuos serán almacenados en contenedores cerrados (herméticos) y retiro semanal para transporte en camión a Relleno Sanitario de Minera Escondida autorizado mediante Resolución N°2441 del 2008 por la Seremi de Salud de Antofagasta. Los residuos sólidos no peligrosos se envían al Relleno Sanitario de Minera Escondida, aprobado mediante la Resolución N° 2441 del 2008 de la Seremi de Salud de Antofagasta.
Indicador de cumplimiento	Contar con Autorización Sanitaria para los sitios de almacenamiento de residuos y un registro interno de las actividades de retiro y disposición final en sitio autorizado de los residuos generados por el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del almacenamiento efectuado en los términos descritos, los que deberán estar autorizados y contar con los registros de su traslado y disposición final en lugares autorizados, así como de las declaraciones realizadas mediante la ventanilla única del RETC.

8.1.4. Residuos líquidos

Tabla 8.1.4.1. Residuos líquidos	
Componente/materia:	Residuos líquidos
Norma	☐ D.F.L. N° 725/1968, modificado por Ley N° 20.300 del Ministerio de Salud. Código Sanitario; ☐ Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento

	sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 132/2002. Reglamento de Seguridad Minera.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará aguas servidas adicionales en los servicios higiénicos para los trabajadores durante la fase de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Durante las fases del Proyecto se generarán aguas servidas desde los baños químicos instalados en los frentes de trabajo, los cuales serán manejados conforme con la normativa por empresas autorizadas para tales propósitos. Adicionalmente, se generarán aguas servidas en las instalaciones sanitarias de los campamentos y casinos de Minera Escondida, las cuales serán tratadas en las plantas de tratamientos autorizadas por la Autoridad Sanitaria de Antofagasta. Se debe señalar que las plantas de tratamiento poseen capacidad suficiente para tratar las aguas servidas del Proyecto (cantidades máximas no significativas correspondientes a 160 personas).
Indicador de cumplimiento	Registro de instalación, habilitación y limpieza de los baños químicos y copia de las resoluciones sanitarias de las PTAS.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del cumplimiento de la provisión de las soluciones sanitarias, y mantención de los registros de la empresa y suministro de baños químicos por parte de terceros autorizados.

8.1.5. Residuos peligrosos

Tabla 8.1.5.1. Residuos peligrosos	
Componente/materia:	Residuos peligrosos
Norma	□ D. S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario de Residuos Peligrosos.
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contemplará la generación de residuos industriales peligrosos en sus fases de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos son manejados de acuerdo con los procedimientos internos de almacenaje, transporte y rotulado de MEL, conforme con el D.S. N° 148/03, en los Centros de Transferencia de Residuos (CTR) N°1 que opera Minera Escondida en el área de la mina, según Plan de Manejo de Residuos Peligrosos. Dicho patio se encuentra autorizado mediante Resolución N° 842 del 2008 de la Seremi de Salud de Antofagasta.
Indicador de cumplimiento	Contar con Autorización Sanitaria para la bodega de almacenamiento de residuos y mantendrá un registro interno de las actividades de retiro y disposición final en sitio autorizado de los residuos generados por el Proyecto, y de las declaraciones en el RETC, según corresponda.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del almacenamiento efectuado en los términos descritos, los que deberán estar autorizados y contar los registros de su traslado y disposición final en lugares autorizados, así como de las declaraciones realizadas mediante la ventanilla única del RETC.

8.1.6. Registro de emisiones y transferencia de contaminantes

Tabla 8.1.6.1. Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes	
Componente/materia:	Residuos
Norma	□ D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).
Otros cuerpos legales	Resolución Exenta N° 1.139/2013 del Ministerio del Medio Ambiente.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto utilizará grupos generadores de energía para el soporte de herramientas y equipos que requieran de energía eléctrica para su funcionamiento. Además, el Proyecto generará residuos sólidos no peligrosos en las fases de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Anualmente se declarará a través de la ventanilla única del RETC, la información sobre emisiones y generación de residuos sólidos no peligrosos, en el marco en la declaración global de Minera Escondida Ltda.
Indicador de cumplimiento	Registro de declaración de antecedentes en la ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Verificación anual de antecedentes declarados en la ventanilla única del RETC.

--	--

8.1.7. Contaminación lumínica

Tabla 8.1.7.1. Contaminación lumínica	
Materia:	Contaminación lumínica
Norma	□ Decreto Supremo N° 43/2012 del Ministerio de Medio Ambiente. Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 686, de 1998.
Otros cuerpos legales	Resolución Exenta 475/2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente. Establece régimen provisorio y dicta instrucciones generales sobre deberes de remisión de información para fuentes emisoras reguladas por la norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, Decreto Supremo 43, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la instalación de luminarias exteriores para iluminación nocturna.
Forma de cumplimiento	La luminaria utilizada por el Proyecto cumplirá con los umbrales de emisión establecidos en los artículos 6°, 7° y 8° de presente cuerpo normativo. El titular informará al Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente mediante ingreso electrónico al portal del Registro de Emisiones de Transferencia de Contaminantes de la copia del certificado de laboratorio autorizado por la SEC y la cantidad de fuentes emisoras a instalar. La certificación de cumplimiento de los límites de emisión lumínica del D.S. N° 43/2012 se realizará por un laboratorio autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Para tal efecto, mientras no se encuentre disponible el Sistema de Ventanilla Única del RETC, conforme a la Resolución Exenta N° 475/2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), la información será reportada en la oficina regional de la SMA, en un plazo de 15 días hábiles previos a la puesta en servicio de la instalación, incluyendo el formulario establecido en la misma resolución y los antecedentes anexos en formato pdf en soporte digital.
Indicador de cumplimiento	Certificados del fabricante o Superintendencia de Electricidad y Combustibles que indique el cumplimiento de la normativa de las fuentes iluminarias que sean utilizadas. Registro de declaración de antecedentes en la ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Verificación del registro de certificaciones de las fuentes luminarias existentes o nuevas periódicamente.

8.1.8. Transporte

Tabla 8.1.8.1. Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica	
Materia:	Transporte
Norma	□ D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto requiere el transporte de residuos y diversos materiales, materias primas e insumos mediante camiones por caminos públicos.
Forma de cumplimiento	El transporte de carga que indica esta normativa será realizado en camiones que contarán con los equipos e implementos necesarios para evitar el escurrimiento o caída de los materiales transportados al suelo de acuerdo con lo exigido en la legislación vigente.
Indicador de Cumplimiento	Verificar la implementación para evitar el escurrimiento o caída de los materiales transportados al suelo, se mantendrá en planta el registro de empresa especializada, tipo de equipamiento e identificación del transporte de materiales y residuos.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y registro de las exigencias realizadas por los contratistas.

Tabla 8.1.8.2. Vialidad y Transporte	
Materia:	Vialidad y Transporte
Norma	D.F.L. N° 850, de 1997, del Ministerio de Obras Públicas, Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley 15.840/64 y del D.F.L. N° 206/60, sobre Construcción y Conservación de Caminos
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto requiere el transporte de diversos materiales, materias primas e insumos mediante camiones por caminos públicos.
Forma de cumplimiento	En el caso eventual de que el Proyecto requiera de camiones con dimensiones mayores a las establecidas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección Regional de Vialidad y se acordará con dicho organismo las medidas de seguridad a adoptar en tales casos.
Indicador de cumplimiento	En caso de requerirse transporte de carga de grandes dimensiones, el indicador de cumplimiento será la autorización correspondiente de la institución competente.
Forma de control y seguimiento	Verificación que se cuente con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en caso de que se requiera realizar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos junto con la revisión de los registros internos de dichos permisos.

Tabla 8.1.8.3. Vialidad y Transporte	
Materia:	Vialidad y Transporte
Norma	Decreto Supremo N° 158/1980, modificado por Decreto Supremo N° 1.910/2003
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto requiere el transporte de diversos materiales, materias primas e insumos mediante camiones por caminos públicos.
Forma de cumplimiento	El titular, a través de sus contratistas, cumplirá con las dimensiones máximas y peso máximo para la circulación de vehículos por vías públicas.
Indicador de cumplimiento	Mantención de registro de los camiones utilizados por sus contratistas para el transporte de cargas.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro interno de los permisos en caso de ser solicitados y revisión del acta de fiscalización.

Tabla 8.1.8.4. Vialidad y Transporte	
Materia:	Vialidad y Transporte
Norma	Resolución N° 01/1995. Establece dimensiones máximas a vehículos que indica
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto requiere el transporte de diversos materiales, materias primas e insumos mediante camiones por caminos públicos.
Forma de cumplimiento	Los camiones a utilizar en el Proyecto, se ajustarán a las dimensiones máximas establecidas en esta normativa. No obstante, si se requiere la utilización de vehículos que pudieran exceder las dimensiones que indica en cuanto al ancho, largo y alto máximo, se solicitará permiso a la Dirección de Vialidad.
Indicador de cumplimiento	Consistirá en contar con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan las dimensiones permitidas y que se mantendrá un registro interno de dichos permisos, en caso de que sea necesario solicitarlos.
Forma de control y seguimiento	Verificación que se cuente con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el caso que se requiera realizar el transporte de maquinarias que excedan las dimensiones permitidas.

8.1.9. Sustancias peligrosas y combustibles

Tabla 8.1.9.1. Sustancias peligrosas y combustibles	
Materia:	Sustancias peligrosas y combustibles

Norma	Decreto Supremo N° 160/08. Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción, Refinación, Transporte y Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto requerirá suministro de combustible, tanto para la operación de la maquinaria del Proyecto, como para el transporte del personal y de los materiales.
Forma de cumplimiento	El Proyecto requerirá suministro de combustible, tanto para la operación de la maquinaria del Proyecto, como para el transporte del personal y de los materiales. Dicho suministro se realizará desde las instalaciones de abastecimiento autorizadas de Minera Escondida, utilizando los actuales sistemas de transportes autorizados.
Indicador de cumplimiento	Resolución de aprobación de estaciones de servicio existentes en MEL y las autorizaciones sectoriales de los camiones para el transporte de combustible.
Forma de control y seguimiento	Verificación periódica de las resoluciones y autorizaciones señaladas.

8.1.10. Accidentes por derrames de productos químicos

Tabla 8.1.10.1 Accidentes por derrames de productos químicos	
Materia:	Derrame productos químicos
Norma	Resolución N° 1001/1997 del Servicio de Salud Antofagasta, actual SEREMI de Salud. Notificación de accidentes por derrame de productos químicos.
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Para el desarrollo del Proyecto se requerirá de insumos categorizados como peligrosos.
Forma de cumplimiento	En caso de derrame de alguna sustancia peligrosa se notificará a la Seremi de Salud oportunamente.
Indicador de cumplimiento	Registro de eventos de derrame (en caso de existir derrames) y de notificación respectiva a la Seremi de Salud (en caso de requerirse).
Forma de control y seguimiento	Verificación de emisión de aviso de derrame (en caso de existir).

8.1.11. Energía eléctrica

Tabla 8.1.11.1. Energía eléctrica	
Materia:	Energía eléctrica
Norma	Decreto Supremo N° 115/2004. Aprueba Norma Técnica NCh. ELEC. 4/2003, Instalaciones de Consumo en Baja Tensión y deroga, en lo pertinente, el Decreto N° 91/1984.
Otros cuerpos legales	No aplica

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En las distintas fases del Proyecto se requerirá de energía eléctrica para sus actividades.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto la energía eléctrica será suministrada por fuentes existentes y aprobadas de MEL y a través de grupos electrógenos.
Indicador de cumplimiento	Certificación de las instalaciones eléctricas.
Forma de control y seguimiento	Revisión y verificación periódica de las certificaciones de las instalaciones eléctricas.

Tabla 8.1.11.2. Energía eléctrica

Materia:	Energía eléctrica
Norma	Resolución N° 610/1982
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En las distintas fases del Proyecto se requerirá de energía eléctrica para sus actividades.
Forma de cumplimiento	El Proyecto dará estricto cumplimiento a esta Resolución, no contemplando en sus equipos el uso de las sustancias citadas.
Indicador de cumplimiento	Mantener una copia de las especificaciones técnicas de los equipos utilizados en el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Revisión y verificación periódica de las especificaciones técnicas de los equipos utilizados en el Proyecto.

8.1.12. Seguridad Minera

Tabla 8.1.12.1. Seguridad minera

Materia:	Seguridad minera
Norma	Decreto Supremo N° 132/2002. Reglamento de Seguridad Minera
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla construir y operar instalaciones que satisfagan las necesidades operacionales de la faena minera.
Forma de cumplimiento	El inicio de las actividades de cada fase del Proyecto será informado al Servicio Nacional de Geología y Minería. Además, se aplicarán los reglamentos de seguridad que rigen actualmente en las faenas mineras de BHP, las cuales cuentan con la aprobación de este Servicio.
Indicador de cumplimiento	Carta de aviso de inicio de cada fase del Proyecto y las resoluciones de aprobación de los reglamentos de seguridad de MEL.
Forma de control y seguimiento	Revisión periódica de los registros de aviso de inicio de fases y de las

seguimiento	resoluciones de aprobación de reglamentos de seguridad vigentes.
-------------	--

8.1.13. Cierre de faenas mineras

Tabla 8.1.13.1. Cierre de faenas mineras	
Materia:	Cierre de faenas mineras
Norma	Ley N° 20.551 de 2011 y su Reglamento Decreto Supremo N° 41 de 2012
Otros cuerpos legales	No aplica
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 corresponde a la habilitación de un área para la extracción de empréstitos para abastecer obras mineras, las cuales están regidas por las disposiciones del Reglamento de Seguridad Minera y afectas a la Ley de Cierre de Instalaciones Mineras.
Forma de cumplimiento	Si bien el Proyecto considerará la habilitación de las instalaciones, se debe señalar que éstas no constituyen una “modificación sustancial del proyecto minero” toda vez que el proyecto tiene como objetivo abastecer de empréstitos a la faena de MEL, por lo que no resulta aplicable al actual Proyecto la obtención del permiso ambiental sectorial del artículo 137 del RSEIA ni el señalado en el artículo 6 del Reglamento de la Ley 20.551 de cierre de faenas e instalaciones mineras.
Indicador de cumplimiento	N/A
Forma de control y seguimiento	N/A

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

8.2.1. Protección agrícola

Tabla 8.2.1.1. Protección agrícola	
Componente/materia:	Protección agrícola
Norma	Resolución Exenta N° 133/2005, del Ministerio de Agricultura, Establece regulaciones cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera.
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considerará la importación de materiales y equipos desde el extranjero.
Forma de cumplimiento	El suministro de materiales y equipos utilizados se realizará a través de proveedores autorizados. En caso de que se requiera importar estos insumos desde otro país, se exigirá a los proveedores que los embalajes no tengan

	corteza y estén fumigados para evitar el ingreso de nuevas plagas al país y se solicitarán los certificados que acrediten cumplimiento a esta normativa, así como a la normativa internacional ratificada por el país, concentrada en los Tratados de la Agenda Química.
Indicador de cumplimiento	En caso de corresponder, serán los registros fotográficos de las marcas que certifican que los embalajes de madera provenientes del extranjero han sido sometidos a alguno de los tratamientos fitosanitarios.
Forma de control y seguimiento	Revisión periódica del registro interno fotográfico de la obtención de los embalajes utilizados en el proyecto (de corresponder).

Tabla 8.2.1.2. Flora	
Componente/materia:	Flora
Norma	Decreto Supremo N° 4.363/1931, modificado por Ley 20.653/2013, Ley de Bosques; Ley N° 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal; y Decreto N° 93/2008, del Ministerio de Agricultura, Reglamento General de la Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.
Otros cuerpos legales	No aplica
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 requerirá ocupar áreas mayoritariamente intervenidas por la faena minera para la extracción de empréstitos.
Forma de cumplimiento	Las características bióticas del área de influencia se presentan en el Anexo F de la DIA, complementada con el anexo A de la Adenda Complementaria de la DIA. Esta superficie no presenta formaciones vegetacionales, siendo principalmente suelo desnudo con presencia muy aislada de individuos de flora de especies que no se encuentran en categoría de conservación. Los individuos se hallaron en tres puntos, presentándose de manera individual o en coberturas menores al 1%, por lo que representan una cantidad marginal de individuos de flora dentro del área de influencia del Proyecto.
Indicador de cumplimiento	Registro fotográfico de las áreas a intervenir que muestren la inexistencia de especies protegidas.

Forma de control y seguimiento	La presente norma se incluye de manera referencial ya que no habrá afectación de la flora presente en el lugar.
--------------------------------	---

Tabla 8.2.1.3. Fauna	
Componente/materia:	Fauna
Norma	Ley N° 19.473 de 1996, sustituye texto de la Ley N° 4.601, sobre caza, y su Reglamento, contenido en el Decreto Supremo N° 5, de 1998, modificado por el Decreto Supremo N° 53, de 2003, ambos del Ministerio de Agricultura.
Otros cuerpos legales	No aplica
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 requerirá ocupar áreas mayoritariamente intervenidas por la faena minera para la extracción de empréstitos.
Forma de cumplimiento	Las características bióticas del área de influencia se presentan en el Anexo F de la DIA. Esta área posee una superficie total de 253 hectáreas, las cuales no presentan hábitats de fauna sensible. Durante la prospección se realizó sólo un hallazgo de un individuo aislado de fauna en categoría vulnerable (<i>Liolaemus audituvelatus</i>). En el numeral 9.1 del presente ICE, se presentan acciones preventivas para evitar afectación de este tipo de fauna.
Indicador de cumplimiento	Registro de charlas explicativas a los trabajadores de la empresa, dando a conocer las prohibiciones indicadas en la Ley.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros en proyecto de charlas explicativas a los trabajadores de la empresa, dando a conocer las prohibiciones indicadas en la Ley.

8.2.2. Patrimonio Cultural y Medio Humano

Tabla 8.2.2.1. Patrimonio Cultural y Medio Humano	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural y Medio Humano
Norma	☐ Ley N° 17.288/70 del Ministerio de Educación. Legisla sobre Monumentos Nacionales; Modifica las Leyes 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925;

Otros cuerpos legales	D.S. N° 484 que establece el Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en sus fases de construcción, operación y cierre contempla el movimiento de tierra.
Forma de cumplimiento	El área de influencia de arqueología corresponde a la superficie de terreno que será intervenida con la extracción de empréstitos, además del área previamente aprobada (RCA N° 87/18). Los resultados de la prospección de patrimonio cultural en el área de influencia se presentan en el Anexo G de la DIA. Los resultados de dicho trabajo indican que no hubo hallazgos de sitios arqueológicos, históricos o de otro tipo, pertenecientes al patrimonio cultural. En relación al componente paleontología, de acuerdo a los resultados del trabajo realizado (ver Anexo H de la DIA) el área de influencia del proyecto se ubica íntegramente sobre unidades sedimentarias neógenas. Durante la prospección en terreno no se reconocieron restos fósiles ni unidades geológicas fosilíferas presentes en el área estudiada. En consideración de la génesis sedimentaria de estas unidades, se determina un potencial paleontológico bajo a medio según los criterios del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN, 2016), y consistentemente, una categoría “susceptible” para estas unidades. Por lo anterior, considerando el grado medio – bajo de susceptibilidad, el Proyecto a considerado compromisos ambientales voluntarios según se señala en el Capítulo 7 de la DIA. No obstante lo anterior, se señala que en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley N° 17.288, se procederá según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23 del D.S N° 484/1990, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, procediéndose a paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir y cuya implementación será efectuada por el titular del Proyecto.
Indicador de cumplimiento	De encontrarse hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, deberá detenerse cualquier obra susceptible de causar daño a dichos hallazgos y dar aviso inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales, cumpliendo con lo establecido en el artículo 26 y 27 de dicha Ley, llevando un registro de dichas actividades.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro de las exigencias anteriores y cumplimiento de las obligaciones descritas en el evento de verificarse nuevos hallazgos.

PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

El permiso ambiental sectorial mixto aplicable al Proyecto es el siguiente:

Tabla 9.1.1. Permiso para 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 del artículo 146 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Este permiso se requerirá para la rescate y relocalización del reptil Lagartija de oído cubierto (<i>Liolaemus audituvelatus</i>) Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en capítulo II de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Asignar un indicador de éxito cuantificable al Permiso Ambiental Sectorial N° 146 detallado en ítem II. Compromisos Voluntarios punto 1 de la Adenda Complementaria de la DIA y agregar una segunda campaña de monitoreo 6 meses después de efectuada la relocalización. Los resultados deberán ser informados al SAG.
Pronunciamento del órgano competente	Ord. N° 367 de fecha 08 de julio de 2019 la Dirección Regional SAG, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromisos ambientales voluntarios

El titular consideró el siguiente compromiso ambiental voluntario:

10.1.1. Componente paleontología

Paleontología	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar la afectación de Patrimonio Natural en unidades identificadas como “potencial fosilífero susceptible”, en las cuales el Proyecto considera ejecutar excavaciones para extracción de empréstitos durante la fase de operación. Descripción: ☐ Capacitación al personal involucrado en las excavaciones respecto del valor patrimonial del componente paleontológico y sobre un protocolo de actuación ante eventuales hallazgos paleontológicos (ver Protocolo apéndice 1 del anexo A de la Adenda de la DIA). ☐ Monitoreo a cargo de un paleontólogo, para verificar la ausencia de hallazgos paleontológicos en las áreas de excavación

	(poco probable dada los antecedentes señalados en el informe paleontológico del Anexo H de la DIA). En caso de hallazgos durante la fase de operación se procederá como se señala en el protocolo de actuación de Minera Escondida. Justificación: Los elementos del patrimonio paleontológico corresponden a elementos ambientales protegidos por la Ley de Monumentos Nacionales (Ley 17.288/1970).
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar de implementación: Las excavaciones en unidades identificadas como “potencial fosilífero susceptible” se realizarán en toda el área de influencia del componente de paleontología definida en el Capítulo 2 de la DIA y que corresponde al área considerada para la extracción de empréstitos. Forma de implementación: La capacitación la realizará inicialmente un paleontólogo, quien capacitará a los trabajadores a cargo de las excavaciones antes señaladas, y al encargado de medio ambiente de la operación del Proyecto. El encargado de medio ambiente continuará con las charlas a los nuevos trabajadores en caso de ser requerido, utilizando el material preparado por el paleontólogo. La capacitación se realizará en las oficinas del titular, con material audiovisual y didáctico, de tal modo que este pueda ser fácilmente entendido por los trabajadores involucrados. Por su parte, el monitoreo implicará la visita a los sitios de extracción de áridos por parte de un paleontólogo, quien efectuará la inspección visual de los elementos superficiales y cortes del terreno. Se tomarán las indicaciones de la Guía para la preparación de informes de monitoreo del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN). Oportunidad de implementación: La capacitación se realizará al inicio de la etapa de excavaciones y se repetirá en caso de que se incorporen nuevos trabajadores a esta actividad. La inspección paleontológica en terreno se efectuará con una frecuencia trimestral durante el período de excavaciones.
Indicador que acredite su cumplimiento	☐ Registro de asistencia a capacitación firmada por los trabajadores y especialista paleontólogo. ☐ Informes de Monitoreo considerando la Guía de CMN. Al respecto, se considerará la emisión de un reporte trimestral, posterior a cada etapa trimestral de avance, luego de un

	plazo de 30 días de realizada la actividad de monitoreo.
Forma de control y seguimiento	Seguimiento periódico al estado de ejecución de los compromisos por parte del encargado de la ejecución de los compromisos ambientales del Proyecto.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Extracción de Áridos en Sector Tranque de Relaves de Minera Escondida para periodo 2020-2030” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01/03/2019 y en el diario La Tercera con fecha 01/03/2019. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Digital entre los días 04/03/2019 al 08/03/2019, según consta en el certificado emitido por la misma radio.

Con fecha 15/03/2019 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

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

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Extracción de Áridos en Sector Tranque de Relaves de Minera Escondida para periodo 2020-2030” basándose en que:

El Proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en el permiso ambiental sectorial aplicable identificado en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental identificados en la sección 6 de este documento; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

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

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 1.2 “Antecedentes generales del proyecto” ☐ Tabla 4.3 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”

ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” ☐ Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” ☐ Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” ☐ Tabla 6.4 “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” ☐ Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” ☐ Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en el numeral 7.1 de este documento.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en el numeral 8.1 de este documento.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Numeral 10

NMM/AAP

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