

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Modificación del Transporte de Relaves Gruesos y Optimización del Método Constructivo
del Muro del Depósito de Relaves Finos”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Mantos Copper S.A.
Rut	77.418.580-1
Domicilio	Panamericana Norte Km 1405, s/n, Antofagasta.
Teléfono	(56-55) 2693600
Nombre representante legal	Giancarlo Bruno Lagomarsino.
Rut representante legal	9.196.442-2
Domicilio representante legal	Panamericana Norte Km 1405, s/n, Antofagasta.
Teléfono representante legal	(56-55) 2 693001
Correo electrónico Titular o representante legal	giancarlo.bruno@mantoscopper.com

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	Los objetivos del proyecto consisten en mantener de manera permanente la alternativa de retiro y transporte de relaves gruesos en camiones, junto con modificar el método constructivo de los muros del depósito de relaves finos, a partir de la cota 922,5 m.s.n.m. para el muro principal y a partir de la cota 921,5 m.s.n.m. para el muro auxiliar, variando de un muro de roca estéril convencional a un método con tierra armada. Cabe señalar que, para lograr estos objetivos, el Proyecto no requerirá aumentar la extracción de mineral, ni modificar las tasas de procesos autorizadas.
Descripción general del proyecto	Se requiere efectuar modificaciones al actual sistema de transporte de los relaves gruesos y al método constructivo del muro del depósito de relaves finos. La primera de ellas se relaciona específicamente con el método de transporte de los relaves gruesos entre el sector de la planta concentradora y el depósito de relaves. El proyecto aprobado consideraba en una etapa inicial el transporte de relaves gruesos en camiones entre el sector de transferencia y el depósito de relaves, implementando luego un sistema de correas transportadoras y manteniendo el sistema de camiones para situaciones eventuales.



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad

	La presente modificación considera mantener de manera permanente la alternativa de retiro y transporte de relaves gruesos en camiones, sin modificar el diseño aprobado del depósito de relaves gruesos. El motivo de dicha modificación radica en lo siguiente: las correas de transporte de relaves gruesos que se han implementado en Mantos Blancos muestran que la vibración propia de la correa genera un efecto de licuefacción del relave sobre la correa, pero sin que ello constituya un impedimento para la operación de las correas con trazado plano (sin pendiente). Los análisis realizados con motivo de la ingeniería de detalles muestran que el efecto de licuefacción provocará problemas operacionales que dificultarán mantener un transporte y depositación continuo de relaves gruesos. Debido a lo anterior, se requiere utilizar de manera permanente la alternativa de un sistema de retiro y transporte de relaves gruesos en camiones, que en el proyecto aprobado ambientalmente mediante la Resolución Exenta N° 419/2017 sería esporádico (7% del tiempo). El objetivo es contrarrestar una eventual disminución del ritmo de retiro de estos relaves y evitar la ocurrencia de problemas operacionales que impliquen fallas en el ritmo de depositación y seguridad de la faena. Por otra parte, con el fin de reducir el requerimiento de material estéril contemplado para la construcción de los muros del depósito de relaves finos (muro principal y auxiliar), la segunda modificación de proyecto considera que en las etapas finales de crecimiento o peraltamiento de los muros aprobados se utilice el método de tierra armada, entre las cotas 922,5 y 932 m.s.n.m para el muro principal, y entre las cotas 921,5 y 932 m.s.n.m para el muro auxiliar. Hasta las cotas 922,5 y 921,5 m.s.n.m. se mantiene el respectivo método de crecimiento aprobado.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	i.3) Proyectos de disposición de residuos y estériles		
Vida útil	10 años		
Monto de inversión	USD 41.369.000		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	Mejoramiento de camino existente y de sector de estacionamiento.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad

Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	<u>RCA N° 419/2017, Considerando 4.3.2 Punto 9:</u> La operación con correas transportadoras para el crecimiento del depósito de relaves gruesos se reemplaza por la operación con camiones. Por lo tanto, entre los años 2027 y 2029 no se realizará la modificación de las plataformas para instalar correas transportadoras. En su reemplazo se procederá al acondicionamiento de la superficie de maniobra de la maquinaria y los camiones, mediante actividades de movimientos de tierra y compactación del terreno. <u>RCA N° 419/2017, Considerando 4.3.2 Punto 9.1:</u> El sistema de depositación en fases mediante un sistema de correas transportadoras se reemplaza por la depositación de los relaves gruesos por volteo de la tolva de los camiones. La operación continua de correas transportadoras se reemplaza por la operación continua de camiones. Con la modificación de proyecto no existirán períodos con sistema de correas transportadoras fuera de servicio por mantención u otra circunstancia. La distribución del relave grueso mediante camiones será permanente y no eventual. <u>RCA N° 419/2017, Considerando 4.3.2 Punto 8.1:</u> La modificación de proyecto consiste en el cambio del método constructivo del muro del depósito de relaves finos, a partir de la cota 922,5 m.s.n.m para el muro principal y a partir de la cota 921,5 m.s.n.m. para el muro auxiliar, pasando de un muro de roca estéril convencional a otro de tierra armada. <u>RCA N° 419/2017, Considerando 4.3.2 Punto 8.2:</u> No se considera modificar la implementación de impermeabilizante de muros de relaves de material fino para la etapa de construcción convencional. Para el caso de la etapa del muro hecha con tierra armada, se complementará la implementación de impermeabilizante de muros considerando lo siguiente: la geomembrana será instalada en el talud aguas arriba del muro. La geomembrana y el geotextil se apoyarán sobre un dispositivo metálico que permite geometrizar el talud de aguas arriba. De igual forma, el despliegue de la geomembrana se ejecutará en el sentido de máxima pendiente de la superficie para evitar soldaduras horizontales en taludes. La unión entre la geomembrana se materializará mediante extrusión o termofusión. Los traslapes tendrán una longitud de al menos 75 mm, de manera de asegurar que los excedentes a ambos costados de la línea de soldadura sean suficientes para ser sometidos a ensayos destructivos y que la fusión sea ejecutada completamente en el interior del traslape.
	Si	No	



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto modifica otra(s) RCA	X		- “Desembotellamiento Concentradora Mantos Blancos (MB-CDP)”, aprobado mediante RCA N° 419/2017.

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	S/N	Mantos Copper S.A.	03/08/2020
Resolución de admisibilidad	0188/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	07/08/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0270/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	07/08/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidad	0271/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	07/08/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0272/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	07/08/2020
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	0162/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	10/08/2020
Acreditación Aviso Radial	S/N	Mantos Copper S.A.	11/09/2020
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0181/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	21/09/2020



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Carta Solicitud de extensión de suspensión de plazo	S/N	Mantos Copper S.A.	19/10/2020
Resolución de extensión de suspensión de plazo	0251/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	20/10/2020
Adenda	S/N	Mantos Copper S.A.	27/10/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	0396/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	27/10/2020
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	0237/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	20/11/2020
Adenda Complementaria	S/N	Mantos Copper S.A.	17/12/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	0451/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	18/12/2020
Resolución de ampliación de plazo	0326/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	23/12/2020

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
Consejo de Monumentos Nacionales
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Gobernación Marítima de Antofagasta
CONAF
DGA
DOH
CONADI
SAG
SEC
SEREMI MOP



SEREMI Medio Ambiente
SEREMI de Agricultura
SEREMI de Bienes Nacionales
SEREMI de Desarrollo Social y Familia
SEREMI de Energía
SEREMI de Minería
SEREMI de Salud
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones
SEREMI de Vivienda y Urbanismo
SERNAGEOMIN
Dirección de Vialidad
Servicio Nacional de Turismo
Ilustre Municipalidad de Antofagasta
Gobierno Regional

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

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
440	Superintendencia de Servicios Sanitarios	13/08/2020
00231	SEREMI de Desarrollo Social y Familia	14/08/2020
096	SEREMI de Energía	25/08/2020
1985	Gobierno Regional	26/08/2020
344	SAG	26/08/2020
360	DGA	26/08/2020
80-EA /2020	CONAF	27/08/2020
14241329/541	DOH	28/08/2020
684	SEREMI MOP	28/08/2020
5078	SERNAGEOMIN	28/08/2020
343	SEREMI del Medio Ambiente	01/09/2020
1074	SEREMI de Salud	03/09/2020
198/2020	Servicio Nacional de Turismo	04/09/2020
121	SEREMI de Minería	07/09/2020
164	SEREMI de Agricultura	08/09/2020

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
434	SAG	04/11/2020
449	DGA	06/11/2020
582	Superintendencia de Servicios Sanitarios	09/11/2020
467	SEREMI del Medio Ambiente	09/11/2020
904	SEREMI MOP	11/11/2020
6607	SERNAGEOMIN	11/11/2020
2632	Gobierno Regional	12/11/2020
162	SEREMI de Minería	12/11/2020
1449	SEREMI de Salud	13/11/2020



3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
1	DGA	05/01/2021
01	SEREMI del Medio Ambiente	05/01/2021

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1162	Dirección de Vialidad	11/08/2020
N°12.600/171/SEA	Gobernación Marítima de Antofagasta	17/08/2020
(E) 024 (SEA)	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	25/08/2020
80-EA /2020	CONAF	27/08/2020
0163	CONADI	27/08/2020
235 ACC 2720383	SEC	28/08/2020
990	SEREMI de Vivienda y Urbanismo	31/08/2020
(D.AC.) ORD. SEIA N°440	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	04/09/2020

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

- Consejo de Monumentos Nacionales.
- SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones.

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 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2632	Gobierno Regional	12/11/2020
Fundamento		
El Gobierno Regional señala que: <i>“De acuerdo al análisis del instrumento PRDU, se establece que existe compatibilidad territorial entre el proyecto y la planificación territorial del sector”.</i>		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
(E) 024 (SEA)	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	25/08/2020
Fundamento		
La Ilustre Municipalidad de Antofagasta señaló que se excluye de participar de la evaluación del proyecto.		

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	Remitido por:	Fecha
2632	Gobierno Regional	12/11/2020



Fundamento
El Gobierno Regional señala que: <i>“En relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional según lo requerido en la Ley N°20.417 y de acuerdo al análisis en términos de la Estrategia de Desarrollo Regional 2009-2020, el titular se vincular favorablemente con, Lineamiento N°3 “Región Sustentable”, N°5 “Integración Social y Calidad de Vida”, N°6 “Identidad Regional” y Lineamiento N°7 “Modernización y Participación”.</i>

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

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
(E) 024 (SEA)	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	25/08/2020
Fundamento		
La Ilustre Municipalidad de Antofagasta señaló que se excluye de participar de la evaluación del proyecto.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N° 55 de Sesión del Comité Técnico N° 08, de fecha 23 de noviembre de 2020.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad									
División político-administrativa	Comuna, Provincia y Región de Antofagasta, específicamente al interior de la faena Mantos Blancos, la cual se sitúa a 45 km al norte de la ciudad de Antofagasta, a una altura promedio de 900 m.s.n.m.								
Justificación de la localización	El Proyecto se desarrollará al interior de las actuales instalaciones industriales de la faena Minera Mantos Blancos.								
Superficie	El Proyecto abarca una superficie estimada de 10,2 ha, conforme al siguiente desglose: <table> <tr> <th>Instalación</th><th>Superficie Proyectada (ha)</th></tr> <tr> <td>Peraltamiento Muro Depósito de Relaves Finos</td><td>7,2</td></tr> <tr> <td>Camino interno de Circulación de Camiones con Relaves Gruesos</td><td>2,6</td></tr> <tr> <td>Sector Estacionamiento de Camiones</td><td>0,4</td></tr> </table>	Instalación	Superficie Proyectada (ha)	Peraltamiento Muro Depósito de Relaves Finos	7,2	Camino interno de Circulación de Camiones con Relaves Gruesos	2,6	Sector Estacionamiento de Camiones	0,4
Instalación	Superficie Proyectada (ha)								
Peraltamiento Muro Depósito de Relaves Finos	7,2								
Camino interno de Circulación de Camiones con Relaves Gruesos	2,6								
Sector Estacionamiento de Camiones	0,4								



Coordenadas UTM en Datum WGS84				
	Instalación	Vértice	Este (m)	Norte (m)
	Peraltamiento Muro Depósito de Relaves Finos	V- 1	388.094	7.408.586
		V- 2	387.820	7.408.310
		V- 3	387.880	7.408.104
		V- 4	387.913	7.408.065
		V- 5	387.950	7.408.021
		V- 6	388.184	7.407.740
		V- 7	388.679	7.407.670
		V- 8	388.854	7.407.859
	Camino Interno de Circulación de Camiones con Relaves Gruesos	V- 1	391.943	7.407.197
		V- 2	391.997	7.407.174
		V- 3	392.403	7.407.298
		V- 4	392.527	7.407.347
		V- 5	392.675	7.407.397
		V- 6	393.085	7.407.377
		V- 7	393.133	7.407.408
		V- 8	393.278	7.407.436
		V- 9	393.522	7.407.279
		V- 10	393.782	7.407.245
		V- 11	393.823	7.407.343
		V- 12	393.923	7.407.408
		V- 13	393.986	7.407.435
		V- 14	394.147	7.407.457
		V- 15	394.323	7.407.471
		V- 16	394.412	7.407.503
	Sector de estacionamiento de camiones	V- 1	391.929	7.407.188
		V- 2	391.978	7.407.168
		V- 3	392.048	7.407.171
		V- 4	391.972	7.407.137
Caminos o vías de acceso	El acceso al proyecto se desarrolla a través de la Ruta 5 Norte, avanzando 45 km desde Antofagasta hacia el poblado de Baquedano. El acceso a la faena se encuentra aproximadamente en el km 1.405 de la Ruta 5 Norte.			
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Apartado 1.3 de la DIA y Anexo A-Cartografía de la Adenda de la DIA.			



4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Mejoramiento del camino existente y del sector de estacionamientos	El Proyecto considera realizar mejoras en parte del camino existente con el fin de acondicionar la superficie de rodado (reperfilamiento, nivelación y compactación) para el adecuado funcionamiento de los camiones y maquinaria que se emplearán para el transporte de los relaves gruesos, así como el mejoramiento de un sector de estacionamiento de camiones	Permanente	Construcción
Modificación de muros del depósito de relaves finos	El Proyecto contempla un cambio en el método constructivo de los muros del depósito de relaves finos, a partir de la cota 922,5 m.s.n.m. para el muro principal y a partir de la cota 921,5 m.s.n.m. para el muro auxiliar, pasando de un muro de roca estéril convencional a otro de tierra armada. Esto permitirá disminuir la cantidad de movimiento de tierra de 17,3 Mm³ a 0,6 Mm³ de roca. La construcción se desarrollará dentro del área aprobada y no implicará un aumento en la tasa de depositación de relaves finos, capacidad del depósito, área basal o cota de coronamiento (932 m.s.n.m.), manteniéndose dentro de los parámetros aprobados. Los muros crecerán con la geometría aprobada hasta las cotas 922,5 y 921,5 m.s.n.m. respectivas. Desde esas cotas hasta la cota 932 m.s.n.m. los muros crecerán con otra geometría de modo de disminuir el movimiento de tierra, utilizándose tierra armada, con taludes de 1:5 (H:V) aguas arriba y 2:1 (H:V) aguas abajo, y con un ancho de coronamiento de 15 metros. El nuevo método constructivo considera la conminución del material estéril empleando un equipo de chancado móvil.	Permanente	Construcción
Transporte y depositación de relaves gruesos en camiones	Consiste en el reemplazo permanente del sistema de transporte de relaves gruesos en correas por un transporte en camiones al interior de la faena, el cual ya se encuentra aprobado sólo para casos eventuales. El método modificado incluye un sector de transferencia para el retiro de los relaves gruesos mediante cargadores frontales, y su posterior transporte en camiones hasta el sitio autorizado para su depositación final, sin modificar su diseño aprobado. La utilización del método de transporte de relaves en camiones no representa un aumento en la capacidad de extracción de mineral de la faena, o un aumento de la tasa de procesamiento de sulfuros. El método busca optimizar el retiro de relaves gruesos del sistema existente.	Permanente	Operación



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 2021.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Mejoramiento de camino existente y de sector de estacionamiento.
Fecha estimada de término	Segundo trimestre 2021.
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro de maquinaria ocupada para mejoramiento de camino existente.
4.3.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Tercer trimestre 2021.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Transporte y depositación de relaves gruesos en camiones.
Fecha estimada de término	Cuarto trimestre de 2030.
Parte, obra o acción que establece el término	Término de operaciones de la planta.
4.3.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Cuarto trimestre de 2030.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Primera carga de material de cobertura.
Fecha estimada de término	2033
Parte, obra o acción que establece el término	Cierre de acceso e instalación de señalética.

4.4. Mano de obra

Tabla 4.4 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	20
Operación	13
Cierre	0
Total	33



4.5. Fase de construcción

4.5.1. Partes, obras y acciones

Tabla 4.5.2 Partes, obras y acciones.	
Nombre	Descripción
Mejoramiento de camino existente e incorporación de sector de estacionamientos	Se realizarán actividades de excavación y relleno para la ejecución de las obras mejoramiento del camino existente y de un sector de estacionamientos para camiones. Los movimientos de tierra se estiman en 261.800 m³ (entre excavación y relleno), los cuales se llevarán a cabo durante un período estimado de 6 meses mediante maquinaria convencional (retroexcavadora, motoniveladora, camiones tolva y camión aljibe). Los excedentes de las excavaciones serán utilizados como relleno para la construcción de pretilas y nivelación del terreno. Junto con lo anterior, se contempla efectuar actividades de compactación para las obras de mejoramiento del camino existente. El material total a compactar se estima en aproximadamente 115.900 m³. Para las obras de mejoramiento del camino se incorporará una carpeta de rodado, con estabilizado de bischofita (o supresor de polvo similar) para prevenir la emisión de material particulado; además de la incorporación de camellones de seguridad.
Construcción de muros de depósito de relaves finos	La fase de construcción del muro conforme al nuevo método no modificará el período constructivo ni la mano de obra aprobados en la RCA N° 419/2017. El cambio de método constructivo del muro (tierra armada) implicará disminuir la cantidad de movimiento de tierra de 17,3 Mm³ a 0,6 Mm³ de material estéril. El nuevo método constructivo considera la disminución del material estéril empleando un equipo de chancado móvil. Tal como ha sido mencionado, la construcción se desarrollará dentro del área aprobada y no implicará un aumento en la tasa de depositación de relaves finos, capacidad del depósito, área basal o cota de coronamiento (932 m.s.n.m.), manteniéndose dentro de los parámetros aprobados. Junto con lo anterior, es preciso mencionar que la modificación del constructivo del muro del depósito de relaves finos implica reducir las emisiones atmosféricas de material particulado durante el período en que se ejecutará el peraltamiento del muro, debido al menor movimiento de tierra que involucra la construcción del muro con tierra armada respecto de un muro convencional construido con roca estéril ROM.

4.5.2. Suministros básicos

Tabla 4.5.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	Las obras de mejoramiento del camino existente y del sector de estacionamientos no requerirán suministro de energía eléctrica del sistema instalado.



Agua	<u>Agua potable:</u> Para las obras de mejoramiento del camino existente y del sector de estacionamientos se requerirá 3 m³/día (90 m³/mes) de agua potable para el personal, la cual será suministrada en las instalaciones sanitarias existentes de Mantos Blancos. El agua para beber en los frentes de trabajo se suministrará mediante dispensadores y/o agua embotellada. Cabe precisar que la operación Mantos Blancos cuenta con una planta de potabilización de agua que se encuentra certificada por la Resolución Sanitaria N°0370 del 23 de enero de 2019. Esta planta almacena agua potable en estanques para la distribución dentro de la faena. La fase de construcción del muro de relaves finos conforme al nuevo método constructivo no modificará el consumo de agua potable aprobado en la RCA N° 419/2017. <u>Agua industrial:</u> Para las obras de mejoramiento del camino existente y del sector de estacionamientos se considera el uso de agua industrial para evitar la emisión de polvo producto de las actividades de movimiento de tierra y de tránsito vehicular por caminos no pavimentados. Se estima utilizar aproximadamente 150 m³/día (4.500 m³/mes). El agua industrial podrá provenir de terceros autorizados y de la planta de tratamiento de aguas servidas, una vez tratadas y recuperadas, de acuerdo con lo establecido en la resolución sanitaria N° 408/2019 del 24 de enero de 2019, de la Seremi de Salud de la Región de Antofagasta. El agua industrial es proporcionada actualmente por empresas externas autorizadas (Aguas de Antofagasta, Ferrocarriles y otras) y se cuenta con una red de distribución en la faena, siendo transportada en camiones aljibe hacia los frentes de trabajo que la requieran. La fase de construcción del muro de relaves finos conforme al nuevo método constructivo no modificará el consumo de agua industrial aprobado en la RCA N° 419/2017.
Servicios higiénicos	Para las obras de mejoramiento del camino existente y del sector de estacionamientos se dispondrá de baños químicos en los frentes de trabajo donde se desarrollarán las labores constructivas. Junto con esto, se utilizarán los servicios higiénicos disponibles de las instalaciones existentes y autorizadas de Mantos Blancos. La fase de construcción del muro de relaves finos conforme al nuevo método constructivo no modificará los requerimientos sanitarios aprobados en la RCA N° 419/2017.
Maquinaria y equipos	Las maquinarias y equipos requeridos en la fase de construcción son: - 3 Excavadoras (110 kW) - 1 Motoniveladora (156 kW) - 2 Camiones Tolva - 1 Camión Aljibe (15 m³)
Otros Suministros	El material necesario para la fase de construcción corresponde principalmente a material de rodado, el cual será empleado para mejorar el camino existente. Se estiman aproximadamente 5.000 m³ de material de rodado, el cual será suministrado por una empresa autorizada.



	Para el caso del muro del depósito de relaves finos, el cambio en el método constructivo implica disminuir la cantidad de material de tierra de 17,3 Mm ³ a 0,6 Mm ³ de material estéril. El material para la construcción del muro de tierra armada provendrá de un proveedor externo a la faena y/o de empréstitos de los depósitos de ripios o estériles existentes en Mantos Blancos.
Combustibles y lubricantes	Se emplearán aproximadamente 0,1 m³/día de combustibles y lubricantes. Para los combustibles será utilizada la actual estación de Mantos Blancos, la cual se encuentra autorizada mediante RCA N° 140/2011 "Estación de Combustibles DMB". Respecto a los lubricantes, cabe indicar que el proyecto no contempla el mantenimiento de vehículos dentro del área de Mantos Blancos. Estos servicios de mantenimiento de vehículos de construcción serán provistos por empresas autorizadas. La fase de construcción del muro de relaves finos conforme al nuevo método constructivo no modificará el consumo de combustible y lubricantes aprobados en la RCA N° 419/2017.

4.5.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

El proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables.

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 a la atmósfera	La fase de construcción del Proyecto considera realizar actividades de excavación y relleno para la ejecución de las obras mejoramiento del camino existente y del sector de estacionamientos para camiones. Estos trabajos tendrán una duración de 6 meses, mediante maquinaria convencional (retroexcavadora, motoniveladora, camiones tolva y camión aljibe). Los excedentes de las excavaciones serán utilizados como relleno para la construcción de pretilas y nivelación del terreno. Junto con lo anterior, se contempla efectuar actividades de compactación para las obras de mejoramiento del camino existente. En cuanto al cambio de método constructivo del muro (tierra armada) implicará disminuir la cantidad de movimiento de tierra de 17,3 Mm³ a 0,6 Mm³ de material estéril; lo que implica reducir las emisiones atmosféricas de material particulado durante el período en que se ejecutará el peraltamiento del muro. En la siguiente tabla se presenta el resumen de emisiones.



Actividad/ Contaminante	Emisión [t/año]					
	MP10	MP2,5	MP30	CO	NO _x	SO ₂
Mejoramiento de camino existente y del sector estacionamiento	12,6	40,5	40,2	1,9	7,9	1,2
Modificación de muros del depósito de relaves finos (Peralte 1 – año 2027)	65,0	16,2	288,5	0,2	0,8	0,001
Modificación de muros del depósito de relaves finos (Peralte 1 – año 2029)	65,0	16,2	288,5	0,2	0,8	0,001

Forma de control de emisiones
Se llevarán a cabo las siguientes medidas de control a objeto de minimizar las emisiones:

- Humectación de los frentes de trabajo dos veces al día.
- Humectación de caminos no pavimentados con bischofita, con una frecuencia semanal.

Para más detalles, ver Anexo C de la DIA, Anexo C de la Adenda de la DIA y apartados 1.22, 1.23 y 1.26 de la Adenda de la DIA.

4.5.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.5.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos	Durante la fase de construcción se dispondrá de baños químicos en los frentes de trabajo. Junto con esto, se utilizarán los servicios higiénicos disponibles de las instalaciones existentes y autorizadas de Mantos Blancos. El retiro de los efluentes sanitarios generados en los baños químicos se realizará con una frecuencia de 2 veces por semana, actividad que será realizada por una empresa autorizada y enviados a la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) autorizada en faena. Se generarán 3 m³/día de aguas servidas. En cuanto a los lodos de la PTAS, se estima una generación de 1,2 kg/día. El lodo será depositado en una piscina de evaporación para luego ser dispuesto en una cancha de secado.

4.5.4.3. Emisiones de ruido

Tabla 4.5.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	La emisión de ruido de las actividades de construcción será generada por la maquinaria y equipos dispuestos en el frente de trabajo. El personal



	contará con protecciones auditivas conforme a la normativa de salud laboral vigente. El ruido generado por el proyecto en la fase de construcción se encuentra circunscrito al área del proyecto, por lo que el aporte del Proyecto se hace imperceptible fuera de las instalaciones. Cabe señalar que la localidad de Baquedano, distante a 25 km, corresponde a la población más cercana al proyecto. Para mayores antecedentes ver el Anexo D de la DIA.
--	--

4.5.5. Residuos sólidos

4.5.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.5.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios	El proyecto generará residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos, los cuales corresponden a envases y restos de alimentos, artículos de aseo personal, artículos de oficina, entre otros. Se estima una generación máxima de 0,6 t/mes de residuos sólidos domiciliarios. Estos residuos serán depositados en los recipientes correspondientes. El retiro de estos residuos se realizará en forma diaria en camiones recolectores, por una empresa debidamente autorizada. Su disposición final se efectuará en el relleno sanitario de Mantos Blancos, el cual se encuentra autorizado mediante la Resoluciones de la Salud de la Región de Antofagasta.
Residuos industriales no peligrosos	Debido a las características constructivas del proyecto, y dado que las actividades durante esta fase corresponden a movimientos de tierra y compactación, no se proyecta la generación de residuos industriales no peligrosos.

4.5.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.5.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Se generarán 0,3 t/mes de residuos industriales sólidos peligrosos correspondientes a aceites y lubricantes usados. Los residuos peligrosos serán almacenados provisoriamente en la bodega de residuos peligrosos de la faena Mantos Blancos, la cual se encuentra aprobada. El retiro de estos residuos se efectuará de lunes a jueves, mediante una empresa externa debidamente autorizada y posteriormente serán enviados a sitios de disposición final que cuenten con autorización ambiental y sanitaria.



4.6. Fase de operación

4.6.1. Partes obras y acciones

Tabla 4.6.1 Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
Transporte de relaves gruesos	El método modificado de transporte comprende el retiro de los relaves gruesos desde el sector de transferencia mediante cargadores frontales y su transporte en camiones hasta el sitio autorizado para su depositación final. Es decir, se reemplazará totalmente el sistema de correas transportadoras por el sistema de camiones desde el sector de transferencia existente (denominado Stacker fijo). A continuación, se presentan las características del método de retiro y transporte de relaves en camiones: • Uso de cargadores frontales convencionales de la faena minera para cargar el material a camiones, operando en el sector de transferencia de relaves gruesos. • Uso de camiones de 30 toneladas de capacidad que transitarán a lo largo de un circuito interno entre el sector de transferencia y el depósito de relaves gruesos. • Los relaves gruesos transportados poseerán una humedad promedio de 20%. • El trayecto de transporte en camiones tendrá una longitud promedio de 2,65 km de ida (camiones cargados) y la misma longitud de regreso (camiones vacíos). • En los caminos internos de circulación de los camiones se considerará la aplicación de bischofita en la superficie de rodado, con al menos un 90% de eficiencia de abatimiento (manteniendo el estándar de abatimiento del proyecto aprobado). • La cantidad de viajes necesarios para cumplir la tasa de transporte de relaves en camiones será de 502 viajes diarios en promedio, lo que equivale a 15.060 t/día o 5,5 millones de toneladas por año (Mt/año).

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	Durante la fase de operación no se requerirá suministro de energía eléctrica del sistema instalado.
Agua	<u>Agua potable:</u> Durante la etapa de operación se requerirán 1,95 m³/día (58,5 m³/mes) de agua potable para el personal, la cual será suministrada en las instalaciones sanitarias existentes de Mantos Blancos (baños de las instalaciones y casinos autorizados). La operación Mantos Blancos cuenta con una planta de potabilización de agua que se encuentra autorizada por Resolución Sanitaria. Esta planta almacena agua potable en estanques para la distribución dentro de la faena.



	<u>Agua industrial</u>: Durante la fase de operación se requerirá de 22,4 m³/mes de agua industrial, para evitar la emanación de polvo producto de las actividades de tránsito en caminos no pavimentados debido al transporte de relaves gruesos en camiones. El agua industrial podrá provenir de la planta de tratamiento de aguas servidas, una vez tratadas y recuperadas, de acuerdo con lo establecido en la resolución sanitaria. También, el agua industrial es proporcionada actualmente por empresas externas autorizadas (Aguas de Antofagasta, Ferrocarriles y otras) y se cuenta con una red de distribución en la faena, siendo transportada en camiones aljibe hacia los frentes de trabajo que la requieran.
Servicios higiénicos	Durante la fase de operación se utilizarán los servicios higiénicos disponibles de las instalaciones existentes y autorizadas de Mantos Blancos.
Maquinaria y equipos	Las maquinarias y equipos requeridos en la fase de operación del proyecto serán: - 1 Motoniveladora (156 kW) - 1 Cargador Frontal (172 kW) - 1 Bulldozer (242 kW) - 7 Camiones Tolva - 1 Camión Aljibe
Combustibles y aceites	Durante la fase de operación se requerirá combustible y lubricantes para el funcionamiento de camiones y maquinaria de carguío, estimado en 0,6 t/día, sin modificar las instalaciones de almacenamiento de combustible. Para los combustibles será utilizada la actual estación de Mantos Blancos, la cual se encuentra autorizada mediante RCA N° 140/2011 "Estación de Combustibles DMB". Respecto a los lubricantes, cabe indicar que el proyecto no contempla el mantenimiento de vehículos dentro del área de Mantos Blancos. Estos servicios de mantenimiento de vehículos de construcción serán provistos por empresas debidamente autorizadas.

4.6.3. Productos generados

Con base a los alcances del Proyecto, este no genera ningún tipo de producto adicional a lo aprobado en proyectos anteriores.

4.6.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Durante la fase de operación, no se considera la intervención o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer las necesidades del Proyecto.

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 a la atmósfera	La fase de operación contempla el transporte de relaves gruesos mediante camiones, además de transporte de personal y humectación de caminos.



	En la siguiente tabla se presenta el resumen de emisiones.						
	Actividad	Emisión [t/año]					
		MP10	MP2,5	MP30	CO	NO _x	SO ₂
	Transporte de relaves gruesos	212	39,6	691,1	9,9	44,4	7,9

Forma de control de emisiones

Se llevarán a cabo las siguientes medidas de control a objeto de minimizar las emisiones:

- Humectación de caminos interiores con bischofita, con una frecuencia semanal.

Para más detalles, ver Anexo C de la DIA, Anexo C de la Adenda de la DIA y apartados 1.22, 1.23 y 1.26 de la Adenda de la DIA.

4.6.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos	Durante la fase de operación se dispondrá de baños químicos en los frentes de trabajo. Junto con esto, se utilizarán los servicios higiénicos disponibles de las instalaciones existentes y autorizadas de Mantos Blancos. El retiro de los efluentes sanitarios generados en los baños químicos se realizará con una frecuencia de 2 veces por semana, actividad que será realizada por una empresa autorizada y enviados a la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) autorizada en faena. Se generarán 1,95 m³ /mes de aguas servidas. En cuanto a los lodos de la PTAS, se estima una generación de 0,78 kg/día. El lodo será depositado en una piscina de evaporación para luego ser dispuesto en una cancha de secado.

4.6.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Durante la fase de operación las fuentes fijas de emisión de ruido corresponderán a la maquinaria utilizada para la carga de los relaves gruesos en camiones. El ruido generado por el proyecto en la fase de operación se encuentra circunscrito al área del proyecto, por lo que el aporte del Proyecto se hace imperceptible fuera de las instalaciones. Cabe señalar que la localidad de Baquedano, distante a 25 km, corresponde a la población más cercana al proyecto. Para mayores antecedentes ver el Anexo D de la DIA.



4.6.6. Residuos sólidos

4.6.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios	El proyecto generará residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos, los cuales corresponderán a envases y restos de alimentos, artículos de aseo personal, artículos de oficina, entre otros. Se estima una generación máxima de 0,4 t/mes de residuos sólidos domiciliarios. Estos residuos serán depositados en los recipientes correspondientes. El retiro de estos residuos se realizará en forma diaria en camiones recolectores, por una empresa debidamente autorizada. Su disposición final se efectuará en el relleno sanitario de Mantos Blancos, el cual se encuentra autorizado mediante la Resoluciones de la Salud de la Región de Antofagasta.
Residuos industriales no peligrosos	Debido las características constructivas del proyecto, y dado que las actividades durante esta fase corresponden a movimientos de material, no se proyecta la generación de residuos industriales no peligrosos

4.6.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Se generarán 0,3 t/mes de residuos industriales sólidos peligrosos correspondientes a aceites y lubricantes usados. Los residuos peligrosos serán almacenados provisoriamente en la bodega de residuos peligrosos de la faena Mantos Blancos, la cual se encuentra aprobada. El retiro de estos residuos se efectuará de lunes a jueves, mediante una empresa externa debidamente autorizada y posteriormente serán enviados a sitios de disposición final que cuenten con autorización ambiental y sanitaria.

4.7. Fase de cierre

4.7.1. Partes, obras y acciones

Tabla 4.7.1 Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
Depósito de relaves gruesos	El transporte y depositación de relaves en camiones no requiere modificar la fase de cierre del depósito de relaves gruesos, ni las medidas comprometidas durante su ejecución. La fase de cierre del depósito de



	relaves gruesos considera las siguientes medidas en conformidad con la RCA N°419/2017: ▪ Cobertura del depósito de relaves: La superficie del depósito de relaves será cubierta por una capa de material grueso de 0,2 m de espesor, considerando un volumen de 45.000 m³. Esta cobertura se mantiene. ▪ Para las instalaciones remanentes del proyecto se considera una visita anual por parte del titular, enfocada en revisar la condición de sus taludes, de manera de constatar que no existan grandes deformaciones y/o grietas o cárcavas que puedan comprometer su estabilidad a largo plazo. En complemento a lo anterior, se considera una visita adicional posterior a un evento sísmico importante en la zona (magnitud Richter 5 o superior). Estas visitas se mantendrán por un período de 5 años o hasta que se demuestre la estabilidad de estas instalaciones al largo plazo. ▪ Monitoreo de la calidad del agua subterránea aguas abajo de cada uno de los depósitos, en pozos diseñados para tales efectos, por al menos 5 años, en la medida que se mantengan los valores dentro de los rangos normales de calidad según la línea base, de manera de asegurar la estabilidad química de las aguas subterráneas y evaluar eventuales infiltraciones. El término del monitoreo debe contar con la visación de la Dirección General de Aguas. Las mediciones y análisis serán efectuadas por una empresa externa utilizando laboratorios certificados. Los parámetros a medir serán los mismos evaluados durante la fase de operación y corresponden a: pH, Molibdeno (Mo), Conductividad eléctrica, Sulfatos (SO₄), Cobre (Cu), Hierro (Fe), Arsénico (As), Manganeseo (Mn) y Flúor (F).
Depósito de relaves finos	El nuevo método constructivo del muro no requiere modificar la fase de cierre del depósito de relaves finos, ni las medidas comprometidas durante su ejecución. La fase de cierre de este depósito de relaves considera las siguientes medidas en conformidad con la RCA N°419/2017: ▪ Cobertura del depósito de relaves: La superficie del depósito de relaves será cubierta por una capa de material grueso de 0,2 m de espesor, considerando un volumen de 20.000 m³. Esta cobertura se mantiene. ▪ Para las instalaciones remanentes del Proyecto se considera una visita anual, enfocada en revisar la condición de sus taludes, de manera de constatar que no existan grandes deformaciones y/o grietas o cárcavas que puedan comprometer su estabilidad a largo plazo. En complemento a lo anterior, se considerará una visita adicional posterior a un evento sísmico importante en la zona (magnitud Richter 5 o superior). Estas visitas se mantendrán por un período de 5 años o hasta que se demuestre la estabilidad de estas instalaciones al largo plazo. ▪ Monitoreo de la calidad del agua subterránea aguas abajo de cada uno de los depósitos, en pozos diseñados para tales efectos, por al menos 5 años, en la medida que se mantengan los valores dentro de los rangos normales de calidad según la línea base, de manera de asegurar la estabilidad química de las aguas subterráneas y evaluar eventuales infiltraciones. El término del monitoreo debe contar con la visación de la Dirección General de Aguas.



	Las mediciones y análisis serán efectuadas por una empresa externa utilizando laboratorios certificados. Los parámetros a medir serán los mismos evaluados durante la fase de operación.
--	--

El proyecto no modifica la fase de cierre ni las medidas comprometidas en el proyecto aprobado mediante RCA N°419/2017. La fase de cierre del Proyecto estará sujeta a las actividades de cierre del plan de cierre global de Mantos Blancos, que considerará las recomendaciones de la Res. 406/2013 del Ministerio del Medio Ambiente que aprueba Guía metodológica para la gestión de suelos con potencial presencia de contaminantes y sus anexos.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1. Salud de la población	
Impacto ambiental	El Proyecto no generará riesgo para la salud de la población. De acuerdo a los antecedentes presentados en la DIA y Adenda del proyecto, es posible señalar que la ejecución del presente Proyecto no genera un efecto adverso significativo en la calidad del aire y no genera riesgo para la salud de la población, particularmente de la localidad de Baquedano, al obtenerse concentraciones totales (línea base más proyecto y aportes de terceros) inferiores a los límites de las respectivas normas. Para más detalles, ver Anexo C de la DIA, Anexo C de la Adenda de la DIA y apartados 1.22, 1.23, 1.26, 5.1 y 5.5 de la Adenda de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de movimiento de tierra, excavaciones, circulación de vehículos y transporte de relaves por caminos no pavimentados.
Fase en que se presenta	Fase de construcción y operación.

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental	<u>Alteración del suelo</u> Las instalaciones del proyecto se localizan en una zona industrial consolidada al interior de la faena minera, y corresponden a áreas intervenidas por obras pre-existentes. El suelo no posee características agrícolas o condiciones propicias para sustentar componentes bióticos; señalar que el proyecto no considera habilitar instalaciones fuera de las áreas industriales actuales, además gran parte de sus obras se emplaza sobre depósitos existentes. De acuerdo con las características del proyecto, esto no generará pérdidas y/o cambios en las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.



Parte, obra o acción que lo genera	Instalaciones del proyecto
Fase en que se presenta	Todas las fases del proyecto

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental	<u>Alteración de cauce hidrológico</u> El Proyecto no considera la extracción de agua desde las fuentes hídricas de la faena minera o un incremento del abastecimiento a partir de fuentes de terceros; no descargará residuos industriales líquidos; no considera obras de captación o desvío de cursos de agua; no aumentan las áreas de depositación de relaves ni la cantidad o las características de los materiales que se depositarán. Además, se mantiene el sistema de monitoreo del proyecto aprobado y se mantienen la impermeabilización de los muros del depósito de relaves finos. No obstante, el Proyecto considera modificar el método constructivo de los muros del depósito de relaves finos, a partir de la cota 922,5 m.s.n.m. para el muro principal y a partir de la cota 921,5 m.s.n.m. para el muro auxiliar, variando de un muro de roca estéril convencional a un método con tierra armada, lo que implica disminuir la cantidad de movimiento de tierra, optimizando ambientalmente el diseño. Esta adecuación no modifica ni la capacidad del depósito, ni su área de emplazamiento ni la cota de coronamiento final del muro (932 m.s.n.m.). El detalle de esta información se presenta en el PAS 155, que se adjuntan en el Anexo G de la DIA y en los anexos A, B, C y D de la Adenda complementaria de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental	<u>Aumento de material particulado y gases</u> En relación con la calidad del aire, de acuerdo al inventario de emisiones e informe de modelación, el Proyecto no producirá aportes significativos en el receptor más cercano al proyecto, por lo que no se generará efectos adversos significativos sobre la calidad de aire, durante la construcción, operación y cierre del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de movimiento de tierra,, circulación de vehículos y transporte de relaves por caminos no pavimentados.
Fase en que se presenta	Todas las fases del proyecto.



5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora y vegetación

Tabla 5.2.4.1 Flora y vegetación.	
Impacto ambiental	<u>Afectación a la flora y vegetación.</u> El proyecto se localiza al interior de la faena minera y corresponden a áreas intervenidas por obras pre-existentes. En esta área no hay presencia de flora o vegetación. El proyecto no considera habilitar instalaciones fuera de las áreas industriales actuales; sin perjuicio de lo anterior, en el área de influencia de la operación Mantos Blancos, se han realizado campañas de terreno para caracterizar la componente flora-vegetación, los resultados de estas campañas permiten señalar que en el área de la faena minera, donde se inserta el presente proyecto, no se detecta presencia de formaciones vegetacionales, especies de flora en categoría de conservación, susceptible de ser afectado que constituya un ecosistema de alto valor ambiental en términos de flora y vegetación. Para mayores detalles ver el Anexo H de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental	<u>Afectación a la fauna.</u> El proyecto se localiza al interior de la faena minera y corresponden a áreas intervenidas por obras pre-existentes. En esta área no hay presencia de fauna. El proyecto no considera habilitar instalaciones fuera de las áreas industriales actuales; sin perjuicio de lo anterior, en el área de influencia de la operación Mantos Blancos, se han realizado campañas de terreno para caracterizar la componente fauna, los resultados de estas campañas permiten señalar que en el área de la faena minera, donde se inserta el presente proyecto, no se detecta presencia de individuos de fauna, ni hábitats de relevancia susceptible de ser afectado que constituya un ecosistema de alto valor ambiental en términos de fauna. Para mayores detalles ver el Anexo H de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.



5.3. Valor ambiental

Tabla 5.3 Valor ambiental	
Impacto ambiental	<u>Alteración del valor ambiental del territorio.</u> El Proyecto no se emplaza en un área con valor ambiental o que contengan recursos protegidos. En este sentido, el Proyecto operará al interior de la faena minera Mantos Blancos, sector altamente intervenido por otros proyectos de similares características y aprobados ambientalmente. Por lo tanto, las actividades a desarrollar no afectarán un territorio con valor ambiental.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.4. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.4 Valor paisajístico y turístico.	
Impacto ambiental	<u>Alteración de los atributos del paisaje.</u> El área del Proyecto se encuentra inserta en el tipo de paisaje asociado a la macrozona del Norte Grande, la cual abarca una diversidad de ambientes geomorfológicos y ecológicos de la Región de Antofagasta. El Proyecto se emplazará en la subzona Desierto de Atacama, cuyas características en común corresponden a la extrema aridez. El área de influencia de paisaje corresponde a una zona industrial minera. Las obras del Proyecto se realizarán en la faena minera, en un contexto completamente industrial. Es por esto, que la ejecución del proyecto en este sector no afectará el valor paisajístico de la zona. Respecto a atractivos turísticos, en el área de influencia no existe presencia de estos.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.5. Patrimonio cultural

Tabla 5.5 Patrimonio cultural	
Impacto ambiental	<u>Alteración del patrimonio cultural.</u> Las áreas sobre las cuales se emplazarán las instalaciones del proyecto corresponden a áreas intervenidas por obras pre-existentes, en esta área no hay presencia de sitios arqueológicos. El proyecto no considera habilitar instalaciones fuera de las áreas industriales actuales. Por lo cual el proyecto no destruirá, removerá, excavará, trasladará, deteriorará o modificará de forma alguna algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley 17.288.



	En el caso eventual de encontrar algún sitio durante la ejecución del Proyecto, las obras se detendrán, se avisará a la Gobernación Provincial y se elaborará un plan de acción por un arqueólogo, previa autorización del Consejo de Monumentos Nacionales.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de material particulado y gases.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	En base a los resultados del inventario de emisiones, resultados de modelación y estudio de ruido, así como la forma de manejo de efluentes y residuos, es posible indicar que no existe riesgo para la salud de la población.
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.	Respecto de las emisiones atmosféricas y las medidas de control a implementar durante el desarrollo del proyecto, es posible señalar que el Proyecto no generará aportes significativos a la calidad del aire y no genera riesgo para la salud de la población, particularmente de la localidad de Baquedano, al obtenerse concentraciones totales (línea base más proyecto y aportes de terceros) inferiores a los límites de las respectivas normas. Para más detalles, ver Anexo C de la DIA y Anexo C de la Adenda de la DIA.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	En cuanto a las emisiones de ruido, se da cumplimiento a los límites establecidos en el D.S N°38/2012 del MMA para ruido por lo tanto, se estima que la ejecución del Proyecto no provocará riesgo a la salud de las personas.
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 Proyecto no generará efectos por la exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables.



el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	
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.	Todos los residuos generados por el proyecto serán manejados conforme a la normativa aplicable. Señalar además que la disposición final de residuos sólidos será en lugares autorizados para estos efectos. Lo anterior permite garantizar que el Proyecto no generará efectos adversos en cantidad y calidad de los recursos naturales renovables debido al manejo de residuos.

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	Intervención de hábitat de fauna
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 SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	No existe impacto para esta componente, ya que en el sector donde se emplazarán las obras y acciones consideradas en el proyecto corresponde a suelos intervenidos, el cual presenta limitantes naturales para albergar flora y vegetación, por lo que no existe impacto sobre los recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El Proyecto no representará una pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. Lo anterior debido a que el proyecto se localiza en una zona industrial consolidada al interior de la faena minera. El suelo no posee características agrícolas o condiciones propicias para sustentar componentes bióticos.
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.	De las campañas realizadas en terreno para caracterizar la componente flora-vegetación y fauna, es posible señalar que en el área de la faena minera, donde se inserta el presente proyecto, no se detecta presencia de formaciones vegetacionales, especies de flora en categoría de conservación, y fauna susceptibles de ser afectadas.



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.	<u>Suelo:</u> Debido a las características propias del recurso, no se estima pérdida relevante del recurso. <u>Aire:</u> Las principales emisiones se presentarán en las fases de construcción y operación del proyecto por material particulado que se emitirán directamente en el sitio de emplazamiento del Proyecto. <u>Agua:</u> el proyecto no extraerá agua desde cuerpos de agua superficiales, ni de caudales de aguas subterráneas no autorizados. De acuerdo con lo anterior, se concluye que la magnitud y duración del impacto del Proyecto en relación con la condición de línea de base, no generarán efectos adversos significativos sobre el suelo, agua y aire.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la 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.	El Proyecto no generará la superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas, en relación con aire, mientras que el Proyecto no genera efectos sobre la biota.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	En el área de influencia del Proyecto, no existen sitios donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación. De esta forma, no se generarán efectos sobre la fauna producto de las emisiones acústicas de la fase de construcción.
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.	Debido que para todos los residuos e insumos (peligrosos y no peligrosos) del Proyecto se consideran medidas de almacenamiento y manejo según normativa vigente, es que se concluye que el Proyecto no generará efectos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, atendido el manejo que se implementará a los residuos generados. De acuerdo con lo anterior, no se prevé un impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos o residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.



g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	El Proyecto no utilizará recursos hídricos superficiales o subterráneos en ninguna de sus fases. En base a lo anterior, a continuación, se revisa cada punto de la letra g) del artículo 6 del RSEIA: g.1 Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles: No aplica, ya que el proyecto no afectará cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Lagos o lagunas en que se generen fluctuaciones de niveles: No aplica, ya que el proyecto no alterará las fluctuaciones de niveles en cuerpos o cursos de agua. g.3. Vegas y/o bofedales que pueden ser afectados por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y su biodiversidad: El Proyecto no contempla la intervención de vegas ni bofedales que pudiesen afectar el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y su biodiversidad, debido a su ubicación y emplazamiento de sus partes y obras g.4. Areas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectados por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales: No aplica, ya que el proyecto no intervendrá humedales, estuarios y turberas. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse: el Proyecto no se emplaza en las cercanías de glaciares, por lo que no habrá susceptibilidad de modificarlos. De acuerdo con lo anterior, el Proyecto no considera la intervención de 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 presente Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados, en ninguna de las fases de desarrollo del Proyecto.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	El Proyecto en evaluación no genera impactos ambientales sobre reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	La población más cercana corresponde a la localidad de Baquedano, la cual se ubica aproximadamente a unos 25 km de distancia en línea recta del Proyecto.



Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no considera el reasentamiento de comunidades humanas.
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 intervendrá ni restringirá el acceso a recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural, debido a que no existen actividades económicas que utilizan recursos naturales en el área del Proyecto.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El Proyecto no generará la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, debido a que el acceso del Proyecto se realizará utilizando la Ruta 5.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El Proyecto hará uso de la infraestructura básica de servicios que utiliza actualmente la faena minera Mantos Blancos, sin que se altere de forma alguna el acceso o la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de los grupos humanos.
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, por su ubicación y naturaleza, no se relaciona con aspectos étnicos, ni con manifestaciones de la cultura de la población, tales como ceremonias religiosas, peregrinaciones, procesiones, celebraciones, festivales, torneos, ferias y mercados. En el área de influencia del proyecto no se constató la existencia de grupos humanos indígenas, ni tampoco se evidencian actividades de expresión cultural que puedan ser afectadas, por lo que se descarta cualquier tipo de efectos respecto del ejercicio o manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	En el área de desarrollo del proyecto no existen grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. Por lo que el proyecto no altera las formas de organización social particular de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.

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

Tabla 6.4 Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	El Proyecto en evaluación no genera impactos ambientales sobre la localización en o próxima a poblaciones, recursos y



	áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio.
Existencia de poblaciones protegidas	En el área de influencia en la cual se emplaza el Proyecto, no existen poblaciones protegidas en la actualidad.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica y zona con valor ambiental	No habrá afectación por la ejecución del proyecto, debido a que las áreas con valor ambiental no se encuentran cercanas al 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.	No existen comunidades indígenas en las cercanías del emplazamiento del Proyecto.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	Las obras y actividades del Proyecto no se localizan 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.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.	
Impacto ambiental	El Proyecto en evaluación no genera impactos ambientales sobre el valor paisajístico o turístico de la zona.
Existencia de valor turístico	No existe valor turístico en el área de emplazamiento o influencia del proyecto.
Existencia de valor paisajístico	El paisaje se caracteriza por la extrema aridez y actividad minera existente.
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.	La materialización del Proyecto no altera los atributos del área de influencia, ya que se ubica en un área que cuenta ya con intervención antrópica debido a proyecto existente. Las obras del Proyecto visibles desde los puntos de observación, tendrán una integración visual con el paisaje circundante. Es por esto, que la ejecución del Proyecto en este sector no afectará el valor paisajístico de la zona. Dicho lo anterior la duración o la magnitud de las obras o partes del Proyecto no obstruyen la visibilidad de manera significativa del paisaje en el área de emplazamiento del Proyecto.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	De acuerdo con lo anterior las obras del Proyecto no alterarán de manera significativa los atributos visuales en cuanto a su organización y configuración.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	No existe acceso a zonas con valor turístico que el proyecto pudiese afectar.

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	El Proyecto en evaluación no generará impactos ambientales sobre sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En el área de emplazamiento del proyecto, no se identificó la presencia de Monumentos Nacionales de aquellos definidos por la Ley 17288, y no se identifica la presencia de lugares o sitios que pertenezcan al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena...
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.	En el área del Proyecto no se identifican la presencia de Monumentos Nacionales de aquellos definidos por la Ley 17.288. Las áreas sobre las cuales se emplazarán las instalaciones del Proyecto se localizan en una zona industrial consolidada al interior de la faena minera, en las cuales no hay presencia de sitios arqueológicos.



	En el caso eventual de encontrar algún sitio durante la ejecución del Proyecto, las obras se detendrán, se avisará a la Gobernación Provincial y se elaborará un plan de acción por un arqueólogo, previa autorización del Consejo de Monumentos Nacionales.
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.	Como se señaló anteriormente, respecto al área de Influencia, y de acuerdo a la inspección arqueológica realizada y a la revisión bibliográfica efectuada, en la superficie a utilizar por el Proyecto, no se han identificado elementos de carácter patrimonial.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	El proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano. El área de emplazamiento del proyecto, es un lugar deshabitado, donde no existen lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones u otra actividad relevante de grupos humanos.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias.

7.1.1 Riesgo o contingencia vertido de relaves gruesos durante el transporte en camiones.

Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia vertido de relaves gruesos durante el transporte en camiones.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de relaves gruesos en camiones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Los camiones que transporten los relaves gruesos deberán contar con sus mantenciones y revisión técnica al día.
Forma de control y seguimiento	Registro de los programas de mantención de vehículos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	▪ Una vez se detecte el vertido, se avisará al prevencionista de riesgo para activar el procedimiento de emergencia y que se dirija a la zona del vertido, contando con los equipos de protección personal adecuados. ▪ Para lo anterior, se excavará o construirá una depresión poco profunda o una berma de superficie en el sendero del vertido, con esto se detendrá y contendrá el flujo y se minimizará el área afectada ▪ Remoción del relave derramado sobre el terreno, antes que el material se seque completamente (el material se remueve húmedo), de modo de evitar que quede expuesto a erosión eólica. ▪ Excavación del terreno afectado en profundidad y su



	envío, junto con el relave contenido, hasta el depósito de Relaves Gruesos. ▪ Restauración del sector afectado, mediante movimientos de tierra y compactación de la superficie remodelada. ▪ Una vez controlada la situación de emergencia, el encargado, decretará el final de la misma. Se realizará un seguimiento de la emergencia, recopilando toda la información sobre el tamaño, contenido y ubicación del vertido, además de las medidas de respuesta que se hayan tomado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de que ocurra una emergencia, se elaborará un informe preliminar al cabo de 24 horas ocurrida la emergencia y un segundo informe final, al cabo de 10 a 15 días ocurrida la emergencia. Los informes serán enviados a la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo D de la Adenda de la DIA.

7.1.2 Riesgo o contingencia afectación de fauna silvestre.

Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia afectación de fauna silvestre.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fases de construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Flujo vehicular durante actividades de construcción y transporte de relaves gruesos.
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 el flujo de camiones (30 km/h). 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	Se mantendrán las medidas de emergencia establecidas en el “Proyecto Optimización Disposición de Relaves Mantos Blancos”, aprobado mediante la RCA N°101/2016, y que incorpora las siguientes acciones: <u>Etapas 1: Identificación y aviso</u> ▪ Avistamiento e identificación del individuo por parte de los trabajadores. ▪ Aviso a la Brigada de Emergencia. ▪ Realizar evaluación primaria, identificando y caracterizando los individuos afectados con el objeto de identificar el tipo y magnitud de la afectación. ▪ Dar aviso al Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Antofagasta.



	<u>Etapas 2: Rescate y rehabilitación de individuos</u> De acuerdo al estado de los individuos, se implementarán dos posibles estrategias de rescate: ▪ Individuos imposibilitados de auxiliarse por sí mismos sin lesiones evidentes. Para sostener y transportar un ave o mamífero, se deberá tomar en cuenta su tamaño y peso. Para aves o mamíferos más grandes deberá ser sujeta con una mano de la base y con la otra de la cabeza. ▪ Se deberá asegurar un mínimo de perturbación del individuo, para evitar que el animal se estrese. ▪ Individuos con algún tipo de lesión evidente. Acercarse lentamente al ave o mamífero, y verificar si está viva o muerta, prestando atención a indicios de vida como movimientos de cuerpo, respiración, aleteo, etc. ▪ Si el ave está muerta, se manipulará utilizando guantes de neopreno, y se introducirá en una bolsa de plástico, notificando a la Brigada de Emergencia la hora y el lugar donde fue encontrada. ▪ Si el ave está viva, se buscará un mínimo de perturbación, para evitar que se estrese. Si el individuo está visiblemente lastimado, no se tomará del área lesionada, no será alimentada ni se mojará para mantener su cuerpo húmedo. ▪ Una vez rescatada la especie, se deberá elaborar una ficha de ingreso y luego comunicar a las respectivas gerencias. Una vez entregado la caja de transporte en la Gerencia de DS y Medioambiente, esta será llevada al centro de rehabilitación de la Universidad de Antofagasta, previa comunicación a la autoridad competente (SAG), siendo de responsabilidad de la minera todos los gastos de rescate, rehabilitación, costos médicos veterinarios y mantenimiento fauna. <u>Etapas 3: Registro y seguimiento</u> ▪ Se mantendrá contacto permanente con la Universidad de Antofagasta (Centro de rescate), con el objeto de verificar y mantener un registro de los avances en el proceso de rehabilitación éstos. ▪ Además se elaborará un informe que será proporcionado a la autoridad con los resultados de la implementación de las acciones, en caso de afectar flora y/o fauna, señalando antecedentes y resultados obtenidos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se deberá mantener un registro e informar al Servicio Agrícola y Ganadero del hecho. Adicionalmente, se elaborará un informe preliminar al cabo de 24 horas ocurrida la emergencia y un segundo informe final, al cabo de 10 a 15 días ocurrida la emergencia. Los informes serán enviados a la Superintendencia de Medio Ambiente.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo D de la Adenda de la DIA.
--	---------------------------------

7.1.3 Riesgo o contingencia derrame y/o fugas de sustancias peligrosas (hidrocarburos).

Tabla 7.1.3. Riesgo o contingencia derrame y/o fugas de sustancias peligrosas (hidrocarburos).	
Fase del proyecto a la que aplica	Fases de construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Carga de combustible.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	▪ Carga de combustible en lugares autorizados. ▪ Transporte de sustancias en envases adecuados y en buen estado. ▪ Charlas de manejo de sustancias peligrosas al personal que interactúe de forma directa con éstas.
Forma de control y seguimiento	Registro de charlas realizadas al personal.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En el eventual caso de derrames y/o fuga de una sustancias o residuos peligrosos, que ocurran tanto al interior de las instalaciones o predio industrial como al exterior se mantendrá el protocolo señalado en la RCA N°419/2017: ▪ Se dará aviso a la SEREMI de Medio Ambiente de Antofagasta y Superintendencia del Medio Ambiente dentro de 24 horas posteriores de ocurrido el evento. ▪ En el caso de que los accidentes afecten a cursos o masas de agua que se utilicen aguas abajo para la bebida, riego, recreación y/o acuicultura, la comunicación se realizará en forma inmediata y por la vía más rápida y expedita posible. El aviso se realizará por la vía más rápida y expedita posible.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se elaborará un informe preliminar al cabo de 24 horas ocurrida la emergencia y un segundo informe final, al cabo de 10 a 15 días ocurrida la emergencia. Los informes serán enviados a la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo D de la Adenda de la DIA.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

8.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

8.1.1. Resolución N°7/2005 Promulga "Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU) II Región", Gobierno Regional II Región de Antofagasta

Tabla 8.1.1 Resolución N°7/2005 Promulga "Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU) II Región", Gobierno Regional II Región de Antofagasta.	
Componente/materia:	Compatibilidad territorial



Norma	Resolución N° 7/2005 Promulga "Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU) II Región", Gobierno Regional II Región de Antofagasta
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Aplicable a las fases de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes del proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se localiza en la Zona denominada “Área de Uso Múltiple Condicionado” (AMUC), la cual corresponde a áreas que presentan una aptitud ambiental para desarrollar un conjunto de actividades.
Indicador que acredita su cumplimiento	No aplica.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

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

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

Tabla 8.2.1 D.S. N° 144/1961 Ministerio de Salud. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.	
Componente/materia:	Calidad del aire.
Norma	D.S. N° 144/1961 Ministerio de Salud. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las emisiones de material particulado y gases que se generarán en las fases de construcción y operación.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de construcción:</u> Las emisiones de material particulado y de gases generados por las actividades de la fase de construcción, serán controladas mediante las siguientes medidas de abatimiento: • Se humectarán las áreas de excavación y relleno durante la construcción. • Utilización de maquinaria y vehículos en buen estado, es decir, con mantenciones y revisiones técnicas al día. No se considera porcentaje de control de emisiones para estimación de emisiones, caso más desfavorable. • Humectación de caminos no pavimentados. <u>Fase de operación:</u> Las emisiones de material particulado generado por las actividades de transporte de relaves gruesos durante la fase de operación serán controladas



	mediante la aplicación de supresor de polvo en caminos de tierra. Se considera para esta medida una eficiencia de control de polvo del 90%.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Fase de construcción y operación:</u> El indicador de cumplimiento de las medidas de abatimiento mencionadas podrá verificarse mediante inspección visual o por medio de los registros que demuestren la ejecución de las mismas.
Forma de control y seguimiento	Verificación periódica de indicadores. Elaboración de informes con resultados de evaluación de indicadores y acciones correctivas.

8.2.2. D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión para vehículos motorizados medianos.

Tabla 8.2.2 D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión para vehículos motorizados medianos.	
Componente/materia:	Calidad del aire.
Norma	D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión para vehículos motorizados medianos.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Aplicable a las fases de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las emisiones de material particulado y gases que se generarán en las fases de construcción y operación.
Forma de cumplimiento	Los vehículos motorizados que se emplearán durante las fases de construcción y operación del proyecto cumplirán con la norma de emisión vigente, llevarán un registro y control de mantención de vehículos.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Fase de construcción y operación:</u> Revisión técnica al día y sello verde adherido en el parabrisas del vehículo.
Forma de control y seguimiento	Verificación periódica de indicadores. Elaboración de informes con resultados de evaluación de indicadores y acciones correctivas.

8.2.3. D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión para vehículos motorizados pesados.

Tabla 8.2.3 D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión para vehículos motorizados pesados.	
Componente/materia:	Calidad del aire.
Norma	D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión para vehículos motorizados pesados.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Aplicable a las fases de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las emisiones de material particulado y gases que se generarán en las fases de construcción y operación.



Forma de cumplimiento	Los vehículos motorizados que se emplearán durante las fases de construcción y operación del proyecto cumplirán con la norma de emisión vigente, llevarán un registro y control de mantención de vehículos.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Fase de construcción y operación:</u> Se considerarán los siguientes indicadores para acreditar cumplimiento: • Registro y control de mantención de vehículos. • Revisión técnica al día. • Sello verde adherido en el parabrisas del vehículo
Forma de control y seguimiento	Verificación periódica de indicadores. Elaboración de informes con resultados de evaluación de indicadores y acciones correctivas.

8.2.4. D.S. N° 4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a Vehículos Motorizados y Fija Procedimientos de Control (modificado por D.S. N° 58/2004).

Tabla 8.2.4 D.S. N° 4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a Vehículos Motorizados y Fija Procedimientos de Control (modificado por D.S. N° 58/2004).	
Componente/materia:	Calidad del aire.
Norma	D.S. N° 4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a Vehículos Motorizados y Fija Procedimientos de Control (modificado por D.S. N° 58/2004).
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Aplicable a las fases de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las emisiones de material particulado y gases que se generarán en las fases de construcción y operación.
Forma de cumplimiento	Los vehículos utilizados en la fase de construcción del Proyecto cumplirán con las normas legales vigentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Fase de construcción y operación:</u> Revisión técnica y gases al día.
Forma de control y seguimiento	Verificación periódica de indicadores. Elaboración de informes con resultados de evaluación de indicadores y acciones correctivas.

8.2.5. D.S. N° 38/2011 Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N°146, del 1997.

Tabla 8.2.5 D.S. N° 38/2011 Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N°146, del 1997.	
Componente/materia:	Ruido.
Norma	D.S. N° 38/2011 Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N°146, del 1997.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Aplicable a las fases de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción y operación, los niveles de ruido asociados al funcionamiento de maquinaria y equipos no superarán los niveles máximos establecidos por este decreto.
Forma de cumplimiento	Los niveles de ruido del área del 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 construcción y operación del proyecto, generadas principalmente por la maquinaria considerada. Los resultados del modelo muestran que el Proyecto no producirá niveles de ruido significativas en el entorno. Cabe precisar que el área donde se emplaza el proyecto está completamente deshabitada, siendo la localidad de Baquedano, a 24 km de distancia en línea recta en dirección Este, el núcleo de población más cercano dentro de la Región de Antofagasta.
Indicador que acredita su cumplimiento	No aplica. Debido a la lejanía entre las actividades generadoras de ruido y los receptores más cercanos, no habrá superación de los niveles máximos permitidos en la norma.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno de los niveles de ruido generados.

8.2.6. D.S. N° 43/2016 del Ministerio de Salud, que aprueba reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.

Tabla 8.2.6 D.S. N° 43/2016 del Ministerio de Salud, que aprueba reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas y combustibles.
Norma	D.S. N° 43/2016 del Ministerio de Salud, que aprueba reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Aplicable a la fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el manejo de sustancias peligrosas en sus fases de construcción y operación, las cuales estarán asociados al empleo de combustibles y lubricantes.
Forma de cumplimiento	El Proyecto requerirá suministro de combustibles y lubricantes para los vehículos y maquinaria considerada durante sus fases. Para los combustibles será utilizada la actual estación de Mantos Blancos, la cual se encuentra autorizada mediante RCA N°40/2011 "Estación de Combustibles DMB". Respecto a los lubricantes, cabe indicar que el Proyecto no contempla el mantenimiento de vehículos dentro del área de Mantos Blancos. Estos servicios de mantenimiento de vehículos de construcción serán provistos por empresas debidamente autorizadas.



Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento de las medidas será contar con las autorizaciones sanitarias para funcionamiento y almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Verificación periódica de indicadores. Revisión de las autorizaciones, vigencias y formas de almacenamiento de las sustancias.

8.2.7. D.S. N° 43/2003 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones el 21 de junio de 2004. Establece normas para el transporte de sustancias peligrosas y distintivos para la identificación de riesgos.

Tabla 8.2.7 D.S. N° 43/2003 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones el 21 de junio de 2004. Establece normas para el transporte de sustancias peligrosas y distintivos para la identificación de riesgos.	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas
Norma	D.S. N° 43/2003 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones el 21 de junio de 2004. Establece normas para el transporte de sustancias peligrosas y distintivos para la identificación de riesgos.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Aplicable a la fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el transporte interno de sustancias peligrosas (combustibles y lubricantes)
Forma de cumplimiento	El transporte interno de sustancias peligrosas (combustibles y lubricantes) se realizará manteniendo las actuales condiciones de seguridad de la operación de la faena Mantos Blancos, se cumplirán las normas aplicables y los vehículos y carga llevarán los distintivos para la identificación de riesgos según se establece la presente norma, lo que se considerará como indicador de cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Vehículos y carga llevarán los distintivos para la identificación de riesgos según se establece en la presente norma.
Forma de control y seguimiento	Control visual de distintivos y equipamientos según lo dicta la normativa al ingreso a faena.

8.2.8. D.S. N°148/2003 Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

Tabla 8.2.8 D.S. N°148/2003 Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Residuos Industriales Peligrosos.
Norma	D.S. N°148/2003 Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Aplicable a las fases de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la generación de residuos industriales peligrosos en sus fases de construcción y operación.



Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos serán almacenados provisoriamente en la bodega de residuos peligrosos de la faena Mantos Blancos, la cual se encuentra aprobada mediante la Resolución N°3954/2013. El retiro de estos residuos se efectuará mediante una empresa externa debidamente autorizada y posteriormente serán enviados a sitios de disposición final que cuenten con autorización ambiental y sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento de la presente normativa se considerarán los procedimientos establecidos en el Plan de Manejo de Residuos Peligrosos aprobado de Mantos Blancos y los registros de recepción de los residuos en sitio de disposición final.
Forma de control y seguimiento	Registros de recepción de los residuos peligrosos en sitio autorizado. Autorización sanitaria de la empresa encargada de realizar el transporte y disposición final de los residuos peligrosos.

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

Tabla 8.2.9 D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
Componente/materia:	Residuos líquidos domésticos
Norma	D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Aplicable a las fases de construcción y operación.
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 las fases de construcción y operación.
Forma de cumplimiento	Durante las fases de construcción y operación se dispondrá de baños químicos en los frentes de trabajo. Junto con esto, se utilizarán los servicios higiénicos disponibles de las instalaciones existentes y autorizadas de Mantos Blancos. La operación de la faena Mantos Blancos cuenta con autorización sanitaria que aprueba el funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas servidas mediante la Resolución. La planta de tratamiento cuenta con una capacidad nominal de tratamiento que asciende a 500 m ³ /día, por lo que las necesidades del proyecto se encuentran cubiertas con la capacidad actual.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorizaciones de la empresa responsable de los baños químicos. Resoluciones de aprobación del proyecto y de funcionamiento de sistema particular alcantarillado y tratamiento de las aguas servidas.
Forma de control y seguimiento	Verificación de baños químicos dispuestos para los trabajadores y registro de número de camiones mensual que trasladan lodo a disposición final.



8.2.10. D.F.L. N° 725/1968 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.

Tabla 8.2.10 D.F.L. N° 725/1968 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.	
Componente/materia:	Residuos líquidos domésticos.
Norma	D.F.L. N° 725/1968 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Aplicable a las fases de construcción y operación.
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 las fases de construcción y operación.
Forma de cumplimiento	Durante las fases de construcción y operación se dispondrá de baños químicos en los frentes de trabajo. Junto con esto, se utilizarán los servicios higiénicos disponibles de las instalaciones existentes y autorizadas de Mantos Blancos. La operación de la faena Mantos Blancos cuenta con autorización sanitaria que aprueba el funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas servidas mediante la Resolución. La planta de tratamiento cuenta con una capacidad nominal de tratamiento que asciende a 500 m ³ /día, por lo que las necesidades del proyecto se encuentran cubiertas con la capacidad actual.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorizaciones de la empresa responsable de los baños químicos. Resoluciones de aprobación del proyecto y de funcionamiento de sistema particular alcantarillado y tratamiento de las aguas servidas.
Forma de control y seguimiento	Verificación de baños químicos dispuestos para los trabajadores y registro de número de camiones mensual que trasladan lodo a disposición final.

8.2.11. D.S. N° 72/1985. Ministerio de Minería. Reglamento de Seguridad Minera (modificado por D.S. N° 132/2002).

Tabla 8.2.11 D.S. N° 72/1985. Ministerio de Minería. Reglamento de Seguridad Minera (modificado por D.S. N° 132/2002).	
Componente/materia:	Residuos líquidos domésticos.
Norma	D.S. N° 72/1985. Ministerio de Minería. Reglamento de Seguridad Minera (modificado por D.S. N° 132/2002).
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Aplicable a las fases de construcción y operación.
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 las fases de construcción y operación.
Forma de cumplimiento	Durante las fases de construcción y operación se dispondrá de baños químicos en los frentes de trabajo. Junto con esto, se utilizarán los servicios higiénicos disponibles de las instalaciones existentes y autorizadas de Mantos Blancos. La operación de la faena Mantos Blancos cuenta con autorización sanitaria que aprueba el funcionamiento de la planta de



	tratamiento de aguas servidas mediante la Resolución. La planta de tratamiento cuenta con una capacidad nominal de tratamiento que asciende a 500 m ³ /día, por lo que las necesidades del proyecto se encuentran cubiertas con la capacidad actual.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorizaciones de la empresa responsable de los baños químicos. Resoluciones de aprobación del proyecto y de funcionamiento de sistema particular alcantarillado y tratamiento de las aguas servidas.
Forma de control y seguimiento	Verificación de baños químicos dispuestos para los trabajadores y registro de número de camiones mensual que trasladan lodo a disposición final.

8.2.12. Ley 20.920/2016. Ministerio del Medio Ambiente. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.

Tabla 8.2.12 Ley 20.920/2016. Ministerio del Medio Ambiente. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.	
Componente/materia:	Residuos
Norma	Ley 20.920/2016. Ministerio del Medio Ambiente. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Aplicable a las fases de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En las fases de construcción y operación, todos los residuos sólidos generados serán clasificados por tipo de residuo, y almacenados temporalmente, cumpliendo las condiciones y requerimientos específicos de cada uno. Posteriormente, serán trasladados y dispuestos en sitios autorizados o manejados de acuerdo a la normativa legal vigente, por empresas debidamente autorizadas.
Forma de cumplimiento	En sus fases de construcción y operación, se dará cumplimiento a la presente normativa gestionando sus residuos de manera que cumplan con la norma vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	En sus fases de construcción y operación, el titular contará con los comprobantes de carga de información en el RETC, con los que se verificará la gestión de residuos
Forma de control y seguimiento	Mantención de registro de reportes de residuos para fiscalización de la autoridad.

8.2.13. D.S. N° 1/2013. Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento de registro de emisiones y transferencia de contaminantes.

Tabla 8.2.13 D.S. N° 1/2013. Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento de registro de emisiones y transferencia de contaminantes.	
Componente/materia:	Residuos y emisiones.
Norma	D.S. N° 1/2013. Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento de registro de emisiones y transferencia de contaminantes.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Aplicable a las fases de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará emisiones y residuos sólidos los que deben ser declarados en el RETC.
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a la norma mediante la declaración de las emisiones y residuos en la plataforma electrónica del RETC, a través de su ventanilla única, por la cual se accederá a los sistemas de declaración de los órganos fiscalizadores, con la frecuencia y dentro de los plazos que se establezcan por la autoridad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de declaración de emisiones y residuos realizada en el Sistema de Ventanilla Única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá copia del registro de las declaraciones de emisiones realizadas a disposición de la autoridad ambiental.

8.2.14. D.S. N° 43/2013 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, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

Tabla 8.2.14. D.S. N° 43/2013 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, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.	
Componente/materia:	Contaminación lumínica.
Norma	D.S. N° 43/2013 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, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre.
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	El Proyecto cumplirá con lo dispuesto en este cuerpo legal, toda vez que utilizará luminarias que cumplan con los niveles establecidos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificados de control luminométricos correspondientes a todas las luminarias instaladas por el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Verificación del registro de certificaciones de las fuentes luminarias existentes o nuevas periódicamente.



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

8.3.1. Ley 17.288/1970, modificada por la Ley 20.423/2010. Ministerio de Educación Pública. Ley Sobre Monumentos Nacionales.

Tabla 8.3.1 Ley N° 17.288/1970 Ministerio de Educación Pública. Legisla sobre Monumentos Nacionales.	
Componente/materia:	Patrimonio cultural y arqueológico
Norma	Ley 17.288/1970, modificada por la Ley 20.423/2010. Ministerio de Educación Pública. Ley Sobre Monumentos Nacionales.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°484/1990 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N° 17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Aplicable a la fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla movimientos de tierra para la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	El Proyecto no se emplazará próximo a ningún sitio arqueológico definido por la Ley 17.288 y no intervendrá Monumentos Históricos, Monumentos Arqueológicos, Monumentos Públicos o Santuarios de la Naturaleza, en ninguna de sus fases de desarrollo. No obstante lo anterior, en caso eventual de encontrar algún sitio durante la ejecución del Proyecto, las obras se detendrán, se avisará a la Gobernación Provincial y se elaborará un plan de acción por un arqueólogo, previa autorización del Consejo de Monumentos Nacionales.
Indicador que acredita su cumplimiento	En caso de encontrar sitios arqueológicos, se utilizará como indicador de cumplimiento el registro de notificación a las autoridades y el plan de acción elaborado.
Forma de control y seguimiento	En caso de requerirlo, la forma de control será el cronograma del plan de acción y la verificación de los tiempos asignados a cada tarea.

8.3.2. Ley N°4.601 del Ministerio de Agricultura. Ley de Caza. (El Texto de la Ley N°4.601 fue sustituido por Ley N°19.473), publicado en el Diario Oficial el 27 de septiembre de 1996.

Tabla 8.3.2. Ley N°4.601 del Ministerio de Agricultura. Ley de Caza. (El Texto de la Ley N°4.601 fue sustituido por Ley N°19.473), publicado en el Diario Oficial el 27 de septiembre de 1996.	
Componente/materia:	Fauna.
Norma	Ley N°4.601 del Ministerio de Agricultura. Ley de Caza. (El Texto de la Ley N°4.601 fue sustituido por Ley N°19.473), publicado en el Diario Oficial el 27 de septiembre de 1996.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°5/1998 del Ministerio de Agricultura. Reglamento de la Ley de caza.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Aplicable a las fases de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto requerirá ocupar áreas mayoritariamente intervenidas por la faena minera.



Forma de cumplimiento	El Proyecto no considera la caza o captura de especies de fauna silvestre. No obstante, Mantos Cooper S.A. instruirá al personal, tanto propio como de contratistas, respecto de normas de conducta adecuadas para la protección de la fauna en todas las áreas del Proyecto. El Titular efectuará charlas de inducción y capacitación al personal que trabajará en el Proyecto, tanto propio como contratistas, a fin de sensibilizarlos en la temática medio ambiental. Se promoverán conductas tendientes a minimizar la generación de residuos en la obra y se educará en temas de conservación de la biodiversidad. Mediante cláusulas contractuales se exigirá al contratista la prohibición para sus empleados la caza, captura, crianza, conservación y utilización sustentable de animales de la fauna silvestre a todo el personal que realice labores en las áreas del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se considerará como indicador de cumplimiento los registros de charlas de inducción y capacitación al personal involucrado en el Proyecto, tanto interno como contratistas.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá registro de las charlas de inducción y capacitación.

8.4. Otras normas

8.4.1. D.S. N°132/2002. Ministerio de Minería. Reglamento de Seguridad Minera.

Tabla 8.4.1 D.S. N°132/2002. Ministerio de Minería. Reglamento de Seguridad Minera.	
Componente/materia:	Seguridad minera.
Norma	D.S. N°132/2002. Ministerio de Minería. Reglamento de Seguridad Minera.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Aplicable a las fases de construcción y operación.
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	Se dará cumplimiento a lo dispuesto en el mencionado cuerpo normativo, de manera que se asegure la protección de la vida e integridad física de las personas que se desempeñen en este Proyecto y de aquellas que bajo circunstancias específicas y definidas estén ligadas a éste. Para efectos de garantizar lo anterior se contemplan las siguientes medidas: • Sistema documentado de los procedimientos de trabajo para las distintas actividades consideradas por el Proyecto. • Se proporcionará a los trabajadores elementos de protección personal adecuados a la función que desempeñan, entre los cuales incluyen: casco de seguridad, lentes de seguridad, zapatos de seguridad, guantes de seguridad, chaleco reflectante. • La ejecución de los trabajos se regirá primeramente por las normas especificadas en el Reglamento, luego las aprobadas por los organismos competentes nacionales y en subsidio por aquellas normas técnicas internacionalmente aceptadas por la operación de la faena Mantos Blancos.



Indicador que acredita su cumplimiento	Se considera indicador de cumplimiento los procedimientos de las actividades que forman parte del Proyecto y los registros asociados a entrega de elementos y documentación asociada.
Forma de control y seguimiento	Revisión periódica de los registros de aviso de inicio de fases y de las resoluciones de aprobación de reglamentos de seguridad vigentes.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.1.1. Permiso para establecer un botadero de estériles o acumulación de mineral.

Tabla 9.1.1 Permiso para la construcción y operación de depósitos de relaves según se establece en el artículo 135 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fases de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Modificación de muros del depósito de relaves finos. El proyecto considera que en las etapas finales de crecimiento o peraltamiento de los muros del depósito de relaves finos se utilice el método de tierra armada, entre las cotas 922,5 y 932 m.s.n.m. para el muro principal, y entre las cotas 921,5 y 932 m.s.n.m. para el muro auxiliar. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo G.1 de la DIA y apartado 3.1 de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamento del órgano competente	Ord. N°6607 de fecha 114 de noviembre del 2020, SERNAGEOMIN, se pronunció conforme a los antecedentes presentados por el titular.

9.1.2. Permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas.

Tabla 9.1.5 Permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas, según se establece en el artículo 155 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Modificación de muros del depósito de relaves finos. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo G.2 DIA Sección 3.7 de la Adenda de la DIA. Sección 2.1. de la Adenda Complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.



Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Ord. N° 1 de fecha 05 de enero del 2021, la DGA, se pronunció con observaciones a los antecedentes presentados por el titular.
---------------------------------------	---

1.-La Dirección General de Aguas, Región de Antofagasta, se pronuncia con observaciones a los antecedentes presentados por el Titular en la Adenda Complementaria de la DIA (mediante ORD. N°1 de fecha 05 de enero de 2021), señalando lo siguiente:

- *“No es posible afirmar aún, que le proyecto en cuestión cumple con la normativa de carácter ambiental de nuestra competencia, toda vez que se deben complementar los antecedentes relacionados con PAS”.*
- *“Se ha identificado el permiso ambiental sectorial correspondiente al artículo 155 del Reglamento del Sistema de Evaluación d Impacto Ambiental, asociado a las obras de modificación del método constructivo de los muros principal y auxiliar del depósito de relaves finos, utilizando “tierra armada”, respecto de lo cual la titular ha presentado en la presente Adenda Complementaria, los contenidos técnicos que acreditan que tal modificación no producirá la contaminación de las aguas.*

*Sin embargo, se debe señalar que **no** ha presentado los contenidos formales asociados.”*

Respecto al pronunciamiento de la Dirección General de Aguas, Región de Antofagasta, a la Adenda Complementaria de la DIA, este Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, señala lo siguiente:

- a) Las observaciones realizadas por la DGA asociadas al PAS 155, fueron subsanadas por el Titular en la Adenda y Adenda Complementaria del proyecto, donde además se presentó la información requerida.
- b) Los contenidos técnicos y formales del PAS 155 se encuentran contenidos en el Anexo G.2 de la DIA, apartado 3.7 de la Adenda de la DIA, Anexo F de la Adenda de la DIA, apartado 2.1. de la Adenda Complementaria de la DIA y Anexos A, B y C de la Adenda Complementaria de la DIA.
- c) Si bien la información asociada al PAS 155 no se encuentra consolidada en un solo documento, esta consta en el expediente digital del proyecto distribuida en la DIA, Adenda y Adenda Complementaria; por lo cual ha sido sometida a evaluación.
- d) La DGA, señala en su pronunciamiento a la Adenda Complementaria que de acuerdo a la información presentada en el PAS 155, la modificación planteada no generará la contaminación de las aguas del sector. Finalmente, también se señala que el proyecto no genera o presenta efectos adversos, características o circunstancias sobre el recurso agua, señalados en el artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

En consecuencia, este Servicio considera que se han presentado los contenidos técnicos y formales del PAS 155, constatando dichos antecedentes en el expediente del proyecto en evaluación.

Por lo cual, se recomienda a la Comisión de Evaluación otorgar favorablemente el PAS contenido en el artículo N°155 del Reglamento del SEIA, correspondiente al permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas.

Cabe señalar que el Titular al momento de tramitar de forma sectorial dicho PAS, deberá presentar la información consolidada en un único documento.



10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto ha propuesto el siguiente compromiso ambiental voluntario:

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario reposición de insumos y equipos a bomberos.

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario reposición de insumos y equipos a bomberos.	
Impacto asociado	Sin impacto asociado.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Reponer insumos y equipos de bomberos. <u>Descripción:</u> Se efectuará una reposición de aquellos insumos y equipos que bomberos utilice para dar respuesta a eventuales emergencias generadas por el Proyecto, así como las medidas necesarias para hacerse cargo de los deterioros que estos puedan sufrir. <u>Justificación:</u> Empleo de insumos y equipos de bomberos durante posibles emergencias generadas por el Proyecto
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> No aplica. <u>Forma:</u> La compañía minera tomará contacto con Bomberos de Chile para efectuar la reposición de aquellos insumos y equipos. <u>Oportunidad:</u> De forma posterior a las posibles emergencias que requieran el accionar de bomberos
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de reposición de insumos y equipos.
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 “**Modificación del Transporte de Relaves Gruesos y Optimización del Método Constructivo del Muro del Depósito de Relaves Finos**” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01/09/2020 y en el diario La Tercera con fecha 01/09/2020. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Sol FM, frecuencia 97.7 FM en la comuna de Antofagasta, entre los días 02/09/2020 y 08/09/2020 según consta en el certificado S/N de fecha 08 de septiembre de 2020, emitido por la misma radio.

Con fecha 15 de septiembre de 2020 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

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



12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Antofagasta recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto **“Modificación del Transporte de Relaves Gruesos y Optimización del Método Constructivo del Muro del Depósito de Relaves Finos”** basándose en que:

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

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

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.3 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
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 capítulo 7 de este documento
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en el capítulo 8 de este documento
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en el capítulo 10 de este documento

NMM/MDB

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

