

Califica Ambientalmente el proyecto “Ampliación de la Planta de Carbonato de Litio a 180.000 ton/año”

Resolución Exenta N°
Antofagasta

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de fecha 23 de noviembre de 2018 y su Adenda Complementaria de fecha 11 de febrero 2019 del Proyecto **“Ampliación de la Planta de Carbonato de Litio a 180.000 ton/año”** presentada por SQM Salar S.A., con fecha 23 de julio de 2018.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo II y III del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del Proyecto **“Ampliación de la Planta de Carbonato de Litio a 180.000 ton/año”**.

3°. El Acta de Evaluación N° 30/2018 de fecha 27 de agosto de 2018, del Comité Técnico de la Región de Antofagasta.

4°. El ICE de la DIA del Proyecto **“Ampliación de la Planta de Carbonato de Litio a 180.000 ton/año”** de fecha 6 de marzo de 2019.

5°. El acuerdo N° 13/2019 de la sesión ordinaria N° 03 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, de fecha 14 de marzo de 2019.

6°. La Resolución Exenta N° 262/2017 de fecha 27 de julio de 2017 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, del proyecto “Ampliación Faena Salar del Carmen”; que se modifica a través de la presente Resolución.

7°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto **“Ampliación de la Planta de Carbonato de Litio a 180.000 ton/año”**

8°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República; la Resolución Exenta D.G.D.P. N° 0889 de fecha 25 de octubre de 2018, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que nombra a la Directora Regional Subrogante del Servicio de Evaluación Ambiental Región de Antofagasta y el Decreto N° 415 de fecha 11 de marzo de 2018, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra al Intendente de la Región de Antofagasta, se dicta lo siguiente:

CONSIDERANDO:

1°. Que, SQM Salar S.A. (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto **“Ampliación de la Planta de Carbonato de Litio a 180.000 ton/año”** (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	SQM Salar S.A.
Rut	79.626.800-K
Domicilio	El Trovador 4285, Las Condes
Teléfono	22425-2567
Nombre representante legal	Juan Carlos Barrera Pacheco Alejandro Miguel Bucher Tomás
Rut representante legal	10.528.182-k 10.433.734-1
Domicilio representante legal	El Trovador 4285, Las Condes
Teléfono representante legal	22425-2567
Correo electrónico Titular o representante legal	juan.carlos.barrera@sqm.com alejandro.bucher@sqm.com

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 6 de marzo de 2019, la Directora Regional Subrogante del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta ha recomendado aprobar el Proyecto, en base a la opinión de los Órganos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental que participaron del proceso de evaluación del Proyecto, y que a partir de sus informes se puede concluir que el Proyecto:

- Cumple con la normativa de carácter ambiental vigente aplicable.
- Han identificado los permisos ambientales sectoriales aplicables al Proyecto, y ha proporcionado satisfactoriamente los requisitos y contenidos técnicos de dicho permiso, y no genera ni presenta ninguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

3°. Que, en sesión ordinaria de fecha 14 marzo de 2019, la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta acordó calificar favorablemente el Proyecto **“Ampliación de la Planta de Carbonato de Litio a 180.000 ton/año”**, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 6 de marzo de 2019, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4°. Que, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	Incrementar la capacidad de producción de la planta de Carbonato de Litio existente en la faena Salar del Carmen de 70.000 ton/año a 180.000 ton/año, a través de mejoras operacionales y la incorporación de nuevas tecnologías, equipos e instalaciones y, a su vez, de modificaciones de instalaciones aprobadas ambientalmente mediante RCA N°262/2017 del Proyecto “Ampliación Salar del Carmen” (en adelante, Proyecto original).
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	De acuerdo a los tipos de proyectos listados en el Artículo 10 de la Ley 19.300/1994 y en el artículo 3 del D.S. N° 40/2012, el Proyecto en evaluación corresponde a la letra i.3) como tipología principal: “i) Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas, comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, así como la extracción industrial de áridos, turba o greda. i.3) Se entenderá por proyectos de disposición de residuos y estériles aquellos en que se dispongan residuos masivos mineros resultantes de la extracción o beneficio, tales como estériles, minerales de baja ley, residuos de minerales tratados por lixiviación, relaves, escorias y otros equivalentes, que provengan

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

	de uno o más proyectos de desarrollo minero que por sí mismos o en su conjunto tengan una capacidad de extracción considerada en la letra i.1 (5.000 t/mes)". Asimismo, se considera como tipología secundaria: "b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones".									
Vida útil	La vida útil del proyecto se estima en 30 años. La duración de las etapas se detalla en la Tabla AD-7 de la Adenda de la DIA. Mientras que en la Figura AD-1 de la Adenda de la DIA se presenta el cronograma del proyecto que ilustra de manera gráfica la ejecución de sus fases operativas y etapas constructivas									
Mano de obra	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fases</th> <th>Número máximo de personas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Construcción</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>Operación</td> <td>240</td> </tr> <tr> <td>Cierre</td> <td>43</td> </tr> </tbody> </table>		Fases	Número máximo de personas	Construcción	600	Operación	240	Cierre	43
	Fases	Número máximo de personas								
	Construcción	600								
	Operación	240								
Cierre	43									
Monto de inversión	USD \$ 450.000.000,000									
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	La gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto estará definida por la puesta en marcha de los equipos que han quedado de respaldo debido a la instalación de los nuevos equipos aprobados mediante RCA N°262/2017, los que permitirán producir 110.000 ton/año sin requerirse de la construcción de ninguna obra adicional. En particular estos equipos corresponden a los filtros de banda.									
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto se desarrollará en 2 etapas. En la primera fase operativa se incrementará la producción a 110.000 ton/año optimizando al 100% la capacidad de las instalaciones aprobadas mediante RCA N°262/2017. En la segunda fase operativa, denominada ampliación Planta de Carbonato de Litio 3, se incrementará la producción hasta 180.000 ton/año, para lo cual se requiere de nuevas instalaciones, así como de modificaciones de las instalaciones proyectadas y aprobadas mediante RCA N°262/2017.							
	[X]									
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	El proyecto modificará el proyecto "Ampliación Faena Salar del Carmen", calificado ambientalmente favorable mediante la RCA N°262/2017. En la primera fase operativa se incrementará la capacidad de producción de la planta de carbonato de litio de 70.000 ton/año, aprobado mediante la RCA N°262/2017, a 110.000 ton/año, usando las instalaciones aprobadas por la misma RCA. En la segunda fase operativa, denominada ampliación Planta de Carbonato de Litio, se incrementará la producción hasta 180.000 ton/año, para lo cual se requiere de nuevas instalaciones, así como de modificaciones de las instalaciones proyectadas y aprobadas mediante RCA N°262/2017. El detalle de las modificaciones se presenta en las Tablas C1-16, C1-17 y C1-18 de la DIA.							
	[X]									
Proyecto modifica otra RCA	Si	No	El proyecto modifica la RCA N°262/2017.							
	[X]									

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

División político-administrativa	La planta de producción de Carbonato de Litio se ubica al costado oriente de la Ruta 5 Norte, frente al km 1.373 y aproximadamente a 25 km al este de la ciudad de Antofagasta, Comuna, Provincia y Región de Antofagasta. Para el transporte de insumos y productos de las distintas fases del proyecto se hará uso de rutas pertenecientes a las comunas de Sierra Gorda, Mejillones
----------------------------------	---

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

	(ambas en la Provincia de Antofagasta) y San Pedro de Atacama (Provincia El Loa). Todas las rutas de transporte se concentran en la Región de Antofagasta.
Justificación de la localización	La localización del proyecto se justifica pues las obras y actividades del proyecto aprovecharán las áreas e instalaciones existentes en faena Salar del Carmen, así como áreas adyacentes a ésta.
Superficie	Respecto de las superficies a utilizar por el proyecto, se considera la modificación de algunos sitios aprobados ambientalmente y nuevos sitios para las obras nuevas del proyecto. La superficie actualmente aprobada en Faena Salar del Carmen alcanza las 119,14 ha. La superficie total adicional que se requiere para este proyecto corresponde a 72,5 hectáreas, siendo las nuevas obras las que representan un mayor porcentaje del total de la superficie alcanzando las 67,3 hectáreas aproximadamente. La actualización de las superficies por sitio, se presentan en la Tabla AD-3 de la Adenda de la DIA. Se hace presente que todas las áreas del proyecto cuentan con aprobación ambiental, y que no existen áreas nuevas sin aprobación ambiental.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas del proyecto actualizadas se presentan en la ficha resumen del Anexo ADC-IV.1 de la Adenda complementaria de la DIA.
Caminos de acceso	El camino de acceso a la planta de producción de carbonato de Litio es por la ruta 5, donde luego se consideran 2 caminos de acceso a la faena, el primero corresponde al acceso existente, por donde actualmente se realiza el ingreso a la faena Salar del Carmen. El segundo acceso corresponderá a la modificación del acceso aprobado mediante RCA N°262/17, ya que debido a lo dispuesto en el manual de carreteras dicho camino debe ser desplazado en 600 metros hacia el norte de la faena. Por lo tanto, los accesos se realizarán por la ruta 5 específicamente en el kilómetro 1.373 para el primer acceso existente y en el kilómetro 1.374 para el segundo nuevo acceso. En el Anexo AD-I.9 de la Adenda de la DIA, se presenta plano 5701-SK-400-8161_B con los caminos de acceso de la Faena Salar del Carmen, distinguiendo mediante simbología, los siguientes caminos: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Camino de acceso existente a la planta (Primer Acceso) <input type="checkbox"/> Camino de acceso proyectado aprobado mediante RCA N°262/2017 (Segundo Acceso) <input type="checkbox"/> Camino de acceso proyectado modificado por el proyecto en evaluación (Reubicación segundo acceso) <input type="checkbox"/> Camino de servicio proyectado (que une el segundo acceso con el resto de la planta)
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	La representación cartográfica del Proyecto en Datum WGS84 huso 19, se presenta en el Anexo AD-I.7 de la Adenda de la DIA, en planos en formato PDF con la distinción de los sitios que serán modificados y nuevas obras del Proyecto. Además, en el mismo anexo, se encuentran los respaldos digitales de los sitios mencionados en formato kmz y shape.

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

Partes y obras del proyecto

Las partes y obras del proyecto se indican en la siguiente tabla, especificando la fase operacional, y etapa constructiva. Complementariamente, en el Anexo AD-I.7 de la Adenda de la DIA se ilustran los planos de cada sitio del proyecto en el cual se ejecutarán obras y actividades.

A su vez, los equipos que se reactivarán por motivos del presente proyecto para respaldar la primera fase operativa del proyecto se detallan en las Tablas AD-1 y AD-2 de la Adenda de la DIA.

Tabla 1. Obras del proyecto por etapa constructiva

Etapas	Parte del Proyecto	Instalaciones/Sistemas	Sitio	Nueva obra/ Modificación
--------	--------------------	------------------------	-------	--------------------------

1	Planta de Carbonato de Litio (180 kTPA)	Área recepción de solución de cloruro de litio alto en boro	A, J y K	Modificación
		Área remoción boro	A	Modificación
		Área purificación	A	Modificación
		Área carbonatación	A	Modificación
		Área filtración	A	Modificación
		Área calentadores de agua	A	Modificación
		Área lavado químico con ácido	A	Modificación
		Área secado y compactado	A	Modificación
		Área de distribución y respaldo eléctrico	D	Modificación
		Área almacenamiento de Combustible (petróleo y GLP)	A	Nueva obra
		Área de compresores	A	Modificación
		Ampliación de bodega de producto (Planta Carbonato)	A	Modificación
		1	Manejo de residuos	Área Residuos no Peligrosos
Nuevas Bodegas de RESPEL en Área de Residuos Peligrosos	E			Modificación
1	Instalaciones de apoyo 3	Instalación de faenas	A, C y D	Nueva obra
		Nueva Área de contratistas	D	Nueva obra
		Reubicación y ampliación bodega sustancias peligrosas	D	Modificación
		Reubicación, ampliación y/o construcción de oficinas, laboratorio, instalaciones para mantenimiento y bodegas (ceniza de soda, generales para materiales para la operación y/o mantenimiento, entre otras menores)	A, B y D	Modificación
		Reubicación sala de primeros auxilios	D	Modificación
		Planta de hormigón	D	Nueva obra
		Nueva área de estanques de abastecimiento de combustible (diésel)	C	Nueva obra
		Romanas	D	Nueva obra
1	Planta de recuperación de soluciones	Recuperación de solución	H	Nueva obra
1	Pozas de descartes 2	Pozas de descartes P26, P27, P28, P29 y P30	N	Nueva obra
		Instalación de Faena	N	Nueva obra
2	Alimentación energía eléctrica	Línea de transmisión de 110kV	P	Nueva obra
		Subestación 110kV/23kV de 50MVA	D	Nueva obra
3	Canchas de acopio N°5 y N°6	Cancha de acopio de descartes N°5 y N°6	O	Nueva obra
		Instalación de Faena	O	Nueva obra

La Figura C2-1 del Anexo AD-V.1 de la Adenda de la DIA ilustra la distribución de los sitios del proyecto.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

Acciones																					
Nombre	Fase																				
Movimientos de tierra, construcción de fundaciones, estructuras e instalaciones de apoyo.	Construcción																				
Montaje de equipos, estructuras e interconexión con instalaciones de apoyo.	Construcción																				
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN																					
Obras Temporales																					
Instalación de faenas	<p>Para el correcto desarrollo del proyecto se necesitan habilitar instalaciones de faenas en las distintas áreas a intervenir, las que en su mayoría serán temporales a excepción de la instalación de faenas ubicada en la nueva área de contratistas ya que esta será utilizada en la fase de operación del proyecto.</p> <p>Cada instalación de faenas consistirá en containers para la habilitación de oficinas, talleres, sala de cambio, plantas de tratamiento de aguas servidas (PTAS) móviles y comedores, las que serán habilitadas de acuerdo a requerimiento de cada área.</p> <p>A continuación, se presenta el listado de las instalaciones de faenas que serán habilitadas. En Anexo C1-3.4 de la DIA, se indica el emplazamiento general de las instalaciones que se detallan a continuación.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 2. Instalaciones de faenas</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Instalación de faenas</th> <th>Obras</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Canchas de Acopio 5 y 6</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Pozas de Descarte 2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Piscina Recepción de Solución</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Instalación de faena Planta de Carbonato Este</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Instalación de faena Planta Carbonato Norte</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Instalación de faena Planta de Carbonato Sur</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Área Contratistas (permanente)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Planta Extracción por solvente (SX)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Inspección técnica de Proyecto</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla C1-19 de la DIA</p>	Instalación de faenas	Obras	1	Canchas de Acopio 5 y 6	2	Pozas de Descarte 2	3	Piscina Recepción de Solución	4	Instalación de faena Planta de Carbonato Este	5	Instalación de faena Planta Carbonato Norte	6	Instalación de faena Planta de Carbonato Sur	7	Área Contratistas (permanente)	8	Planta Extracción por solvente (SX)	9	Inspección técnica de Proyecto
Instalación de faenas	Obras																				
1	Canchas de Acopio 5 y 6																				
2	Pozas de Descarte 2																				
3	Piscina Recepción de Solución																				
4	Instalación de faena Planta de Carbonato Este																				
5	Instalación de faena Planta Carbonato Norte																				
6	Instalación de faena Planta de Carbonato Sur																				
7	Área Contratistas (permanente)																				
8	Planta Extracción por solvente (SX)																				
9	Inspección técnica de Proyecto																				
Planta de Hormigón	<p>Durante la fase de construcción se proyecta implementar una planta de hormigón móvil. Esta será instalada al interior del sitio D, ocupando una superficie de 5.506 m². La capacidad de producción de esta planta será de 120 m³/h, considerando una operación de 12 meses.</p> <p>En Anexo C1-3.7 de la DIA, se indican características generales de esta planta y sus coordenadas de emplazamiento.</p>																				
Obras permanentes																					
Área Recepción de Solución de Cloruro de Litio Alto en Boro y agua industrial	<p>El área de recepción de solución de cloruro de litio y agua industrial estará comprendida por seis piscinas, donde 4 de éstas estarán disponibles para la recepción de cloruro de litio y dos de ellas para la recepción de agua industrial para el proceso. Además, esta área de recepción contará con tres áreas de descarga, la cual permitirá el ingreso de los camiones con las soluciones de cloruro de litio.</p> <p>Su construcción considera la impermeabilización del terreno mediante el uso de geomembranas como revestimiento, pendientes de muro y distancia de coronamiento.</p>																				

	En el Anexo C1-3.8 de la DIA se presentan los planos donde se entrega un mayor detalle de estas obras.
Ampliación Planta Carbonato de Litio	<p>Este sector estará compuesto por las áreas de remoción de boro, purificación, carbonatación, filtración, calentadores de agua, lavado químico con ácido, área de envasado, área de compresores, área de secado y compactado. Estas áreas estarán habilitadas con estanques, equipos de bombeos, intercambiadores de calor, sistemas de separación sólido líquido, reactores. Cabe señalar que los equipos son instalados al interior de edificios, los que corresponden a estructuras típicas metálicas, con anclajes y conexiones sismo resistente.</p> <p>La construcción de estas instalaciones será realizada en áreas al interior de la actual planta, las que corresponden a superficies previamente intervenidas, y considerará actividades tales como compactación de suelo, construcción de losa de hormigón, conexiones eléctricas y piping.</p>
Almacenamiento de combustible	Para el almacenamiento de combustible se considera la reubicación de los estanques de gas licuado de petróleo (GLP) N°1 y N°2 aprobados mediante RCA N°262/2017, además se hace necesaria la construcción de un nuevo estanque de GLP y la construcción de dos nuevos estanques para el almacenamiento de petróleo. En el Anexo C1-3.6 de la DIA se presentan los planos de detalle de dichas instalaciones.
Bodegas de Insumos	<p>Para el manejo de insumos se considera la reubicación y ampliación de la bodega existente la cual fue aprobada mediante RCA N°262/2017. Esta modificación será realizada en el sitio D, utilizando una superficie total de aproximadamente 3.010 m².</p> <p>Además, se considera la habilitación de una bodega para el almacenamiento de sustancias peligrosas. Esta bodega será implementada dando cumplimiento al D.S. N°43/2016, del Ministerio de Salud, contando con cámara de recepción de líquidos, equipos de control de incendios, lavaojos, separación de insumos de acuerdo a tabla de incompatibilidades.</p> <p>Para resguardar la seguridad de estas instalaciones se habilitará una oficina para poder realizar el adecuado seguimiento de los insumos a utilizar. En el Anexo C1-3.6 de la DIA se presentan los planos de detalle de dichas instalaciones.</p>
Área de contratista:	Esta área estará conformada por oficinas del tipo modulares, con sus sistemas eléctricos, aire acondicionado y equipadas con lo necesario para su funcionamiento; áreas de bodegas, estacionamientos, servicios higiénicos. La ubicación de esta nueva área de contratistas se realizará al interior del sitio D, dicha reubicación considera la realización de obras civiles y eléctricas para el correcto funcionamiento. En el Anexo C1-3.4 de la DIA se presenta el detalle de esta área.
Oficinas, edificios de administración y mantención:	<p>Se considera la reubicación y ampliación de oficinas, edificio de administración con sus respectivas instalaciones de bodegas, estacionamientos e instalaciones sanitarias, además de contar con su sistema eléctrico.</p> <p>Se amplían, reubican y construyen en el sitio D, oficinas, laboratorio, instalaciones para mantención y bodegas de mantención.</p>
Casino	Esta instalación corresponderá al casino que fue aprobado mediante RCA N°262/2017, el cual cuenta con una capacidad aproximada de 300 personas por turno, lo cual permite manejar y atender al personal considerado para la fase de construcción.
Manejo de Residuos	<p>Para el manejo de los residuos durante la fase de construcción y abandono, se contempla la habilitación de una nueva área de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos. Este sector, estará ubicado en el sitio M el cual tendrá un área aproximada de 24.000 m². En el Anexo C1-3.5 de la DIA, se presenta en mayor detalle de los sectores de manejo de residuos.</p> <p>A su vez, en el sitio E, aprobado mediante RCA N°262/2017 para el almacenamiento de RESPEL, se proyecta instalar nuevas bodegas, contiguas a la existente, las que contarán con las características exigidas por el D.S N°148/03 del MINSAL.</p>

Edificaciones de Apoyo	<p>Respecto de las edificaciones de apoyo se considera la habilitación de las siguientes instalaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Planta piloto: Esta planta será construida en el sitio D. Contará con oficinas tipo modulares y considera la instalación de estanques y equipos. La construcción de esta planta requiere obras civiles, piping, conexiones eléctricas. <input type="checkbox"/> Instalación calentadora de agua adicional: Este equipo se emplazará en el sitio A, en áreas previamente intervenidas. Su implementación requerirá actividades tales como compactación de suelo, obras civiles para la construcción de un radier de hormigón, piping y eléctricas; estará emplazado al interior de un edificio de estructura metálica típica, antisísmica. <input type="checkbox"/> Planta recuperación de solución: Esta planta se emplazará en el sitio H. Su habilitación considera la instalación de estanques, sistemas de bombeo, evaporadores y cristalización, al interior de un edificio de estructura metálica típica y antisísmica. La construcción requerirá actividades tales como; compactación de suelo, obras civiles para la construcción de un radier de hormigón, piping y conexiones eléctricas.
Pozas de descarte de RILES 2	<p>El proyecto contempla la construcción de cinco nuevas pozas de descarte de RILES P26, P27, P28, P29 y P30, para lo cual se realizarán las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Levantamiento topográfico de los sectores donde se van a construir las pozas, con el fin de registrar el estado del terreno. <input type="checkbox"/> Retiro del material suelto de toda el área a construir, tanto del área de los muros como de la base de poza, mediante movimientos de tierras. <input type="checkbox"/> Se realizará la compactación mecánica y humectación del sector para poder dejar el área lista para la construcción de los muros de las pozas. <input type="checkbox"/> Para la construcción de los muros de pozas se utilizará maquinaria pesada entre ellas retro excavadoras, niveladoras y rodillos compactadores. <input type="checkbox"/> Una vez que se tenga la altura adecuada de los muros, se perfilarán los taludes interiores y exteriores. Los vértices interiores de cada poza deben ser redondeados y la geometría de esta será controlada por topografía. <input type="checkbox"/> Finalmente se instalará el revestimiento de las piscinas. <p>Las coordenadas de cada poza y la superficie se indican en la tabla C-21 de la DIA. Complementariamente, en el Anexo C1-3.9 de la DIA, se presentaron los planos de cada poza individualizada con sus características constructivas y ubicación como también el detalle típico para el sistema de captación de filtraciones y anclaje de pozas.</p>
Canchas de acopio de descartes N°5 y N°6	<p>El proyecto requerirá la habilitación de dos nuevas canchas de acopio de descarte para poder manejar los residuos generados con la operación futura del proyecto, estas nuevas canchas tendrán una altura de 15 metros cada una. Además de estas dos nuevas canchas, es necesario modificar las capacidades de las canchas existentes N°1 a la N°4 aprobadas ambientalmente mediante RCA N°262/2017 con un aumento 2,5 metros quedando con una altura final de 15 metros cada una.</p> <p>Es importante señalar que, la construcción de las nuevas canchas de descartes N°5 y N°6 se realizará de igual manera que lo aprobado de acuerdo a RCA N°262/2017, es decir, se inicia con la nivelación, relleno y compactación del terreno, para su posterior impermeabilización con lámina de HDPE o similar, además de la preparación de las canaletas de recolección del estruje. La fase constructiva de las nuevas canchas de descarte tiene una duración de 6 meses cada una.</p> <p>En la tabla C1-22 de la DIA, se indican las superficies necesarias para la disposición de material en las distintas canchas de acopio de sales de descartes.</p> <p>Para la recolección de los líquidos drenados y aguas lluvias sobre las canchas de descarte, la base de la cancha se construirá aprovechando la pendiente natural del</p>

		<p>terreno, de manera de dirigir el fluido hacia un canal que se dispondrá en el sector más bajo, el cual captará el fluido y lo transportará hacia una piscina de acumulación y evaporación de RILES. Mayor detalle, revisar figuras C1-6 y C1-7 de la DIA). Complementariamente, en el Anexo C1-3.10 de la DIA se presentan los planos de detalle de cada una de las canchas de descarte a utilizar en el proyecto.</p>
Línea Eléctrica y Subestación		<p>Se considera la construcción y operación de una línea eléctrica de 110 kV y su respectiva subestación. La línea eléctrica estará conformada por 27 postes de hormigón de 18 m de altura, los que serán enterrados 3 m bajo el nivel del terreno.</p> <p>El área total que utilizará la línea eléctrica y la subestación es de aproximadamente 121.800 m², dicha superficie considera la servidumbre de la línea de transmisión. Respecto del camino a utilizar para la fase de construcción, de dicha línea de transmisión, será ubicado dentro de la misma servidumbre.</p> <p>Debido a las reubicaciones de las instalaciones aprobadas mediante RCA N°262/2017 y la implementación de nuevas instalaciones, se requiere modificar la red de distribución eléctrica al interior de la planta, como también la red de incendio.</p> <p>En el Anexo C1-3.11 de la DIA, se presentan los planos de detalle de la línea de transmisión y la subestación considerada por el proyecto.</p> <p>En el capítulo 4.6.2 del ICE se presenta la forma y cantidad de suministros para el proyecto.</p>
Acciones		
Movimientos de tierra	de	<p>Esta actividad comprende el despeje y limpieza del terreno (de posibles basuras o escombros) y la ejecución de excavaciones (escarpes), con el fin de adecuar la topografía del terreno a las especificaciones técnicas y constructivas de las obras proyectadas.</p> <p>Estos movimientos de tierra involucran el uso de maquinaria pesada como: bulldozer, retroexcavadora, cargadores frontales, motoniveladoras y camiones tolva. Dadas las características y topografía del terreno se estima que las labores de despeje y la limpieza del terreno serán menores.</p> <p>En la tabla C1-20 de la DIA, se indican los volúmenes de tierra a remover tanto para excavaciones como para relleno de las diferentes obras del Proyecto.</p> <p>Se considera el uso de las excavaciones a realizar como material de relleno, por lo tanto, una parte de la cantidad total de relleno a utilizar en el proyecto provendrá desde esta actividad a ejecutar en la faena y lo faltante será transportado desde un proveedor mediante camiones tolva.</p>
Construcción de fundaciones, estructuras e instalaciones de apoyo	de e de	<p>Esta actividad se refiere a la construcción de fundaciones y radieres de hormigón armado y a la instalación de las estructuras y edificaciones necesarias para el Proyecto.</p> <p>El hormigón provendrá de la planta de hormigón temporal que se proyecta habilitar en la fase de construcción. En lo que respecta a la construcción de fundaciones y radieres, se privilegiará el uso de moldajes metálicos los que admiten mayor uso. Se estima que el volumen de hormigón requerido corresponde a un total de 64.000 m³.</p>
Montaje de equipos, estructuras e interconexión con instalaciones de apoyo	de e con de	<p>El montaje de equipos y estructuras consiste en la instalación de los equipos en sus ubicaciones definitivas. Asimismo, se considera la instalación de equipos y/o sistemas de transporte de materiales y redes de cañerías para la interconexión entre los equipos del Proyecto y aquellos equipos de las instalaciones existentes que serán utilizados.</p> <p>Para montaje de equipos de gran tamaño se utilizarán grúas y/o equipos de levante apropiados para estas maniobras. Una vez concluidas las actividades del montaje electromecánico, como etapa final de la fase de construcción del Proyecto, se contemplan las acciones de comisionamiento.</p> <p>Los trabajos de comisionamiento estático consisten, entre otros, en la limpieza de las instalaciones del Proyecto, incluyendo el lavado de cañerías (flushing),</p>

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

	<p>realización de pruebas para verificar su adecuado montaje, revisión de los sistemas de control, de transmisión de datos y de energía eléctrica: chequeo y ajuste de válvulas, bombas y demás piezas, dispositivos, equipos e instrumentos.</p> <p>Por su parte, el comisionamiento dinámico consiste en probar los distintos equipos, sistemas y subsistemas del proceso en forma individual y colectiva de modo de asegurar el correcto funcionamiento de cada uno de ellos, poniéndose en servicio y probándose alternada y secuencialmente.</p>																															
Recursos naturales renovables	Dadas las características del proyecto no se contempla extraer, explotar o utilizar un recurso natural																															
Emisiones efluentes	<p>y <u>MP10, MP2,5, CO, HC, NOx y Sox:</u></p> <p>Las emisiones generadas durante la fase de construcción estarán asociadas principalmente a material particulado producto de las actividades de escarpe y relleno de material, circulación de vehículos por caminos pavimentados y la operación de maquinaria para movimientos de tierra. A continuación, se presentan las emisiones consideradas para la fase de construcción.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 3. Inventario de emisiones, fase de construcción</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>RCA/contaminante</th> <th>MP10</th> <th>MP2,5</th> <th>MPS</th> <th>CO</th> <th>HC</th> <th>NO_x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inventario de emisiones de la Modificación actualmente en evaluación (ton/año) “fase de construcción”</td> <td>31,05</td> <td>15,21</td> <td>124,88</td> <td>29,57</td> <td>23,63</td> <td>57,55</td> </tr> <tr> <td>Inventario de emisiones aprobadas mediante RCA N°0262/2017 (ton/año) “caso base +construcción”</td> <td>37,08</td> <td>17,23</td> <td>114,54</td> <td>33,26</td> <td>-</td> <td>118,25</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla AD-32 de la Adenda de la DIA</p> <p>Con la finalidad de dar cumplimiento a las emisiones indicadas, el Titular en la Adenda de la DIA señaló las siguientes medidas de control de material particulado:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4. Medidas de control emisiones atmosféricas</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Proceso involucrado</th> <th>Medida de control</th> <th>% Eficiencia</th> <th>Frecuencia de mantención</th> <th>Medio de verificación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Emisión por tránsito en caminos no pavimentados</td> <td>Aplicación de bischofitas</td> <td>99</td> <td>2 veces por semana con una solución que permita la adecuada mantención y compactación de los caminos.</td> <td>Registros de las mantenciones</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla AD-34 de la Adenda de la DIA</p> <p><u>Emisiones líquidas o efluentes</u></p> <p><u>Aguas servidas:</u></p>	RCA/contaminante	MP10	MP2,5	MPS	CO	HC	NO _x	Inventario de emisiones de la Modificación actualmente en evaluación (ton/año) “fase de construcción”	31,05	15,21	124,88	29,57	23,63	57,55	Inventario de emisiones aprobadas mediante RCA N°0262/2017 (ton/año) “caso base +construcción”	37,08	17,23	114,54	33,26	-	118,25	Proceso involucrado	Medida de control	% Eficiencia	Frecuencia de mantención	Medio de verificación	Emisión por tránsito en caminos no pavimentados	Aplicación de bischofitas	99	2 veces por semana con una solución que permita la adecuada mantención y compactación de los caminos.	Registros de las mantenciones
RCA/contaminante	MP10	MP2,5	MPS	CO	HC	NO _x																										
Inventario de emisiones de la Modificación actualmente en evaluación (ton/año) “fase de construcción”	31,05	15,21	124,88	29,57	23,63	57,55																										
Inventario de emisiones aprobadas mediante RCA N°0262/2017 (ton/año) “caso base +construcción”	37,08	17,23	114,54	33,26	-	118,25																										
Proceso involucrado	Medida de control	% Eficiencia	Frecuencia de mantención	Medio de verificación																												
Emisión por tránsito en caminos no pavimentados	Aplicación de bischofitas	99	2 veces por semana con una solución que permita la adecuada mantención y compactación de los caminos.	Registros de las mantenciones																												

	<p>Se estima que habrá un máximo de 600 trabajadores en la etapa de mayor actividad, y una generación de 72 m³/día de aguas servidas como máximo.</p> <p>Para los servicios higiénicos, se utilizarán 3 PTAS móviles con la capacidad de cubrir los requerimientos de 200 personas. Estas PTAS están concebidas en módulos o unidades de tratamiento que pueden operar individualmente o acoplarse en serie y se encuentran alojadas dentro de Contenedores Marítimo ISO estándar de 20 ó 40 pies, permitiendo su reubicación, conforme a la dinámica de construcción de la ampliación de la planta, a los cambios en la instalación donde éstas se requieren y a la variación en los requerimientos de la mano de obra.</p> <p>En el caso de los frentes de trabajo alejados de la instalación de faenas, se instalarán baños químicos con lavamanos incorporados proporcionados por una empresa especializada con resolución sanitaria vigente, la cual estará encargada de su retiro periódico, mediante camiones limpia fosas, para su posterior tratamiento y disposición final en una instalación autorizada para tales efectos. El Proyecto mantendrá un registro de la mantención efectuada a los baños químicos la cual se realizará dos veces por semana, y, asimismo, de la disposición final de los residuos generados.</p> <p>RILES:</p> <p>No se generarán residuos líquidos industriales durante esta etapa.</p> <p>Ruido:</p> <p>Se identificaron 5 sectores con presencia de potenciales receptores en el entorno del Proyecto, los cuales se encuentran en una Zona denominada ZUDC-09 dentro del límite urbano, la cual corresponde a una zona reservada para uso exclusivo industrial.</p> <p>Se efectuaron mediciones de ruido basal (ambiente actual) en cada punto receptor, obteniendo niveles equivalentes de ruido que oscilan entre 38 y 60 dB(A) en horario diurno y entre 31 y 53 dB(A) en horario nocturno.</p> <p>Los resultados de las modelaciones para la fase de construcción consideraron las actividades de construcción diurna y nocturna de instalaciones proyectadas, simultáneamente a la operación de la Planta Actual y de las instalaciones aprobadas según RCA N° 262/17. Los resultados de los niveles sobre los receptores fluctuaron hasta 38 dB(A), ampliamente por debajo del máximo permitido de 70 dB(A) por el D.S. N°38/11 del MMA.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p><u>Residuos sólidos domésticos y asimilables a domiciliarios</u></p> <p>Estos residuos corresponderán básicamente a residuos con características domiciliarias (restos de alimentos, envases y envoltorios, papeles, desechos de artículos de aseo personal, etc.), los cuales serán almacenados en contenedores cerrados apropiados para impedir el ingreso de vectores sanitarios, los que se distribuirán en los frentes de trabajo y en la instalación de faena.</p> <p>Se estima una generación de residuos domésticos de 1 kg/persona/día. Por lo tanto, en la fase de construcción los residuos domésticos generados por el proyecto se estiman en aproximadamente 600 kg/día, en el momento en que se encuentren trabajando el número máximo de trabajadores.</p> <p>El acopio transitorio de estos residuos al interior de las instalaciones de faena se realizará en el área aprobada mediante RCA N°262/2017, justificada a través de la Tabla AD-23 de la Adenda de la DIA.</p> <p>El transporte será realizado por camiones de empresa autorizada cumpliendo la legislación ambiental vigente. Finalmente, será dispuesto en un sitio de disposición final autorizado.</p> <p>El retiro de residuos domésticos se realizará con una frecuencia mínima de tres veces por semana manteniendo un registro del retiro de dichos residuos el cual se mantendrá en las oficinas administrativas de las instalaciones.</p> <p><u>Residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP)</u></p>

Estos residuos corresponderán a desechos como: plásticos, residuos, restos de madera, fierros, cartones, plásticos, escombros, entre otros. La cantidad máxima de este tipo de residuos se estima en 55 ton/mes durante toda la fase de construcción. Su almacenamiento temporal, se realizará en el área aprobada mediante RCA N°262/2017 para acopio de residuos no peligrosos.

Residuos peligrosos (RESPEL)

Los residuos peligrosos que se generarán durante la fase de construcción serán trapos con aceite, filtros de aceite, tarros vacíos de pintura, restos de pinturas y solventes, resinas, restos de aceites y grasas y guaipe contaminado con aceite, los cuales se almacenarán temporalmente en un área debidamente demarcada al interior de las instalaciones de faenas y serán denominados como “residuos en tránsito”. Desde dichos sectores serán trasladados a las instalaciones aprobadas por la RCA N°262/2017, serán almacenados en recipientes debidamente rotulados, en concordancia con lo estipulado en el D.S. N° 148/2003.

En las instalaciones de faenas se mantendrá un registro actualizado con la cantidad generada y fecha de despacho hacia las instalaciones acondicionadas para el almacenamiento temporal de este tipo de residuos desde donde posteriormente serán enviadas a un sitio de disposición final autorizada, con una frecuencia máxima de 6 meses.

Se estima una generación de 500 kg/mes de residuos peligrosos. En Anexo AD-I.27 de la Adenda de la DIA, se adjuntan las resoluciones sanitarias aprobadas para el manejo de residuos no peligrosos y peligrosos en la fase de construcción, y en la Tabla AD-24 de la Adenda de la DIA, se justificó que no se aumentará la capacidad de las bodegas aprobadas por la RCA N°262/2017.

Tabla 5. Manejo de residuos en fase de construcción.

Tipo de residuo	Cantidad total de residuos del proyecto en evaluación (ton/año u otro)	Características	Manejo y programa de retiro	Disposición final
Residuos líquidos	72 m ³ /día	Residuos provenientes del uso de instalaciones sanitarias	Manejo: PTAS y Baños químicos Retiro: PTAS (agua tratada se usará en humectar áreas de faenas, caminos y/o para proceso) y Baños Químicos (mantención dos veces por semana)	Humectación en área de plantas.
Residuos domiciliarios	600 kg/día	Restos de alimentos, envases y envoltorios, papeles, desechos de artículos de aseo personal, etc	Manejo: almacenados en contenedores cerrados Retiro: retirados tres veces por semana desde los puntos de generación	Relleno sanitario que cuenta con autorización para su funcionamiento mediante Resolución de la SEREMI de Salud de Antofagasta.
Residuos industriales no peligrosos	55 ton/mes 33 m ³ /mes (escombros)	Plásticos, residuos, restos de madera, fierros, cartones, plásticos, escombros, entre otros	Manejo: Sitio de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos aprobado mediante RCA N°262/2017. Retiro: minino	Disposición final autorizada utilizando los servicios de una empresa especialista en gestión de residuos industriales,

				de 3 veces por semana.	autorizada por la autoridad competente.
	Residuos peligrosos	500 kg/mes	Trapos con aceite, filtros de aceite, tarros vacíos de pintura, restos de pinturas y solventes, resinas, restos de aceites y grasas y guaipe contaminado con aceite	Manejo: Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos aprobado mediante RCA N°262/2017. Retiro: semanalmente.	Se llevará a lugar que cuente con la infraestructura adecuada para el manejo y procesamiento de estos residuos y con la autorización correspondiente de la SEREMI de Salud, para su funcionamiento.

Fuente: Tabla AD-26 de la Adenda de la DIA

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.6 del ICE
--	----------------------

4.3.2. FASE DE OPERACIÓN

Partes y obras

Proceso de producción ampliación de la planta carbonato de litio	<p>En la Tabla C1-15 de la DIA se describieron los procesos que están involucrados en la producción de carbonato de litio, donde es importante señalar que estos seguirán operando de la misma manera que se hace actualmente, diferenciándose en que el aumento de capacidad de producción de carbonato de litio, el cual pasará a 180.000 ton/año necesita la incorporación y la operación de una planta de recuperación de solución. Esta planta permite reducir las corrientes líquidas de descartes, recuperando las soluciones aptas para ser reutilizadas en el proceso de producción de carbonato de litio mejorando así la eficiencia global de la planta.</p> <p>A continuación, se complementa lo descrito en la Tabla antes mencionada:</p> <p><i>Producción de carbonato de litio:</i></p> <p>La Ampliación de la producción a 180.000 ton/año, implica operar áreas adicionales de procesos productivos. Estas áreas son las relativas a la recepción de solución de cloruro de litio alto boro, área de remoción de boro, área de purificación, carbonatación, filtración, calentadores de agua, lavado químico con ácido sulfúrico, área de secado y compactado, área de compresores. Solo se estima realizar optimizaciones en los procesos y aumento de instalaciones, pero la operación de ellas es la misma que fue aprobada mediante RCA N°262/2017, los procesos considerados en la producción de carbonato de litio se detallan en la Tabla C1-15 de la DIA.</p> <p>Es importante señalar que, tanto para la producción de 70.000 ton/año, así como para 180.000 ton/año de carbonato de litio, no se requiere aumentar la extracción de salmuera en la Faena Salar de Atacama. En efecto, la capacidad productiva de carbonato de litio se establece en función de la disponibilidad de materia prima, en este caso solución concentrada de litio alto boro proveniente de la Faena Salar de Atacama, la cual tiene una capacidad de producción que se rige bajo la Regla Operacional y aquellas condiciones, compromisos y exigencias establecidas en la RCA N°226/2006. De esta manera, se asegura la disponibilidad de solución concentrada de litio alto boro que permite la producción de 180.000 ton/año de Carbonato de Litio.</p> <p><i>Planta de recuperación de soluciones:</i></p> <p>Los RILES generados por las plantas productivas son conducidos a la Planta de Recuperación de Soluciones. Ésta contempla la habilitación de los siguientes equipos:</p>
--	--

- Estanques acumuladores.
- Equipos de acumulación.
- Estanques con agitadores.
- Sistemas de bombeo.
- Sistemas de evaporadores
- Sistemas de cristalización.

El sistema permite reducir las corrientes líquidas de descartes, recuperando las soluciones aptas para ser reutilizadas en el proceso de producción de carbonato de litio mejorando así la eficiencia global de la planta.

Pozas de descarte N°26, N°27, N°28, N°29 y N°30:

Debido al aumento de la capacidad de producción en la Planta de Carbonato, se prevé un aumento en la generación de RILES, por lo que se incorpora una nueva área de pozas de descarte de RILES, denominada Pozas de Descartes 2, en el sector denominado sitio N, en donde se construirán las pozas P26, P27, P28, P29 y P30.

Los RILES generados por el proceso, serán conducidos a estos nuevos sitios de almacenamiento, mediante tuberías.

Las pozas indicadas anteriormente, en su conjunto, tendrán una capacidad útil de almacenamiento de RILES de 211.841 m³, con una vida útil de 30 años. Para mayores detalles, en Anexo C1-3.9 de la DIA se presentan los planos de detalles de estas instalaciones.

Tabla 6. Superficie y capacidades pozas de descarte 2

ID Poza	Área basal (m ²)	Capacidad (m ³)
P26	13.747	39.825
P27	14.744	42.766
P28	14.975	43.650
P29	14.597	42.800
P30	14.597	42.800

Fuente: Tabla AD-14 de la Adenda de la DIA.

El revestimiento basal de las nuevas canchas de descarte estará compuesto por las geomembranas y geotextil, el cual permite impermeabilizar el acopio evitando infiltraciones al terreno y además dada la pendiente del sector conduce cualquier líquido drenado a una canaleta de recolección desde donde son transportados a las pozas de descartes para su evaporación (Ver Figura AD-2 de la Adenda de la DIA). En la Adenda de la DIA, se presentó el método y las características constructivas de las pozas, y el Titular remitirá a la DGA de Antofagasta los planos definitivos de las obras construidas conteniendo cotas topográficas de precisión.

Modificación de disposición de material en Canchas de acopio N°1, N°2, N°3 y N°4

Se ha proyectado una mejora en el proceso de separación líquido/sólido, lo que genera un material de descarte con características físicas que permiten acopiar el material de manera más estable y con una altura mayor a la proyectada inicialmente en las Canchas de Acopio de Sales de Descarte N°1, N°2, N°3 y N°4 aprobadas mediante RCA N°262/2017. Por esto, en la presente evaluación, se modifica la forma de disposición del material de descarte, en las canchas de acopio mencionadas.

La capacidad de almacenamiento aprobada en la RCA N°262/2017 fue de 6.350.000 m³ considerando las cuatro canchas de acopio, donde su forma de acopiar se realizaría en terrazas, con una altura total respecto del terreno de 12,5 m. Debido a la mejora en el proceso de separación, el material acopiado, se dispondrá en terrazas de 15 metros de altura, lo que generará un aumento en la capacidad de almacenamiento de las cuatro canchas mencionadas.

Se proyecta que, con esta optimización, se consiga aumentar la capacidad de los acopios de las canchas N°1 a la N°4, pasando de 6.350.000 m³ a una capacidad

total de 7.350.000 m³ con las mejoras. En el Anexo C1-3.10 de la DIA, se presentan los planos de las canchas antes mencionadas como también la nueva forma de disposición del material.

Canchas de acopio N°5 y N°6:
 Se proyecta una nueva área de acopio de sales de descarte que considera la Cancha de Acopio de Sales de Descarte N°5 y N°6. Estas canchas, tendrán una disposición de material, similar al considerado en las canchas N°1 a la N°4, con una altura de terrazas de 15 metros y además, contarán con un sistema de detección de fugas. La operación de las canchas de descartes será realizada en fases secuenciales, es decir, se comenzará por el acopio de sales de descarte en la cancha N°1. Una vez que se acerque al término de su vida útil se dará inicio a la operación del acopio de la cancha de descarte N°2, y así sucesivamente hasta completar el acopio de todas las canchas de descarte.
 En el Anexo C1-3.10 de la DIA se presenta el plano de las canchas N°5 y N°6 y, además se presenta la forma de disposición del material de descarte en estas dos nuevas canchas.
 La operación de la cancha de acopio de sales N°5 se considera para el año de operación 20 y, la operación de la cancha N°6 para el año 25 del total de vida útil del proyecto.
 En la Adenda de la DIA, el Titular aclaró que el volumen total de los acopios actuales y futuros será de 11.013.637 m³, lo cual es equivalente a 15.419.092 toneladas. Por otra parte, la capacidad total de acopios de residuos mineros será de 11.013.637 m³.

Alimentación energía eléctrica:
 Debido a la ampliación de los procesos de la planta de carbonato y sus instalaciones complementarias, se habilita una subestación de 110 kV/23 kV junto a su respectiva línea de transmisión de 110 kV para conectarse al sistema interconectado a través de una conexión tap-off.
 En la figura C1-9 de la DIA, se presenta un esquema del funcionamiento de la planta de carbonato de litio

En Capítulo 4.7.2 del ICE se presenta la forma y cantidad de Suministros básicos del proyecto.

Acciones

Actividades de mantenimiento de Comprende las actividades propias de la mantención de los equipos y maquinaria, para su adecuado funcionamiento. Para la mantención de los equipos se procederá de acuerdo a los manuales de operación y mantenimiento que son proporcionados por los fabricantes.

Transporte de salmuera de En la siguiente tabla, se presenta la información asociada al transporte de salmuera desde el Salar de Atacama hasta la Faena Salar del Carmen. Complementariamente en el Anexo AD-I.36 de la Adenda de la DIA se presenta el plano de trazado de rutas solicitado en formato pdf y kmz.

Tabla 7. Transporte de salmuera, fase de operación

Etapa	N° de camiones/día para despacho de Salmuera	N° de camiones/año	Capacidad máx. de camiones (ton)	N° de viajes/día (ida y vuelta)	Rutas a transitar	Horario del día
Operación año 1	24	8.870	28	49	Ruta B-385, Ruta 5	Diurno, 12 horas al día
Operación año 2	49	17.977	28	99	Ruta B-385, Ruta 5	Diurno, 12 horas al día

Fuente: Tabla AD-35 de la Adenda de la DIA.

A continuación, se presenta la tabla comparativa asociada al transporte de salmuera aprobado mediante RCA N°262/2017 y lo modificado por el presente proyecto.

Tabla 8. Cuadro comparativo flujos aprobados y modificados por el presente proyecto

Tipo de transporte	Insumo	Flujos promedio Aprobados mediante RCA N° 0262/2017	Situación actual	Flujo Proyecto en Evaluación año 1 (ida y vuelta)	Proyecto en Evaluación año 2 (ida y vuelta)
Camión cisterna o similar Camión rampa o similar	Solución concentrada de Litio	25 viajes/día*	23 viajes/día	49 viajes /día	99 viajes /día

Fuente: Tabla AD-36 de la Adenda de la DIA

Mayor detalle, en relación a los flujos en las distintas fases del proyecto, se describen en Anexo C2-3 de la DIA, en el cual se presentó el estudio vial donde se analiza el flujo que se espera para la operación del proyecto. A modo de resumen se puede señalar que dicho estudio concluyó que, en la mayoría de los tramos viales analizados, el Proyecto no evidencia variaciones significativas en el tránsito vehicular, respecto a los registrados en la situación sin Proyecto, manteniéndose las mismas condiciones operativas (mismo nivel del servicio y una leve variación del grado de saturación (relación demanda vehicular versus la oferta vial existente). Se determina que los incrementos del flujo vehicular y, por lo tanto, la disminución de la capacidad de las vías (pavimentadas), tanto en la fase de construcción como operación, son producto directamente del aumento del tránsito del sector industrial y no corresponden a los efectos directo del Proyecto.

Transporte de Carbonato de Litio

En la Adenda de la DIA, el Titular señaló que la distribución de los productos a los puertos dependerá de la disponibilidad operacional portuaria, lo anterior siempre considerando los viajes totales declarados. En Anexo AD-I.38, de la Adenda de la DIA, se presenta el plano y archivo kmz con las rutas a utilizar.

Tabla 9. Flujo de camiones con producto de carbonato de litio, fase de operación.

Etapas	Destino	N° de camiones/día para despacho de Carbonato de Litio	N° de camiones/año	Capacidad máx. de camiones (ton)	N° de viajes/día (ida y vuelta)	Rutas a transitar	Horario del día
Operación año 1	Puerto Antofagasta	1	143	28	1	Ruta 5, Ruta 28	Diurno, 12 horas al día
	Puerto Angamos	4	1.283	28	8	Ruta 5, Ruta B400, Ruta 1, Ruta B-262	Diurno, 12 horas al día
Operación año 2	Puerto Antofagasta	1	393	28	3	Ruta 5, Ruta 28	Diurno, 12 horas al día

	Puerto Angamos	10	3.536	28	20	Ruta 5, Ruta B400, Ruta 1, Ruta B-262	Diurno, 12 horas al día
--	----------------	----	-------	----	----	---------------------------------------	-------------------------

Fuente: Tabla AD-37 de la Adenda de la DIA.

A continuación, se presenta una Tabla comparativa que da cuenta de los flujos aprobados mediante RCA N°262/2017 y los flujos asociados al presente proyecto asociado al transporte de carbonato de litio.

Tabla 10. Cuadro comparativo flujos aprobados y modificados por el presente proyecto

Tipo de transporte	Insumo	Flujos promedio Aprobados mediante RCA N° 0262/2017	Situación actual	Flujo presente Proyecto año 1	Presente Proyecto año 2
Camión tolva	Producto de carbonato de litio	917 viajes/año 4 viajes/día	4 viajes/día	3.240 viajes/año o 9 viajes/día	8.280 viajes/año 23 viajes/día

Fuente: Tabla AD-38 de la Adenda de la DIA.

El producto Carbonato de Litio es envasado en maxisacos dobles y/o bolsas (este último para distribución en formato de menor tamaño). En ambos casos los envases poseen una hermeticidad tal, que evita la fuga del producto como polvo.

En cuanto al transporte, la mayor parte del producto es transportado en contenedores, en los formatos indicados anteriormente, los cuales son consolidados en las instalaciones de la faena. El resto del producto es transportado en camiones encarpados que impiden la caída del material.

Recursos naturales renovables

Dadas las características del proyecto no se contempla extraer, explotar o utilizar un recurso natural.

Emisiones efluentes

y MP10, MP2,5, CO, HC, NOx y SOx

Las emisiones generadas estarán asociadas principalmente al funcionamiento simultáneo de toda la maquinaria o equipos considerados para la fase de operación, circulación de vehículos por caminos y la operación de maquinaria.

A continuación, se presentan la estimación de emisiones totales diarias de la fase de operación del Proyecto, como el proyecto cuenta con dos fases operativas, las emisiones generadas en cada fase se presentan a continuación, es decir, operación año 1 y operación año 2.

Tabla 11. Emisiones de material particulado, fase de operación 1 y 2.

Emisiones (ton/año)	MP	MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	NO _x	SO _x
Presente proyecto (ton/año) "Escenario construcción + operación"	-	79,19	27,91	56,39	123,40	20,93

año 1".						
Fase de operación año 2	287,23	92,82	28,28	67,42	121,16	9,75

Fuente: Tabla C1-40, 41, 42 y 43 del Anexo C1-4 de la DIA y AD-32 y AD-33 de la Adenda de la DIA.

Cabe señalar que, en la fase de operación se contempla un conjunto de acciones para controlar las emisiones de material particulado, que se describen a continuación:

Tabla 12. Medidas de control emisiones atmosféricas, fase de operación.

Proceso involucrado	Medida de control	% Eficiencia	Frecuencia de mantención	Medio de verificación
Emisión por tránsito en caminos no pavimentados	Aplicación de bischofita	99	2 veces por semana con una solución que permita la adecuada mantención y compactación de los caminos.	Registros de las mantenciones
Emisión por fuentes fugitivas	Uso de filtros de manga	90	No aplica	Correcto funcionamiento de equipos colectores de polvo

Fuente: Tabla AD-34 de la Adenda de la DIA.

En la Adenda el Titular indicó que se mantendrá un registro de las actividades de humectación que se realicen, los cuales se mantendrán en faena para cuando la Autoridad lo requiera consultar. Dicho registro contendrá la siguiente información: Origen del agua a utilizar, Cantidad, Frecuencia, Horarios de humectación y Sectores a humectar.

En Anexo AD-I.33 de la Adenda de la DIA se adjunta un plano con los caminos en los cuales se adoptarán las medidas de control de material particulado, tanto en formato .pdf, como las coberturas digitales en formato .SHP y .KMZ (WGS-84 H19S). En dicho Anexo se presentan los caminos que serán utilizados para la fase de construcción y que pasan a ser los caminos a utilizar en la fase de operación.

Emisiones líquidas

Aguas servidas:

Los residuos líquidos domésticos del Proyecto corresponden a los provenientes de las instalaciones sanitarias. Considerando que el personal contemplado por el proyecto en evaluación alcanza las 240 personas, se estima que la generación de aguas servidas será de aproximadamente 28,8 m³/día, lo anterior en base que se entregarán 150 litros/día por trabajador y se considera efluentes líquidos iguales al 80% del consumo de agua potable.

Para tratar el volumen total de estos residuos estarán en operación la planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS) aprobada en RCA N°262/2017, incorporándose una nueva PTAS permanente, ubicada en el sector denominado Barrio de Contratista, la que cubrirá los requerimientos de los 240 trabajadores adicionales a los trabajadores actuales.

RILES:

Con la operación conjunta del proceso de separación sólido/líquido y la planta de

recuperación de soluciones, se logra disminuir la generación de RILES de la planta considerablemente, ya que esta planta permitirá una recuperación y reutilización de las aguas resultantes (Ver figura AD-3 de la Adenda de la DIA).

La planta de recuperación de soluciones corresponde a una obra nueva, que tiene como función recuperar el agua contenida en los riles generados por la planta. Lo que se traduce en una eficiencia en el uso de agua industrial, ya que toda el agua recuperada se reingresará a proceso y, por lo tanto, se espera una disminución en el uso de agua industrial una vez que esté en operación dicha planta, cuyo funcionamiento estará asociado a la operación de 180.000 ton/año (Ver flujogramas de la respuesta I.19 de la Adenda de la DIA) asociados a la recuperación de soluciones.

Para una mejor comprensión de la generación y disposición, se analizan por separados la primera fase de operación (aumento a 110.000 ton/año) y la operación con el proyecto completo (aumento a 180.000 ton/año).

- Fase operacional I: Planta de carbonato a tasa productiva de 110.000 ton/año y sin recuperación de soluciones.

El aumento en la generación de RILES debido a la mayor producción de carbonato de litio corresponderá a 390.195 ton/año, con lo que el total de RILES de la faena será de 1.679.903 ton/día (1.399.919 m³/año). El desglose de este valor se muestra en la tabla AD-10 de la Adenda de la DIA.

- Fase II de operación: Planta de carbonato a tasa productiva de 180.000 ton/año y con recuperación de soluciones.

La planta de recuperación de soluciones logra disminuir la generación total de RILES de la planta de carbonato en 1.380.195 ton/año. Con esto la faena completa (incluyendo la planta de hidróxido de litio que no forma parte de esta evaluación) generará 1.019.610 ton/año con todas las plantas a su máxima producción (Ver Tabla AD-12 de la Adenda de la DIA).

En la tabla AD-13 de la Adenda de la DIA, se presentan las capacidades de las pozas existentes y nuevas considerando una producción de 180.000 ton/año.

Los RILES generados durante la operación serán transportados a través de sistemas de bombeo hacia las pozas de descarte de RILES existentes y proyectadas, para su posterior evaporación.

Ruido

Se identificaron 5 sectores con presencia de potenciales receptores en el entorno del Proyecto, los cuales se encuentran en una Zona denominada ZUDC-09 dentro del límite urbano, la cual corresponde a una zona reservada para uso exclusivo industrial.

Se efectuaron mediciones de ruido basal (ambiente actual) en cada punto receptor, obteniendo niveles equivalentes de ruido que oscilan entre 38 y 60 dB(A) en horario diurno y entre 31 y 53 dB(A) en horario nocturno.

Para la fase de operación, la modelación de la proyección acústica sobre los receptores situados en el área de influencia del proyecto, se efectuaron sobre dos escenarios:

- Escenario 2 (Fase de Operación): Operación Conjunta en horario diurno y nocturno de la Planta SQM Salar actual más las nuevas instalaciones asociadas a la producción de 180.000 ton/año y de las instalaciones aprobadas según RCA N° 262/17.
- Escenario complementario (Fase de Operación): Flujo de camiones por las rutas sobre los receptores identificados. Se considera un perfil tipo de propagación longitudinal considerando las distintas distancias entre la ruta y los receptores.

	<p>De acuerdo al análisis del cumplimiento normativo presentado en el Anexo C1-5 de la DIA, el Escenario 2 (Fase de operación), el proyecto cumple con los máximos permitidos del D.S. N°382001 del MMA para fuentes fijas, y, el Escenario complementario (Fase de Operación) cumple con los máximos permitidos en la Norma Suiza OPB 814.41 para fuentes móviles</p>
<p>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>	<p><u>Residuos sólidos domésticos y asimilables a domiciliarios</u></p> <p>Los residuos sólidos domésticos que se generarán corresponden básicamente a residuos con características domiciliarias (restos de alimento, envases y envoltorios, papeles, entre otros). Estos residuos serán almacenados en contenedores con tapas apropiadas para impedir el ingreso de vectores sanitarios.</p> <p>En la operación de este proyecto, se estima una generación de residuos domésticos de 240 kg/día, de acuerdo a una tasa de generación de 1 kg/persona/día. Durante toda la vida útil del proyecto, el retiro de residuos domésticos se realizará con una frecuencia mínima de tres veces por semana manteniendo un registro del retiro de dichos residuos el cual se mantendrá en las oficinas administrativas de las instalaciones. Así mismo, serán transportados en camiones por una empresa que cumpla con la legislación ambiental vigente, disponiéndose finalmente en un Sitio Autorizado.</p> <p><u>Residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP)</u></p> <p>En la fase de operación, se generarán los siguientes residuos no peligrosos: Maxisacos y bolsas con carbonato de litio, pallets en desuso, bolsas en desuso de aceite, neumáticos, cañerías, chatarra, maxisacos, bolsas y Pallets en desuso.</p> <p>La cantidad máximo de este tipo de residuos será de 40 ton/mes aproximadamente durante la fase de operación del Proyecto.</p> <p>Los residuos sólidos no peligrosos serán manejados de acuerdo a la normativa vigente, el almacenamiento temporal se realizará en la nueva área de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos. Por otra parte, el proyecto generará residuos mineros, los cuales serán transportados a las canchas de descarte aprobadas y a las nuevas canchas de acopio de descarte N° 5 y N°6 que se construirán. La capacidad total de acopios de residuos mineros se estima en 16.268.078 m³. Se estima que se generarán aproximadamente 777.300 ton/año de RISES por la operación del proyecto en evaluación.</p> <p>Las canchas de acopio se irán construyendo de acuerdo a las ampliaciones de las plantas proyectadas. Se construirá en capas de 5 m de altura con bermas de 8 m y una altura total de 15 m aproximada, taludes 2:1. La primera etapa considera la preparación de un porcentaje del área norte y luego desde este punto ir avanzando en la construcción de terraplenes y su impermeabilización con liner de HDPE o similar y las canaletas de recolección del estruje propio del acopio de acuerdo a los requerimientos de las plantas hacia el área sur hasta completarla con las áreas necesarias para operar.</p> <p><u>Residuos peligrosos (RESPEL)</u></p> <p>Los residuos peligrosos que serán generados durante la fase de operación corresponderán a residuos derivados de las actividades de mantención y de la operación de la ampliación carbonato de litio tales como: aceites usados, alcohol isopropilico y/o propanol en desuso, baterías usadas, elementos y materiales contaminados con residuos de laboratorios, material contaminado con cal, (maxisacos, EPP, otros elementos contaminados con cal), material contaminado con hidrocarburos, material contaminado con solventes (EPP, recipiente, etc.), material contaminado de ácido clorhídrico (hormigón contaminado), material contaminado de ácido sulfúrico (hormigón contaminado), residuos de pintura y material contaminado con pinturas, tambores vacíos de ácido clorhídrico, tambores vacíos de exxal, tubos fluorescentes y vidrio contaminado con solución de laboratorio.</p>

Se estima una generación de 14 ton/mes de residuos sólidos peligrosos. Los residuos serán almacenados transitoriamente en la bodega de residuos peligrosos aprobada ambientalmente mediante RCA N°262/2017, para luego ser transportados y dispuestos en rellenos controlados o de seguridad autorizados, presentes en la región. El transporte de los residuos se realizará mediante empresas especialistas que cuenten con las autorizaciones respectivas.

El Titular se compromete a actualizar el plan de manejo de residuos peligrosos.

Tabla 13. Manejo de residuos, Fase de Operación

Tipo de residuo	Cantidad total de residuos del proyecto	Características	Manejo y programa de retiro	Disposición final
Residuos líquidos	28,8 m ³ /día	Residuos provenientes del uso de instalaciones sanitarias	Manejo: PTAS Retiro: Agua tratada se usará en humectación de áreas de acopio de material y/o para proceso	Humectación de áreas de la planta.
Residuos domiciliarios	240 kg/día	Restos de alimento, envases y envoltorios, papeles, entre otros	Manejo: Almacenados en contenedores cerrados Retiro: retirados tres veces por semana desde los puntos de generación	Relleno sanitario que cuente con la autorización del SEREMI de Salud de Antofagasta
Residuos industriales no peligrosos	40 ton/mes	Maxisacos y bolsas en desuso, pallets en desuso, Bolsas en desuso de aceite, neumáticos, cañerías, HDPE, chatarra, bolsas en desuso y pallets en desuso	Manejo: Almacenados en Área de residuos no peligrosos del sitio M. Los residuos serán dispuestos en forma ordenada según tipología, en sectores delimitados e identificados para esto Retiro: mínimo de 3 veces por semana.	Disposición final utilizando los servicios de una empresa especialista en gestión de residuos industriales, autorizada por la autoridad competente.
Residuos peligrosos	14 ton/mes	Aceites usados, alcohol isopropílico y/o propanol en desuso, baterías usadas, elementos y materiales contaminados con residuos de laboratorios, material contaminado con cal, (maxisacos, EPP, otros elementos contaminados con cal), material contaminado con hidrocarburos, material contaminado con solventes (EPP, recipiente, etc.), material contaminado de ácido clorhídrico (hormigón contaminado), material contaminado de ácido sulfúrico (hormigón contaminado), residuos de pintura y material contaminado con pinturas, tambores vacíos de ácido clorhídrico, tambores vacíos de exxal, tubos fluorescentes y vidrio contaminado con solución de laboratorio	Manejo: Almacenados en la Nueva Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. Retiro: semanalmente.	Rellenos controlados o de seguridad autorizados

	Fuente: Tabla AD-27 de la Adenda de la DIA
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.7 del ICE.
4.3.3. FASE DE CIERRE	
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	<p>Es importante destacar que estas actividades serán las mismas que fueron aprobadas para la ampliación asociada a la RCA N°262/2017, pero aplicadas a las nuevas instalaciones presentadas mediante este proyecto en evaluación. Dichas actividades son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Desenergización de las instalaciones: se dejarán sin energía eléctrica todas las instalaciones. <input type="checkbox"/> Estructuras metálicas, paneles, sistema eléctrico y equipos: las estructuras metálicas, paneles, sistema eléctrico y equipos eléctricos localizados al interior de la planta serán desmantelados y retirados del lugar de emplazamiento, en la medida que su retiro sea necesario para evitar condiciones de riesgo. Dependiendo de las condiciones imperantes, los materiales retirados podrán ser vendidos, utilizados en otras instalaciones, o bien, enviados a un depósito cercano que, a dicha fecha, esté autorizado para su recepción. <input type="checkbox"/> Sistema de cañerías y bombas: dependiendo de las condiciones de mercado, se intentará su venta o utilización en otras instalaciones, en cuyo caso se retirará el sistema de cañerías desde pozas de almacenamiento y bombas asociadas. En caso de que ello no sea posible, se retirarán los ítems necesarios para evitar condiciones de riesgo, y se enviarán a un depósito cercano que, a dicha fecha, esté autorizado para su recepción. <input type="checkbox"/> Cierre de terrenos y señalizaciones: Al momento del cierre, se cerrarán los accesos a las instalaciones, de modo de evitar el ingreso a ésta y la protección de las estructuras remanentes. Además, se instalarán las señalizaciones correspondientes en las áreas abandonadas. <input type="checkbox"/> Retiro y disposición controlada de todos los aditivos y materiales usados en el proceso productivo: Al momento del cierre se retirarán los excedentes de insumos tales como, combustibles y aditivos, los que dependiendo de su naturaleza y condiciones al momento del cierre podrán ser llevados a otras instalaciones para su uso, devueltas al proveedor o bien dispuestas de acuerdo a su naturaleza y en conformidad con las normativas imperantes a la fecha. <p>Además, para las instalaciones de manejo de residuos se realizará lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Pozas de descarte: las pozas quedarán llenas hasta el momento que se sequen completamente por evaporación, dado que son inocuas. Además, se mantendrán las señaléticas de advertencia. <input type="checkbox"/> Pozas de almacenamiento de solución de litio: las piscinas de almacenamiento de solución de litio quedarán vacías al momento del cierre y serán instalados letreros de advertencia. <input type="checkbox"/> Patios de residuos: se retirarán todos los residuos y serán enviados a lugares de disposición final autorizados. <input type="checkbox"/> Canchas de acopio de sales de descarte: los volúmenes de sales de descarte permanecerán en el sector y se mantendrán las señaléticas de advertencias. <p>Tal como ha sido señalado, las actividades a realizar se efectuarán en total concordancia con las disposiciones legales vigentes a la fecha de cierre del proyecto, en especial aquellas referidas a la protección de los trabajadores y del medio ambiente.</p>

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del Proyecto	Se desmovilizarán todas las instalaciones de faenas provisionales dispuestas para los trabajos de desmontaje de la fase de cierre. Por otra parte, se retirarán todos los elementos de desecho acopiados en los patios de residuos y los derivados del desmantelamiento y se enviarán a los lugares autorizados para el reciclaje o la disposición final, según corresponda.
Prevención de futuras emisiones	El Titular adoptará las medidas de la fase de cierre.
Mantenimiento, conservación y supervisión	Considerando el tipo de Proyecto, los componentes usados y el desmantelamiento que se realizará del mismo, no habrá actividades de mantenimiento, conservación y/o supervisión futura.
Recursos naturales renovables	Dadas las características del proyecto no se contempla extraer, explotar o utilizar un recurso natural.
Emisiones efluentes y	<p><u>MP10, MP2,5, CO, HC, NOx y SOx</u> Se generarán emisiones atmosféricas que corresponderán a material particulado y gases de combustión de motores, producidos en las actividades de desmantelamiento de la infraestructura. Estas fuentes emisoras, tal como en la fase de construcción, serán transitorias y de pequeña escala, por lo anterior se espera que las emisiones sean inferiores a 31,05 t/año para MP10 y 15,21 t/año para MP2,5, mientras que para gases se espera que sean inferiores a 29,57 t/año para CO, 58,05 t/año para NO_x y 11,44 t/año para SO_x.</p> <p><u>Emisiones líquidas</u> <i>Aguas servidas:</i> Los efluentes domésticos corresponden a los provenientes de las instalaciones sanitarias. Se estima la generación de 5 m³/día como tasa de generación máxima estimada de aguas servidas, las cuáles serán tratados en la planta de tratamiento de aguas servidas habilitada para la fase de operación.</p> <p><u>Ruido</u> Ante un eventual cierre del Proyecto, se generarían ruidos en forma esporádica debido al tránsito de los vehículos, a la maquinaria utilizada y a las faenas de desmontaje, las cuales serán de magnitud similares o menores a las señaladas para la fase de construcción.</p> <p>Dadas las características del proyecto no se generarán otras emisiones.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p><u>Residuos sólidos domésticos y asimilables a domiciliarios</u> Los residuos a generar corresponden básicamente a residuos con características domiciliarias (restos de alimento, envases y envoltorios, papeles, entre otros). Estos residuos serán almacenados en contenedores con tapas apropiadas para impedir el ingreso de vectores sanitarios. Se estima una generación adicional de residuos domésticos de 43 kg/día, de acuerdo a una tasa de generación de 1 kg/persona/día. Los residuos serán retirados día por medio desde los puntos de generación y transportados en camiones por una empresa que cumpla con la legislación ambiental vigente, disponiéndose finalmente en Sitio Autorizado. El retiro de residuos domésticos se realizará con una frecuencia mínima de tres veces por semana manteniendo un registro del retiro de dichos residuos el cual se mantendrá en las oficinas administrativas de las instalaciones.</p> <p><u>Residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP)</u> Los residuos sólidos no peligrosos serán manejados de acuerdo a la normativa</p>

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

vigente, el almacenamiento temporal se realizará en la nueva área de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos.

Residuos peligrosos (RESPEL)

Los residuos peligrosos que serán generados durante la fase de cierre corresponderán a residuos similares a los generados en la fase de construcción. Se estima que se generará un total de 179 kg/mes.

Tabla 14. Manejo de residuos, fase de cierre

Tipo de residuo	Cantidad total de residuos del proyecto	Características	Manejo y programa de retiro	Disposición final
Residuos líquidos	5 m ³ /día	Residuos provenientes del uso de instalaciones sanitarias.	Manejo: PTAS Retiro: Agua tratada se usará en humectar áreas de faenas, caminos y/o para proceso.	Humectación de áreas de la planta.
Residuos domiciliarios	43 kg/día	Restos de alimentos, envases y envoltorios, papeles, desechos de artículos de aseo personal, etc.	Manejo: Almacenados en contenedores cerrados Retiro: retirados tres veces por semana desde los puntos de generación.	Relleno sanitario que cuente con la autorización del SEREMI de Salud de Antofagasta
Residuos industriales no peligrosos	55 ton/mes 50 m ³ /mes (escombros)	Madera, residuos metálicos, restos de hormigón, restos de cables, restos de embalaje de los equipos, materiales de empaque (bolsa y envases), fierros, gomas, entre otros	Manejo: Almacenados en Área de residuos no peligrosos del sitio M. Los residuos serán dispuestos en forma ordenada según tipología, en sectores delimitados e identificados para esto Retiro: mínimo de 3 veces por semana.	Disposición final utilizando los servicios de una empresa especialista en gestión de residuos industriales, autorizada por la autoridad competente.
Residuos peligrosos	179 kg/mes	Trapos con aceite, filtros de aceite, tarros vacíos de pintura, restos de pinturas y solventes, resinas, restos de aceites y grasas y guaipe contaminado con aceite.	Manejo: Almacenados en la Nueva Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. Retiro: semanalmente.	Rellenos controlados o de seguridad autorizados

Fuente: Tabla AD-28 de la Adenda de la DIA.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.

Capítulo 4.8 del ICE.

4.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Etapa 1. Ampliación planta de carbonato 180 kTPA, Manejo de Residuos, Instalaciones de Apoyo 3, Planta de recuperación de soluciones y Pozas de Descartes 2	
Fecha estimada de inicio	Enero 2019 (*)
Parte, obra o acción que establece el inicio	Inicio de aumento de producción de carbonato de litio a 110 kTPA (*)
Fecha estimada de término	Enero 2020
Parte, obra o acción que establece el término	Término construcción Planta de recuperación de líquidos
Etapa 2. Línea de transmisión 110 kV y subestación Salar del Carmen	
Fecha estimada de inicio	Marzo de 2019
Parte, obra o acción que establece el inicio	Preparación del terreno para la construcción de la línea de transmisión y Subestación Salar del Carmen.
Fecha estimada de término	Junio de 2019
Parte, obra o acción que establece el término	Fin instalación cableado y colocación de estructuras
Etapa 3. Cancha de acopio de descartes 5 y 6	
Fecha estimada de inicio	Cancha de acopio 5: Enero 2037 Cancha de acopio 6: Enero 2042
Parte, obra o acción que establece el inicio	Cancha de acopio 5: Preparación del terreno para habilitar el acopio. Cancha de acopio 6: Preparación del terreno para habilitar el acopio.
Fecha estimada de término	Cancha de acopio 5: Junio 2037 Cancha de acopio 6: Junio 2042
Parte, obra o acción que establece el término	Cancha de acopio 5: Término construcción canchas de acopio Cancha de acopio 6: Término construcción canchas de acopio
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Aumento producción 110ktpa	
Fecha estimada de inicio	Enero 2019 (*)
Parte, obra o acción que establece el inicio	Puesta en marcha de filtros de banda
Fecha estimada de término	Octubre de 2047
Parte, obra o acción que establece el término	Detención de calentadores de agua, caldera y secadores
Ampliación Carbonato de Litio 3 (180kTPA) (**)	
Fecha estimada de inicio	Enero 2020
Parte, obra o acción que establece el inicio	Finalización de la puesta en marcha de los equipos instalados
Fecha estimada de término	Octubre de 2047
Parte, obra o acción que establece el término	Detención de calentadores de agua, caldera y secadores
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Octubre 2047
Parte, obra o acción que establece el inicio	Información y/o permisos a Organismos sectoriales y/o gubernamentales
Fecha estimada de término	Octubre 2050
Parte, obra o acción que	Cierre de caminos.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

establece el término

(*) Esta fecha quedará sujeta a la obtención de la RCA

(**) Puesta en Marcha de Ampliación Carbonato 3 comienza al quinto mes de construcción

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

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto no significativo	Aporte de contaminantes MP10, MP2,5, NO ₂ , CO y SO ₂
Parte, obra o acción que lo genera	Planta de producción de Carbonato de Litio
Fase en que se presenta	Construcción y operación del proyecto.
Impacto no significativo	Inmisión de ruido
Parte, obra o acción que lo genera	Planta de producción de Carbonato de Litio y transporte
Fase en que se presenta	Construcción y operación del proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.1 del ICE
<p>Respeto a calidad de aire, de los resultados obtenidos en la modelación atmosférica de emisiones (Anexo C2-2 de la DIA), correspondientes a la fase de operación Año 2 (que corresponde a las mayores emisiones esperadas), se concluye que el Proyecto no generará un aporte incremental significativo en las concentraciones ambientales de material particulado y gases en los receptores sensibles identificados, con respecto a la Línea Base y las normas de calidad primaria vigentes. De acuerdo al resultado de la modelación, se concluye que el Proyecto a ejecutar no produce un aumento significativo de los aportes actualmente aprobados mediante RCA N°262/2017.</p> <p>En cuanto a ruido, se identificaron cinco receptores sensibles y que corresponden a los más cercanos a las obras del proyecto. En dichos receptores se realizaron mediciones basales tanto en horario diurno como nocturno, las cuales determinaron que la principal fuente de ruido corresponde al tránsito vehicular. A partir de dicha información se procedió a realizar la respectiva modelación de las emisiones asociadas al proyecto y su relación con la situación base, esto permitió evaluar el cumplimiento de la normativa vigente (D.S. N°38/11 del Ministerio de Medio Ambiente).</p> <p>Finalmente, y considerando que el proyecto contempla el aumento del flujo de camiones que transportan carbonato de litio, el estudio de ruido también consideró la evaluación de la Norma OPB 814.41 de la confederación Suiza “Sobre la Protección contra el Ruido”.</p> <p>Por lo anterior, el proyecto no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA.</p>	

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE	
Impacto no significativo	Intervención de hábitat
Componentes ambientales afectados	Flora, Fauna y Suelo
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción de nuevas obras y operación del proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción y operación
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.2 del ICE
<p>De acuerdo a estos antecedentes, el área de influencia corresponde a un sector de desierto absoluto. En esta línea, no presenta ningún tipo de especie de flora.</p> <p>Con respecto a la presencia de fauna, sólo registró el vuelo de la especie Jote de cabeza colorada (<i>Cathartes aura</i>).</p> <p>No se identifica potencial impacto sobre avifauna en pozas o piscinas, debido a la baja riqueza y</p>	

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

abundancia de especies en el área de influencia del Proyecto.

En conclusión, de acuerdo con los resultados obtenidos para la componente de animales silvestres, no se registraron hallazgos de especies en categoría de conservación para dicha zona, por lo que no existiría una afectación a la componente de animales silvestres, por la modificación de las obras que se desarrollarán en dichos sectores.

No obstante, en la Adenda de la DIA, el Titular compromete las siguientes medidas:

- Instalar dispositivos disuasores para evitar cualquier incidente de avifauna en las pozas de descarte de RILES, tomando en cuenta lo estipulado en la RCA N°262/2017 detallado en la Tabla AD-66 de la Adenda de la DIA.

- Construir cerco perimetral para las pozas de descarte proyectadas una vez que se construyan.

- Evitar la mantención de perros u otros animales domésticos en las faenas e instalaciones del Proyecto.

- Mantener los residuos domésticos de los frentes de trabajo en basureros herméticos.

- Plan de contingencias y emergencias par fauna silvestre (ver el detalle en el Anexo AD-56 de la Adenda de la DIA). Al respecto el SAG en su ORD. N°671 de fecha 27/11/2018, señaló que “Toda aplicación del plan de contingencias y emergencias de fauna silvestre debe ser coordinada entre el Titular y el centro de rescate con autorización SAG. No es necesaria la coordinación con la autoridad.”

En el Anexo ADC-IV.1 de la Adenda complementaria de la DIA, se presentan los compromisos voluntarios en detalles.

De acuerdo a lo anterior, no se prevé la alteración de la superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota.

Respecto del Suelo, las únicas obras que requieren de intervención de áreas nuevas corresponden a pozas de descarte, canchas de acopio y línea de transmisión de 110 kV, las cuales totalizan una superficie de 65,53 ha., lo anterior, debido a que el resto de las obras y actividades del Proyecto se desarrollan dentro del área industrial en el sector de su Planta en Salar del Carmen, las cuales corresponden a áreas ya intervenidas y aprobadas ambientalmente.

Por lo anterior, el proyecto no presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

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

Impacto no significativo	Conectividad
Parte, obra o acción que lo genera	Transporte
Fase en que se presenta	Construcción, y operación
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.3 del ICE

En el marco de las caracterizaciones ambientales, se ha realizado un estudio de impacto vial de todas las rutas a hacer utilizadas por el Proyecto, el objetivo de este estudio fue evaluar los efectos del Proyecto, debido al incremento del flujo vehicular producto de las fases de Construcción y Operación. El Área de Estudio del Proyecto se ha establecido basándose en las vías que conectan al Proyecto con cada uno de los puntos cardinales de origen y destino de los viajes generados. En este sentido, el criterio general para definir el Área de Estudio de este componente está dado por las rutas que se pretenden utilizar para el transporte de personal, equipos, insumos y productos considerados como parte de las diversas acciones del Proyecto (en sus diferentes fases). En este contexto, se incluyen todas aquellas vías públicas existentes que conectan al Proyecto con cada uno de los puntos de origen y destino de los viajes (para todos los viajes generados y atraídos).

Los escenarios futuros evaluados corresponden a:

• Escenario 1 año 2019: corresponde a la Operación Año 1 + Construcción (etapa única de 12 meses, desde el mes 2 de obtenida la RCA en adelante).

• Escenario 2 año 2020: corresponde a la Operación año 2 (operación plena del Proyecto).

De la evaluación de la componente vial (Ver Anexo C2-3 de la DIA), se obtuvo que los resultados confirman que el incremento del flujo vehicular debido al Proyecto (tanto en Fase de Construcción como Operación) no representa variaciones en términos de operación vial, de forma que el Proyecto

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

no tendrá efectos significativos en la red vial relevante asociada al Proyecto, manteniendo el mismo nivel de servicio con y sin proyecto.

Cabe mencionar que en el Escenario 1 año 2019 se restringe por parte del proyecto el flujo de camiones por la Ruta B-400, dado que en dicho período se evidencia alta demanda de camiones externos al Proyecto (restricción con la finalidad de evitar saturación de la ruta).

De igual forma, se evidencia que los tramos ubicados sobre la Ruta 5, entre la Ruta 26 y la Ruta 28 se encuentran, tanto en el Escenario 1 año 2019 como en el Escenario 2 año 2020 al límite de su capacidad vial, ya que cuentan con nivel de servicio D. Vale señalar que esta condición no es originada por el Proyecto (es debido a demanda vehicular externa futura). Al evaluar la situación con y sin Proyecto, se mantiene el mismo Nivel de Servicio, por lo que no evidencia impactos significativos del Proyecto.

Lo anterior significa que, para la mayoría de los tramos viales analizados, el Proyecto no evidencia variaciones significativas en el tránsito vehicular, respecto a los registrados en la situación sin Proyecto, manteniéndose las mismas condiciones operativas (mismo nivel del servicio y una leve variación del grado de saturación (relación demanda vehicular versus la oferta vial existente). Se determina que los incrementos del flujo vehicular y, por lo tanto, la disminución de la capacidad de las vías (pavimentadas), tanto en la Fase de Construcción como Operación, son producto directamente del aumento del tránsito del sector industrial y no corresponden a los efectos directo del Proyecto.

En el caso particular del Área de Desarrollo Indígena Atacama La Grande, donde la comunidad indígena más cercana corresponde a la Comunidad Atacameña de Peine, que utiliza como vía de acceso la Ruta B-385. Por lo anterior, es importante mencionar que el Proyecto y sus flujos no generarán un impacto significativo en los tiempos de traslado, por parte de dicho grupo humano, dado que la proyección en el incremento del flujo vehicular para esta ruta varía entre un 3 y 8% con respecto a la situación actual (escenario 1 y 2), a lo que se suma que actualmente dicha ruta presenta un flujo vehicular principalmente minero.

Durante la evaluación ambiental se consignó que no existe un impacto potencial asociado al Medio humano relacionado con la alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos los humanos que hacen uso de las rutas utilizadas por el Proyecto (Ruta 5, B-400, B-385, Ruta 1, B-262, B-264, Ruta 26 y Ruta 28), por el aumento en los tiempos de desplazamiento, tanto para la fase de construcción como operación del proyecto, señalado en la Tabla C2-6 de la DIA.

Por lo anterior, el proyecto no provocará el reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR

Impacto no significativo	No aplica
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.4 del ICE.

En relación a poblaciones protegidas, se encuentra la Comunidad Atacameña de Peine, situada a 37 km de donde se realizará la actividad de transporte por la ruta B-385.

El área protegida más cercana al Proyecto corresponde al Área Protegida Reserva Nacional La Chimba, la cual se localiza a 11 km en línea recta de las obras del proyecto.

Por lo tanto, el proyecto no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA	
Impacto no significativo	Calidad del paisaje
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Paisaje
Parte, obra o acción que lo genera	Line de transmisión eléctrica.
Fase en que se presenta	Operación
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.5 del ICE.
<p>De acuerdo a lo señalado en el Anexo C2-1 de la DIA, al interior del Área de Influencia se presentan tres unidades de paisaje (UP-1: Salar del Carmen, UP-2: El Morro y UP-3: La Negra). La determinación de la calidad visual del paisaje implicó que las unidades de paisaje fueran clasificadas con una calidad visual “Baja”.</p> <p>Se debe destacar que la baja naturalidad del paisaje evaluado, es algo que se ve reflejado en la calidad del paisaje (Barrio Industrial). Las características del resto de atributos evaluados no presentaron características de paisajes con calidad visual alta o destacada.</p> <p>En conclusión, el proyecto no provocará la alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.</p>	

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Impacto no significativo	Hallazgos Patrimoniales
Parte, obra o acción que lo genera	Obras en sector Planta del salar del Carmen
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.6 del ICE.
<p>El Proyecto contempla el uso de 11 sitios o áreas en los que se emplazarán las obras del mismo, los cuales abarcan una superficie total de 192,24 hectáreas. De estos sitios, ocho (A, B, C, D, H, J, K y M) se encuentran en áreas ambientalmente aprobadas mediante la RCA 262/2017, ubicados al interior de las instalaciones actuales de SQM en Salar del Carmen, mientras que tres sitios (N, O y P) se encuentran fuera de las dependencias de SQM y se encuentran sin actividades ni obras actuales.</p> <p>Debido a que en los sitios ambientalmente aprobados no se identificaron elementos de valor patrimonial en su respectiva caracterización, la prospección realizada, se centró en los tres sitios que no cuentan con aprobación ambiental (sitios N, O y P), los cuales abarcan una superficie de 65,53 ha, registrándose en el sitio O dos elementos de valor patrimonial, correspondientes a acumulaciones de loza aislante de telégrafo, las cuales se encontraban asociadas a la línea férrea en uso, que corresponde a la antigua Antofagasta-Bolivia.</p> <p>De acuerdo a lo anterior, como medida ambiental se procederá a la respectiva recolección superficial de dichos elementos, previa autorización del Consejo de Monumentos Nacionales, para lo cual se incluyen los antecedentes asociados al Permiso Ambiental Sectorial 132, Permiso para hacer Excavaciones de tipo Arqueológico, Antropológico y Paleontológico.</p> <p>Dada las características de los elementos patrimoniales registrados y a las medidas consideradas es que se descarta un impacto significativo sobre el patrimonio Cultural Arqueológico señalado en la Tabla C2-6 de la DIA.</p> <p>En conclusión, se descarta un impacto significativo sobre el patrimonio Cultural Arqueológico.</p> <p>Con respecto al Patrimonio Cultural Paleontológico, la caracterización ambiental realizada en terreno se reconocieron principalmente depósitos aluviales y coluviales, los que se encuentran parcialmente cubiertos por depósitos eólicos de espesores centimétricos. La ausencia de antecedentes paleontológicos en el área de influencia del Proyecto, sumado a que el tipo de depósito observado no contiene fósiles, permiten asignar a estas unidades un potencial nulo.</p> <p>Por lo tanto, la caracterización ambiental realizada concluyó que, en el área específica del proyecto, no registra presencia de componentes paleontológicos.</p> <p>Por lo tanto, el proyecto, no provocará la alteración de monumentos, sitios con valor antropológico,</p>	

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

6°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.1.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, según se establece en el artículo 132° del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a que aplica	En el marco de las prospecciones arqueológicas se identificaron un total de dos elementos patrimoniales. Los antecedentes se encuentran en el Anexo PAS 132 de la DIA, Adenda de la DIA y en el Anexo AD-III.1 de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD. N°3626 de fecha 03.09.2018, el Consejo de Monumentos Nacionales se pronunció con observaciones a la DIA. En este sentido, los antecedentes técnicos del PAS fueron presentados en la Adenda de la DIA, por lo cual, el PAS fue otorgado por la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, mediante el Acuerdo N°13/2019 de la sesión ordinaria N°03, indicada en el Vistos 5 de la presente Resolución.

6.2 Permiso para establecer un botadero de estériles o acumulación de mineral, según se establece en el artículo 136° del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto considera la implementación de un botadero, el que será construido en dos fases que se denominan Cancha de Acopio Sales de Descarte N° 5 y Cancha de Acopio de Sales de Descarte N°6. Adicionalmente, y dado que se ha proyectado una mejora en el proceso de separación líquido/sólido, lo que genera un material de descarte con características que permiten acopiar el material de manera más estable y con una altura mayor a la proyectada inicialmente en las Canchas de Acopio de Sales de Descarte N°1, N°2, N°3 y N°4 aprobadas mediante RCA N°262/17. La capacidad total de acopios de residuos mineros será de 11.013.637 m ³ Los antecedentes se encuentran en el Anexo PAS 136 de la DIA y en la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El Titular, deberá entregar informe semestral al Sernageomin, Región de Antofagasta y a la SMA, donde indique la cantidad de sales de descarte depositadas mensualmente en cada depósito de descarte de sales, haciendo referencia también de lo acumulado y de lo aprobado, también deberán entregar en figuras, el avance y crecimiento de los depósitos de sales de descarte, con las características técnicas de construcción.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD. N° 1351 de fecha 22/02/2019, la Dirección Regional Sernageomin, Región de Antofagasta se pronunció conforme.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

6.3 Permiso para la aprobación del plan de cierre de una faena minera, según se establece en el artículo 137° del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera aumentar la capacidad de producción de la Planta de Carbonato de Litio existente en la Faena Salar del Carmen, considerada como proyecto minero. Los antecedentes se encuentran en el Anexo PAS 137 de la DIA y en la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD. N° 1351 de fecha 22/02/2019, la Dirección Regional SERNAGEOMIN Región de Antofagasta se pronunció conforme.

6.4 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138° del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para fase de construcción, el Proyecto considera la habilitación de tres plantas de tratamiento de aguas servidas de tratamiento biológico con aireación extendida y recirculación de lodos, con capacidad de cubrir los requerimientos de 200 personas c/u, con un total de 600 personas. Se generarán 72 m ³ /día de aguas servidas como máximo. Durante la fase de operación, se considera la habilitación de una planta de tratamiento de aguas servidas de tratamiento biológico con aireación extendida permanente en el sector denominado Barrio de Contratista, la que cubrirá los requerimientos de los 240 trabajadores adicionales a los trabajadores actuales. Se generarán 28,8 m ³ /día de aguas servidas como máximo. En la fase de cierre, se considera una planta de tratamiento de aguas servidas de tratamiento biológico con aireación extendida para 43 trabajadores adicionales, que generarán un total de 5 m ³ /día. Los antecedentes se encuentran en el Anexo AD-III.8 de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD. N°1564 de fecha 29/11/2018, la Seremi de Salud, Región de Antofagasta se pronunció conforme.

6.5 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, según se establece en el artículo 139° del Reglamento del SEIA	
Parte u obra a la que aplica	Operación y cierre.
Calificación de la parte u obra	El proyecto considera la construcción y habilitación de cinco pozas de descartes denominadas P26, P27, P28, P29 y P30 en el nuevo sitio N. Estas pozas serán utilizadas como disposición final de los riles que se generen en el proceso productivo.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

	Además, se considera una instalación de faenas temporal durante el desarrollo de la construcción de esta obra. Los antecedentes se presentan en el capítulo 3 de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No hay
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD. N°352 de fecha 04/03/2019, la Seremi de Salud, Región de Antofagasta se pronunció conforme.

6.6 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140° del Reglamento del SEIA	
Parte u obra a la que aplica	Operación y cierre.
Calificación de la parte u obra	Para un almacenamiento temporal de residuos no peligrosos etapa de operación y cierre.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD. N°1564 de fecha 29/11/2018, la Seremi de Salud, Región de Antofagasta se pronunció conforme.

6.7 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142° del Reglamento del SEIA	
Parte u obra a la que aplica	Operación y cierre.
Calificación de la parte u obra	Para un almacenamiento temporal de residuos peligrosos en etapa de operación y cierre. Los antecedentes se encuentran en el Anexo AD-III.9 de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD. N°1564 de fecha 29/11/2018, la Seremi de Salud, Región de Antofagasta se pronunció conforme.

7°. Que, la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Antofagasta, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, emitió el pronunciamiento a que se refiere el artículo 4.14.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, calificando el proyecto como *molesto*.

8°. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

8.1 COMPONENTE/MATERIA: Aire	
Norma	Decreto Supremo N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, aprueba reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica	Generación de emisiones y residuos en las fases de construcción, operación y cierre.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

Forma de cumplimiento	Declaración de emisiones y destino de los residuos generados mediante la plataforma RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso a la plataforma del RETC de reporte anual de emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes.
Forma de control y seguimiento	Ingreso de reportes en tiempo y forma, de acuerdo con los plazos estipulados en la normativa.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.1 COMPONENTE/MATERIA: Aire	
Norma	D.S. N° 144/61. Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica	Las emisiones generadas durante la fase de construcción estarán asociadas principalmente a material particulado producto de las actividades de excavaciones, circulación de vehículos por caminos pavimentados y la operación de maquinaria. Las emisiones generadas durante la fase de operación estarán asociadas principalmente al funcionamiento de la maquinaria o equipos considerados para la fase de operación y circulación de vehículos. Durante la fase de cierre (en caso de materializarse), la generación de material particulado será principalmente producto de las acciones de desmantelamiento circulación de vehículos por caminos pavimentados y la operación de maquinaria.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción, operación y cierre se contempla un conjunto de acciones para controlar las emisiones, las cuales se describen a continuación: - Transporte de los materiales para la operación en camiones encarpados con lona y sujeta a la carrocería que impida el escurrimiento de los mismos y fuga de polvo durante el transporte por vías públicas. Respecto de las emisiones de gases de combustión, los vehículos utilizados cumplirán con las normas de emisión vigentes y tendrán su revisión técnica según lo establece la normativa vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantener un registro del ingreso y salida de camiones de la faena que dé cuenta del encarpado como medio de verificación de las acciones mencionadas en la presente normativa. Registro con los certificados de revisión técnica de vehículos, lo que permitirá verificar el cumplimiento para todos los vehículos motorizados de combustión interna, que certifiquen el cumplimiento de la revisión técnica y gases al día.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizada la documentación de los registros en las oficinas administrativas del Proyecto
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

8.1 COMPONENTE/MATERIA: Aire	
Norma	D.S. N° 138/05 (modificado por D.S. N° 90/10). Ministerio de Salud. Establece Obligación de Declarar Emisiones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica	Para la fase de construcción del proyecto se utilizarán 10 grupos electrógenos de 65 kVA asociados a los trabajos de ampliación de la Planta de Carbonato de Litio 3, 2 grupos electrógenos de 65 kVA en las pozas de descartes y 6 grupos electrógenos de 65 kVA para las instalaciones de apoyo.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se compromete a declarar sus emisiones en el Sistema Ventanilla Única del RETC, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 1/2013 MMA, que aprueba el “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso a la plataforma del RETC de reporte anual de emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes.
Forma de control y seguimiento	Ingreso de reportes en tiempo y forma, de acuerdo con los plazos estipulados en la normativa.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.1 COMPONENTE/MATERIA: Aire	
Norma	D.S. N° 47/92 Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija nuevo Texto de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), Artículos 5.8.3
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica	Las emisiones generadas durante la fase de construcción estarán asociadas principalmente a material particulado producto de las actividades de excavaciones, circulación de vehículos por caminos no pavimentados y la operación de maquinaria. Durante la fase de cierre (en caso de ejecutarse) presentarán emisiones similares a las asociadas a la fase de construcción del Proyecto.
Forma de cumplimiento	En las distintas fases del Proyecto, se contempla un conjunto de acciones para controlar las emisiones, las cuales se describen: <ul style="list-style-type: none"> • Transporte de los materiales en camiones encarpados con lona y sujeta a la carrocería que impida el escurrimiento de los mismos y fuga de polvo durante el transporte por vías públicas. Respecto de las emisiones de gases de combustión, los vehículos utilizados cumplirán con las normas de emisión vigentes y tendrán su revisión técnica según lo establece la normativa vigente.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

Indicador que acredita su cumplimiento	Mantener un registro del ingreso y salida de camiones de la faena que dé cuenta del encarpado como medio de verificación de las acciones mencionadas en la presente normativa. Registro con los certificados de revisión técnica de vehículos, lo que permitirá verificar el cumplimiento para todos los vehículos motorizados de combustión interna, que certifiquen el cumplimiento de la revisión técnica y gases al día.
Forma de control y seguimiento	Seguimiento y control de las acciones a implementar con la finalidad de minimizar las emisiones polvo.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.1 COMPONENTE/MATERIA: Aire	
Norma	D.S. N° 54/1994, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Norma sobre emisiones aplicables a vehículos motorizados medianos”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las fases del Proyecto, se contempla la utilización de vehículos motorizados medianos.
Forma de cumplimiento	Se procurará que los vehículos motorizados medianos que participen en la ejecución del Proyecto, para transportar personal o insumos, cuenten con su revisión técnica al día, debiendo, además, contar con el correspondiente certificado de emisión de gases, para dar cumplimiento a la presente normativa. Esto regirá tanto para los vehículos de personal propio de SQM como contratistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de certificados de revisión técnica de vehículos, lo que permitirá verificar el cumplimiento para todos los vehículos motorizados de combustión interna, que certifiquen el cumplimiento de la revisión técnica y gases al día.
Forma de control y seguimiento	Control y seguimiento de revisiones técnicas de los vehículos medianos utilizados en el Proyecto.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA-

8.1 COMPONENTE/MATERIA: Aire	
Norma	D.S. N° 55/1994, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.

Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto durante todas sus fases considera la utilización de vehículos motorizados pesados para diferentes funciones tales como traslado de insumos, materiales y otros.
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del Proyecto, se mantendrá un control de las revisiones técnicas de cada vehículo tipo buses, camiones y camionetas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantenimiento de registro de certificados de revisión técnica de vehículos, lo que permitirá verificar el cumplimiento para todos los vehículos motorizados de combustión interna, que certifiquen el cumplimiento de la revisión técnica y gases al día de los vehículos a utilizar por el proyecto en las distintas fases.
Forma de control y seguimiento	Mantener el registro de la inspección de las revisiones técnicas actualizadas en las oficinas administrativas del Proyecto.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.1 COMPONENTE/MATERIA: Aire	
Norma	D.S. N° 211 1991, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Norma sobre emisiones de vehículos motorizados livianos”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las fases del Proyecto se utilizarán vehículos livianos para el transporte de insumos y materiales, además de medio de transporte para los trabajadores.
Forma de cumplimiento	Se verificará que los vehículos motorizados livianos estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados después del 01 de septiembre de 1994 y que porten el sello autoadhesivo que acredite el cumplimiento de los límites máximos de sus emisiones. Aquellos que no lo porten no serán admitidos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantenimiento de registro de certificados de revisión técnica de vehículos, lo que permitirá verificar el cumplimiento para todos los vehículos motorizados de combustión interna, que certifiquen el cumplimiento de la revisión técnica y gases al día de los vehículos a utilizar por el proyecto en las distintas fases.
Forma de control y seguimiento	Control y seguimiento de revisiones técnicas de los vehículos del Proyecto.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.1 COMPONENTE/MATERIA: Aire	
Norma	D.S. N° 279/83, Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Vehículos Motorizados de Combustión interna
Fase del proyecto a la que aplica o en la que	Construcción, operación y cierre.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las fases del Proyecto se utilizarán vehículos motorizados de combustión interna.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto, cumplan con estas normas, lo que se verificará con el correspondiente certificado de revisión técnica y gases.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantenimiento de registro de certificados de revisión técnica de vehículos, lo que permitirá verificar el cumplimiento para todos los vehículos motorizados de combustión interna, que certifiquen el cumplimiento de la revisión técnica y gases al día de los vehículos a utilizar por el proyecto en las distintas fases.
Forma de control y seguimiento	Control y seguimiento de revisiones técnicas de los vehículos del Proyecto.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.2 COMPONENTE/MATERIA: Sustancias Químicas	
Norma	Resolución 1001/1997, Ministerio de Salud, Servicio de Salud de Antofagasta “Establece obligatoriedad de notificar al servicio de salud accidentes por derrames de productos químicos”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica	Los posibles derrames generados durante la fase de construcción, operación y cierre estarán asociados principalmente a sustancias a utilizar para la ejecución de las actividades que contempla el proyecto.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción, operación y cierre se contempla un Plan de emergencias, dentro del cual se establece el procedimiento a seguir en caso de derrame y emisiones.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Copia de firmas de Plan emergencia entregado a los trabajadores - Copia de Memorándum que señale el derrame producido y las acciones que se realizaron post incidente.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizada la documentación de los registros en las oficinas administrativas del Proyecto.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA

8.3 COMPONENTE/MATERIA: Residuos	
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 725 /1967, Ministerio de la Salud, “Código sanitario”. Artículos 80
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

<p>Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica</p>	<p><u>Residuos sólidos domiciliarios:</u> Los residuos sólidos domiciliarios que se generarán corresponden básicamente a residuos con características domiciliarias (restos de alimentos, envases y envoltorios, papeles, desechos de artículos de aseo personal, etc). Durante la fase de construcción, serán almacenados en contenedores cerrados, apropiados para impedir el ingreso de vectores sanitarios, los cuales se distribuirán en los frentes de trabajo y en las instalaciones de faenas y área de contratistas, desde donde serán retirados por empresa autorizada para ser dispuestos en sitio de disposición final autorizados.</p> <p>En la fase de operación, estos residuos se generarán en los sectores de comedores y serán retirados por empresa autorizada y dispuestos en sitio de disposición final autorizado.</p> <p>En la fase de cierre, la generación de residuos domésticos, será similar a la fase de construcción.</p> <p><u>Respecto de otros residuos sólidos no peligrosos:</u> Fase de construcción y cierre: Corresponden a desechos como: madera, residuos metálicos, restos de hormigón, restos de cables, restos de embalaje de los equipos, materiales de empaque (bolsa y envases), fierros, gomas, entre otros. Serán acopiados en el sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos en el sector E (aprobado mediante RCA N° 262/2017) del proyecto, en forma ordenada, en un sector delimitado e identificado para dicho fin. Se priorizará la reutilización de estos materiales en los frentes de trabajo y/o su venta a terceros. En caso que ello no sea posible, entonces serán llevados a disposición final utilizando los servicios de una empresa especialista en gestión de residuos industriales, autorizada por la autoridad competente.</p> <p>En la fase de operación de la Faena Salar del Carmen, se generarán los siguientes residuos no peligrosos: maxisacos y bolsas en desuso, pallets en desuso, bolsas en desuso de celite, neumáticos, cañerías, HDPE y chatarra. Los residuos sólidos no peligrosos serán manejados de acuerdo a la normativa vigente, el almacenamiento temporal se realizará en el patio de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos considerado en la fase de operación.</p>
<p>Forma de cumplimiento</p>	<p>Los residuos se dispondrán transitoriamente en lugares autorizados para tales efectos. Se cumplirán todas las disposiciones legales aludidas. En el Anexo PAS del Art 140 se entregan todos los antecedentes necesarios para solicitar la aprobación de este permiso.</p>
<p>Indicador que acredita su cumplimiento</p>	<p>Autorización sanitaria Autorización de transportistas Aprobación de PAS140</p>
<p>Forma de control y seguimiento</p>	<p>Mantener los registros de cantidad y tipo de residuos dispuestos en los sitios de disposición final en las oficinas administrativas del Proyecto.</p>
<p>Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.</p>	<p>Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA</p>

8.3 COMPONENTE/MATERIA: Residuos

<p>Norma</p>	<p>D.S. N° 594/1999, Ministerio de Salud, “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”. (artículos 18, 19 y 20)</p>
--------------	---

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica	<p>En las distintas fases del Proyecto se generarán residuos sólidos industriales no peligrosos que serán acopiados en un recinto apropiado. Los residuos no peligrosos corresponden a desechos como: plásticos, residuos, restos de madera, fierros, cartones, plásticos, escombros entre otros.</p> <p>Los residuos sólidos industriales no peligrosos que se generan durante la fase de construcción corresponden a desechos como madera, residuos metálicos, restos de hormigón, restos de cables, restos de embalaje de los equipos, materiales de empaque (bolsa y envases), fierros, gomas, entre otros. Estos serán acopiados en el sitio E, aprobado mediante RCA N°262/2017, y contará con toda la señalética de acuerdo a la normativa vigente, con cierros de estructura y mallas del tipo acma o similar, estructuras, OCCC, iluminación y todos los implementos necesarios para el correcto funcionamiento de este sector de almacenamiento temporal.</p> <p>Respecto de la fase de operación y cierre estos residuos serán acopiados en el sitio M, en un área denominada “Área de residuos no peligrosos”, y contará con toda la señalética de acuerdo a la normativa vigente, con cierros de estructura y mallas del tipo acma o similar, estructuras, OCCC, iluminación y todos los implementos necesarios para el correcto funcionamiento de este sector de almacenamiento temporal.</p>
Forma de cumplimiento	Los residuos se dispondrán en lugares autorizados para tales efectos. Se cumplirán todas las disposiciones legales aludidas.
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Autorización sanitaria</p> <p>Autorización de transportistas</p> <p>Copia de tramitación sectorial de PAS140</p>
Forma de control y seguimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá al registro y control sobre la cantidad y tipo de residuos dispuestos temporalmente en los sitios de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos. Además del registro y control de la cantidad y tipo de residuos que se trasladen a sitios de disposición final o serán enviados a sitios de reutilización y/o reciclaje.
Referencia al expediente evaluación para mayores detalles.	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.3 COMPONENTE/MATERIA: Residuos	
Norma	Ley N°20.920 /2016, Ministerio del Medio Ambiente, establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.

Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica	La responsabilidad extendida del productor aplicará a las categorías o subcategorías definidas en los respectivos decretos supremos que establezcan metas y otras obligaciones asociadas, para los siguientes productos prioritarios: a) Aceites lubricantes. b) Aparatos eléctricos y electrónicos. c) Baterías. d) Envases y embalajes. e) Neumáticos. f) Pilas
Forma de cumplimiento	El Titular observará las disposiciones del presente cuerpo normativo, una vez dictados por la Autoridad competente, los respectivos Reglamentos a los que quedará sujeta su aplicabilidad; principalmente en lo referente a residuos de aceites, envases y embalaje. No obstante, y a fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 2° transitorio de esta Ley, se realizará la correspondiente declaración anual mediante el Sistema de Ventanilla Única del RETC cuando corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración anual mediante el Sistema de Ventanilla Única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Registro de Declaraciones requeridas en artículo 2° transitorio del presente cuerpo normativo, mediante el Sistema de Ventanilla Única del RETC.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.3 COMPONENTE/MATERIA: Residuos	
Norma	D.S. N° 148/2003, Ministerio de Salud, “Reglamento sanitario sobre manejo de residuos sólidos peligrosos”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica	Los residuos peligrosos que pudiesen generarse durante la fase de construcción, tales como trapos con aceite, filtros de aceite, tarros vacíos de pintura, restos de pinturas y solventes, resinas, restos de aceites y grasas y guaípe contaminado con aceite, se almacenarán temporalmente en un área debidamente demarcada al interior de las instalaciones de faenas y serán denominados como “residuos en tránsito”, desde dichos sectores, serán trasladados a las instalaciones aprobadas por la RCA N°262/2017, los residuos peligrosos serán almacenados, en recipientes debidamente rotulados, en concordancia con lo estipulado en el D.S. N° 148/2003.
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos serán almacenados y trasladados conforme a la legislación sanitaria vigente. La disposición final y transporte se realizará por empresas especializadas que cuenten con las autorizaciones respectivas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención del PAS142
Forma de control y seguimiento	Mantener los registros de cantidad y tipo de residuos dispuestos en los sitios de disposición final en las oficinas administrativas del Proyecto. Copia de tramitación sectorial de PAS142.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.,
---	--

8.4 COMPONENTE/MATERIA: Combustibles líquidos	
Norma	D.S. N° 160/08, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Reglamento de seguridad para instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica	En la fase de construcción, el abastecimiento de combustible para los vehículos y maquinaria se efectuará a través del servicio de distribución que actualmente posee SQM en sus instalaciones industriales, mediante camiones, con una frecuencia estimada de dos veces por semana. En la fase de operación, el abastecimiento de combustible para los equipos pesados, se efectuará a través del servicio de distribución que actualmente posee SQM en sus instalaciones industriales, mediante el cual se abastece la Faena Salar del Carmen. Por otra parte, los vehículos de transporte o camionetas, se abastecerán directamente en el área de surtido de combustible existente en la faena o en su defecto en estaciones de servicio cercanas. Durante la fase de cierre, se abastecerá a camiones y maquinarias con las instalaciones existentes en la faena.
Forma de cumplimiento	Las instalaciones cumplirán con los requisitos de seguridad y construcción establecidos en el presente Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a la certificación de instalaciones por parte de la autoridad competente de las instalaciones y obras habilitadas para el almacenamiento de combustibles y un registro de las empresas encargadas de suministro de estos combustibles, los cuales deberán estar autorizados por la autoridad competente.
Forma de control y seguimiento	Mantener los certificados y registro de empresas en las oficinas administrativas del Proyecto.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.5 COMPONENTE/MATERIA: Fauna Silvestre	
Norma	Ley N° 4.601, sobre Caza, cuyo texto fue sustituido por la Ley N° 19.473 y su Reglamento N° 5/98, modificado por el DS N° 65/15. Ministerio de Agricultura.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto contempla la compra de equipamiento y servicios provenientes desde el extranjero, los cuales son necesarios para la construcción del Proyecto.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

Forma de cumplimiento	Respecto de los embalajes de madera provenientes del exterior, se verificará que éstos cumplan con las disposiciones establecidas en la Resolución N° 133/2005 y su modificación, en lo que dice relación con el tratamiento de la madera y las marcas de certificación de los tratamientos fitosanitarios. Por ello, se exigirá contractualmente a los contratistas, que la internación de equipos o maquinarias en embalajes de maderas sea realizada bajo las medidas de tratamiento fitosanitario descritas en la Norma Internacional de Medidas Fitosanitarias N° 15 (NIMF N° 15), que entrega las directrices para reglamentar el embalaje de madera utilizado en el comercio internacional. Por otra parte, en caso de sospecha de transmisión de plagas (según procedencia), el Titular solicitará la inspección del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a la marca de certificación del tratamiento fitosanitario o acta de inspección del SAG, según corresponda.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá una copia de los registros de marcas en las oficinas del Proyecto.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.6 COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio cultural	
Norma	Ley N° 17.288, Ley de Monumentos Nacionales. Ministerio de Educación.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica	La prospección arqueológica llevada a cabo en el Área de Influencia del Proyecto, dio como resultado la presencia de dos elementos de valor patrimonial protegidos por la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales, en el polígono correspondiente al Sitio O.
Forma de cumplimiento	En Anexo PAS 132, se presentan los antecedentes para el permiso necesario hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, está fundado en los artículos 22 y 23 de la Ley N° 17.288 que legisla sobre Monumentos Nacionales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación ambiental y sectorial del PAS132.
Forma de control y seguimiento	Aviso a la Autoridad en caso de hallazgo arqueológico.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.7 COMPONENTE/MATERIA: Transporte	
Norma	D.S. N° 75/1987, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Establece condiciones para el transporte de cargas que indica”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto durante todas sus fases considera la utilización de vehículos motorizados para diferentes funciones tales como traslado de insumos, materiales y otros.
Forma de cumplimiento	Los camiones con carga asociados al Proyecto que circulen por vías públicas serán cubiertos con lona en caso de ser necesario y sujeta a la carrocería que impida el desprendimiento de material y fuga de polvo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantener un registro del ingreso y salida de camiones de la faena que dé cuenta del encarpado como medio de verificación de las acciones mencionadas en la presente normativa.
Forma de control y seguimiento	Inspección visual al ingreso y/o salida del Proyecto respecto de que todo vehículo que transporte carga, cuente con protección para evitar caídas y fugas de polvo.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.7 COMPONENTE/MATERIA: Transporte	
Norma	D.S. N° 75/87, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, establece condiciones para el transporte de cargas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la utilización de camiones para el transporte de materiales, equipos y entre otros.
Forma de cumplimiento	Los camiones de transporte de materiales y carga del Proyecto cumplirán las disposiciones establecidas en este Decreto, llevando la señalización correspondiente en caso de traslado de equipos y materiales.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá al registro de salida y entrada de vehículos a las instalaciones.
Forma de control y seguimiento	Mantener el registro en las oficinas administrativas del Proyecto.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.7 COMPONENTE/MATERIA: Transporte	
Norma	Resolución 232/2002 deja sin efecto Resolución DV N° 416, de 1987, y aprueba nuevas normas sobre accesos a caminos públicos. Ministerio de Obras Públicas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.

Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica	El presente proyecto considera 2 caminos de acceso, el primero a utilizar corresponde a uno existente, por donde actualmente se realiza el ingreso a la faena Salar del Carmen. El segundo acceso corresponderá a la modificación del acceso aprobado mediante RCA N°262/2017 ya que debido a lo dispuesto en el manual de carreteras dicho camino debe ser desplazado en 600 metros hacia el norte de la faena. Por lo tanto, los accesos se realizarán por la ruta 5 específicamente en el kilómetro 1.373 y kilómetro 1.374. El nuevo acceso tendrá un ancho de calzada de 7 metros, contará con una pista central y con pistas de aceleración y desaceleración.
Forma de cumplimiento	La Dirección de Vialidad autorizará los accesos a los caminos públicos de conformidad a las normas establecidas en la presente resolución, sin perjuicio de lo establecido en el inciso 2º art. 56 de la Ley General de Urbanismo y Construcción.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento a la autorización por parte de la Dirección de vialidad.
Forma de control y seguimiento	Mantener el registro en las oficinas administrativas del Proyecto.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.7 COMPONENTE/MATERIA: Transporte	
Norma	D.S. N° 200/93 Ministerio de Obras Públicas. Establece Pesos Máximos a los vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el traslado de equipos, materiales y personal durante las distintas fases del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular mantendrá un registro permanente de control de entrada y salida de vehículos en las áreas del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantener el registro actualizado del control de ingreso y salida de las áreas del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Mantener el registro del control de ingreso en las oficinas administrativas del Proyecto.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.7 COMPONENTE/MATERIA: Transporte	
Norma	Resolución Exenta 114, Reglamenta: Prohíbe circulación de vehículos de carga por vías que indica Ministerio Transporte y Telecomunicaciones, Fecha de Publicación: 19 de febrero de 2015
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de vehículos motorizados para el traslado de equipos, materiales y personal durante las distintas fases del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con lo establecido en esta norma, que indica; se dispone excepcionalmente que los camiones articulados que tengan como destino cargar o descargar en la ciudad de Antofagasta y aquellos que requieran ingresar o egresar desde su lugar de residencia, ingresen al radio urbano por la Ruta 28 y Ruta 1 de Sur a Norte, y por la Ruta 1 de Norte a Sur, lo hagan en el siguiente horario: 09:00 a 12:00 horas. 14:00 a 18:00 horas. 21:00 a 07:00 horas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se registrarán los horarios de salida y entrada de los vehículos.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá el registro de horarios de traslado en las oficinas administrativas y en las garitas de entrada.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.7 COMPONENTE/MATERIA: Transporte	
Norma	Resolución Exenta 163, Reglamenta: Deja sin efecto resolución exenta N° 212/2003, y establece prohibición de circular por vías y tipos de vehículos que se indican Ministerio: Transporte y Telecomunicaciones, Fecha de Publicación: 3 de abril de 2008.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de vehículos motorizados para el traslado de equipos, materiales y personal durante las distintas fases del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con lo establecido en esta norma que indica, Autorícense las siguientes rutas para el tránsito de vehículos que transporten sustancias peligrosas, cuyo origen o destino sea la ciudad de Antofagasta, excepto en el siguiente horario punta. - 07:00 a 09:00 hrs. - 12:00 a 14:00 hrs. - 18:00 a 21:00 hrs. Sur/norte Ruta 5 - Ruta 28 (Sector La Negra) o Camino Coloso - Avda. Jaime Guzmán - Avda. U de Chile - Avda. Ejército - Avda. República de Croacia Avda. Grecia - Balmaceda - Aníbal Pinto - 7° de Línea - Avda. Edmundo Pérez Zujovic - Ruta 1.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se registrarán los horarios de salida y entrada de los vehículos.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá el registro de horarios de traslado en las oficinas administrativas y en las garitas de entrada.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

8.7 COMPONENTE/MATERIA: Transporte	
Norma	D.S. N° 158/80, Ministerio de Obras Públicas. Fija el Peso Máximo de los Vehículos que pueden Circular por Caminos Públicos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la utilización de camiones para el transporte de materiales, equipos y entre otros.
Forma de cumplimiento	Los vehículos que transportarán materiales, equipos y entre otros se ajustarán a los pesos máximos establecidos en el presente Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención del permiso especial que autoriza el desplazamiento de vehículos con peso bruto superior a 45 toneladas.
Forma de control y seguimiento	Control y Seguimiento del permiso especial que autoriza el desplazamiento de vehículos con peso bruto superior a 45 toneladas.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.7 COMPONENTE/MATERIA: Transporte	
Norma	Resolución N° 1 del 21 de enero de 1995 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica	Se emplearán vehículos motorizados para diferentes funciones tales como el traslado de insumos y materiales.
Forma de cumplimiento	Los camiones a utilizar se ajustarán a las dimensiones establecidas en este reglamento, no pudiendo exceder las dimensiones establecidas en la Resolución citada. En la eventualidad que sea requerido el transporte de equipos que por su tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención del permiso de carga en camiones que exceden las dimensiones y pesos máximos. El indicador de cumplimiento corresponderá a la autorización emanada por la Dirección de Vialidad, en el caso que ésta se requiera.
Forma de control y seguimiento	Control y Seguimiento de la solicitud de autorización de camiones que exceden las dimensiones y pesos máximos y su posterior aviso oportuno a Carabineros de Chile. Mantener la autorización de la Dirección de Vialidad en las oficinas administrativas del Proyecto en caso de ser aplicable.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

8.7 COMPONENTE/MATERIA: Transporte	
Norma	D.S. N° 298/95, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.
Forma de cumplimiento	El Proyecto cumplirá con las disposiciones establecidas en este Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá al registro de la actividad que será mantenido en obra. Copia de autorización de los proveedores a efectuar esta actividad.
Forma de control y seguimiento	Mantener en las oficinas del Proyecto los certificados de autorización de los proveedores.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.8 COMPONENTE/MATERIA: Sustancias peligrosas	
Norma	D.S. N° 43, de 2015, Ministerio de Salud, “Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la ampliación y reubicación en el sitio D de la bodega de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	El almacenamiento corresponderá a la autorización sanitaria entregada por la autoridad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización de almacenamiento de sustancias peligrosas por parte de la autoridad sanitaria de las instalaciones, las que permanecerán en las oficinas del Proyecto a modo de respaldo en caso de posibles fiscalizaciones.
Forma de control y seguimiento	Mantener las actas de inspección disponibles.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.8 COMPONENTE/MATERIA: Sustancias peligrosas	
Norma	NCh 2190/2003, establece los requisitos de los distintivos de seguridad con que se deben identificar los riesgos que presentan las sustancias peligrosas.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción y operación se contempla el uso de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	El rotulo y manejo de las sustancias peligrosas será de acuerdo a lo establecido en la presente normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de entrega de hojas de seguridad de las sustancias peligrosas a utilizar por el proyecto en la bodega.
Forma de control y seguimiento	Se dispondrá de los registros de las hojas de seguridad en las oficinas administrativas de la Faena Salar del Carmen.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.8 COMPONENTE/MATERIA: Seguridad Minera	
Norma	Decreto Supremo N° 72 de 1985 cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por Decreto Supremo N° 132/02, Reglamento de Seguridad Minera. Ministerio de Minería
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto corresponde a un proyecto de desarrollo minero. A fin de obtener la Resolución de Calificación Ambiental favorable la DIA del Proyecto se someterá al SEIA.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se somete al SEIA a través de la presentación de esta DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	El Proyecto dará cumplimiento a todas las disposiciones relativas a componentes ambientales establecidos en el Reglamento de Seguridad Minera. A este respecto, en forma previa al inicio de la fase de construcción, SQM remitirá al SERNAGEOMIN, la Resolución de Calificación Ambiental que califica favorablemente al Proyecto. En el Anexo PAS 136 del Capítulo 3 de la DIA, se presentan los antecedentes técnicos requeridos para obtener el Permiso para establecer un botadero de estériles o acumulación de mineral. En el Anexo PAS 137 del Capítulo 3 de la DIA, se presentan los antecedentes técnicos requeridos para obtener para la aprobación del plan de cierre de una faena minera.
Forma de control y seguimiento	Copia de aprobación sectorial de los PAS136 y PAS137. Copia de RCA.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.8 COMPONENTE/MATERIA: Seguridad Minera	
Norma	Ley 20.551 y Decreto Supremo N° 41 de 2012 Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras. Ministerio de Minería

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto al ser un proyecto minero, se encuentra obligado al cumplimiento de este cuerpo normativo.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se somete al SEIA y presenta los antecedentes necesarios para la aprobación del PASM 137 dadas las modificaciones de Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Al tratarse de un proyecto con capacidad de extracción de mineral superior a diez mil toneladas brutas (10.000 t) mensuales quedará sujeto al procedimiento general para la aprobación de su plan de cierre, según el artículo 10 a 15 de la Ley y del Capítulo II del Reglamento. El Plan de Cierre que se someterá a la aprobación del Servicio Nacional de Geología y Minería en la oportunidad prevista en la Ley 20.551 y su Reglamento y será elaborado en conformidad con la RCA que se pronuncie favorablemente sobre el proyecto. Verificación de cumplimiento del PAS 137 que indica la aprobación del plan de cierre de una faena minera.
Forma de control y seguimiento	Copia de aprobación sectorial de PAS137. Copia de RCA.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.8 COMPONENTE/MATERIA: Contaminación lumínica	
Norma	D.S. N°43/2012, Ministerio del Medio Ambiente, “Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, elaborada a partir de la revisión del D.S. N°686/98, del ministerio de economía, fomento y construcción”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica	Alumbrado exterior de Faena Salar del Carmen.
Forma de cumplimiento	El Titular utilizará luminarias acordes a lo establecido en la presente norma, para no afectar la calidad actual de los cielos de la región. No se emitirá un flujo radiante hacia el hemisferio superior. Realizar certificación por parte de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, previa a la instalación.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificados de la iluminación instalada, verificando que características, ángulos y niveles de luminancia, se encuentren en cumplimiento de la presente norma.
Forma de control y seguimiento	El Titular deberá entregar completo Formulario de reporte para fuentes emisoras reguladas D.S N°43/2012 MMA, 15 días hábiles antes de la puesta en marchas a la oficina regional de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
---	---

8.8 COMPONENTE/MATERIA: Contaminación Lumínica	
Norma	Resolución Exenta 475. Superintendencia del Medio Ambiente
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de las luminarias, se pondrá especial atención al cumplimiento de lo indicado en el capítulo III Límites Máximos Permitidos y en el Capítulo V Metodología de Medición y Control, instalándose sólo luminarias que técnicamente satisfagan las exigencias, cautelando el correcto cumplimiento del citado Decreto.
Forma de cumplimiento	Durante las fases de construcción y operación del Proyecto, el Titular se ajustará a las disposiciones de este Decreto, utilizando luminarias que cumplan con la norma, enviando a la entidad fiscalizadora los antecedentes de las luminarias a utilizar.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de envío de reportes a la SMA con características de las luminarias a utilizar .
Forma de control y seguimiento	Registro de las características de las luminarias y comprobante de envío de informes a la SMA en oficinas administrativas.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.9 COMPONENTE/MATERIA: Ordenamiento territorial	
Norma	D.S N° 678/03. Municipalidad de Antofagasta. Ordenanza del Plano Seccional Barrio Industrial La Negra
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto presenta tanto sus obras temporales como permanentes en la zona ZUDC-09 del Plan Seccional Barrio Industrial La Negra, que permite el desarrollo de actividades productivas industriales.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se emplaza en la zona ZUDC-09 del Plan Seccional Barrio Industrial La Negra, que corresponde a zonas reservadas para uso exclusivo industrial, por lo anterior el Proyecto no contrapone el Instrumento de Planificación Territorial.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de Calificación Ambiental.
Forma de control y seguimiento	Obtención de certificado de informaciones previas.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

9°. Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones o exigencias:

- Los análisis de muestras de suelo que se efectúen durante emergencias se realicen en laboratorios acreditados por el Instituto Nacional de Normalización (INN).
- En virtud del artículo 15 del REIA, el Titular debe dar cumplimiento a las políticas y planes evaluados estratégicamente que sean atingentes, así como la compatibilidad del proyecto o actividad con el uso del territorio y los objetivos ambientales de tales políticas y planes, a saber: Plano Seccional Barrio Industrial La Negra, sancionado por Decreto Alcaldicio N° 678 de fecha 23.07.2003 de la Ilustre Municipalidad de Antofagasta y publicado en el Diario Oficial con fecha 09.09.2003, PRDU, PRC de Sierra Gorda, PRC de San Pedro de Atacama, PRC de Mejillones, Seccional Av. Cerro Paranal, Seccional Pukará de Quito y Pozo tres, Seccional Pequeña Industria, Seccional Balnearios Punta Itata y Hornitos, Seccional Costanera Sur y Seccional Modificación Zona Portuaria Bahía de Mejillones.

En conformidad a su emplazamiento, el proyecto está bajo las normas establecidas para la zona denominada ZUDC 09, zona urbanizable de desarrollo condicionado, definida como de insuficiente urbanización, donde se indica que todo anteproyecto o proyecto emplazado en dicha zona solo podrá obtener los permisos correspondientes en la medida que cuente con un estudio de impacto urbano informado favorablemente por la Dirección de Obras Municipales y los servicios públicos correspondientes. Al respecto, importante es mencionar que existe un pronunciamiento de la Contraloría Regional de Antofagasta (Ord. 001416 de fecha 09.05.2011) referido a dicha exigencia, a lo cual la CGR señala lo siguiente: “... en lo que dice relación con el estudio de impacto urbano, cabe recordar que el artículo 5.1.6 de la OGUC establece, en lo que interesa, que las únicas exigencias para la obtención de permisos y solicitudes en general ante las Direcciones de Obras Municipales, se encuentran en ese cuerpo normativo y en la LGUC, sin perjuicio de otros que exijan otras leyes. Al respecto, es dable tener en cuenta que la jurisprudencia de este Organismo de Control ha concluido que constituye una obligación para los municipios otorgar un permiso de construcción, si quien lo requiere da satisfacción a la normativa pertinente, sin que proceda condicionar su otorgamiento al cumplimiento de exigencias no previstas en ésta (aplica criterio contenido en dictamen 8377 de 2003)”

El Titular deberá revisar detalladamente todas las exigencias establecidas en la LGUC, su Ordenanza General y en la Ordenanza Local del Instrumento de Planificación Territorial que le aplica, debiendo cumplir con todas las condiciones urbanísticas establecidas para la zona ZUDC-09, e igualmente deberá obtener el pronunciamiento a que se refiere el artículo 161 del Decreto 40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, y por consiguiente deberá ser calificado por la Autoridad Sanitaria, según lo establece el artículo 4.14.2. del D.S. N°47/1992, del Ministerio de V. y U.; debiendo ser dicha calificación compatible con la norma establecida para la zona ya citada.

10. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

De acuerdo a lo indicado por el Titular, se mantendrán los compromisos ambientales voluntarios establecidos en RCA N°262/2017, a excepción del compromiso asociado al registro de proveedores de hormigón y áridos puesto que el presente proyecto considera una planta de hormigones propia para la fase de construcción.

A continuación, se presentan los nuevos compromisos ambientales voluntarios adquiridos en el presente proceso de evaluación.

10.1 Compromiso ambiental voluntario cerco perimetral en sector de piscinas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Evitar en los sectores de piscinas del proyecto la presencia de Fauna.</p> <p><u>Descripción:</u> Implementación de cierre perimetral en el sector de piscinas una vez finalizada la construcción de las obras.</p> <p><u>Justificación:</u> Minimizar la posibilidad de ingreso de fauna al sector de piscinas del proyecto.</p>

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u> : Sector de piscinas. <u>Forma</u> : Una vez finalizada la fase de construcción se realizará el cerco perimetral de las piscinas. <u>Oportunidad</u> : Finalizada la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de implementación de cerco perimetral.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de registro de en faena Salar del Carmen.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11 del ICE.

10.2 Compromiso ambiental voluntario de evitar la mantención de perros u otros animales domésticos en las faenas e instalaciones del Proyecto

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo</u> : Evitar la mantención de perros u otros animales domésticos en las faenas e instalaciones del proyecto que puedan afectar a la fauna silvestre. <u>Descripción</u> : Prohibición de mantención de perros u otros animales domésticos en las distintas fases del proyecto y áreas de trabajo de la Faena Salar del Carmen. <u>Justificación</u> : Minimizar el potencial efecto de perros u otros animales domésticos en las faenas e instalaciones en la fauna silvestre.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u> : Todas las instalaciones y faenas del proyecto. <u>Forma</u> : Inducción a los trabajadores que formen parte del proyecto de la importancia de la biodiversidad del área y prohibición de mantención de perros u otros animales domésticos en las distintas fases del proyecto y áreas de trabajo de la Faena Salar del Carmen. <u>Oportunidad</u> : Durante las fases de construcción, operación y cierre.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de inducción realizada a los trabajadores durante el desarrollo del proyecto sobre la mantención de perros y otros animales en la faena.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de registro de realización de inducciones en faena con el detalle de los temas tratados y asistentes.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11 del ICE.

10.3 Compromiso ambiental voluntario “Instalación de equipos de sonido (ahuyentadores o disuadores de sonido) para evitar la presencia de avifauna en los espejos de agua”

Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo</u> : Ahuyentar la avifauna de los espejos de agua generados en las obras del Proyecto. <u>Descripción</u> : Instalación de equipos de sonido (ahuyentadores o disuadores de sonido) que emiten ruidos fuertes y repentinos para asustar a las aves, o equipos de sonido que imiten el gáñido de un halcón o un ave rapaz cuando están heridas, atrapadas o capturadas, de manera que los individuos cercanos lo interpreten como una amenaza o alarma que los ahuyente. <u>Justificación</u> : Evitar el acercamiento de fauna a los espejos de agua que se forman en las obras del proyecto.

Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> La instalación se realizará en lugares cercanos a las obras del Proyecto que generen espejos de agua. El lugar y cantidad de equipos dependerá del radio de acción de los mismos.</p> <p><u>Forma:</u> La instalación se realizará por una empresa especializada en equipos ahuyentadores de avifauna.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Fase de operación.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	El registro de la correcta instalación de los equipos de sonido estará disponible en las oficinas de la Faena Salar del Carmen.
Forma de control y seguimiento	Registro disponible en Faena Salar del Carmen.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11 del ICE.

10.4 Compromiso ambiental voluntario de mantener los residuos domésticos de los frentes de trabajo en basureros herméticos.

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Mantener los residuos domésticos de los frentes de trabajo en basureros herméticos y evitar focos de atracción para fauna silvestre.</p> <p><u>Descripción:</u> Se contará con contenedores herméticos en los puntos de generación de residuos domésticos que puedan generar atracción de fauna silvestre.</p> <p><u>Justificación:</u> Minimizar potenciales efectos en la fauna silvestre.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Corresponde a todas las instalaciones y faenas del proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Mediante la instalación de los contenedores herméticos en los frentes de trabajo.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Fases de construcción, operación y cierre.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de implementación de contenedores herméticos en los sectores de manejo de residuos domésticos.
Forma de control y seguimiento	Mantener en correcto estado los contenedores habilitados mediante inspección visual.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11 del ICE.

10.5 Compromiso ambiental voluntario de inspección visual del cauce de la Quebrada el Profeta en la Zona de exclusión del Proyecto después de eventos de lluvia y o crecidas

Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Inspección visual del cauce de la Quebrada el Profeta en la Zona de Exclusión después de los eventos de lluvias o crecidas donde se realizará la detección de plantas anuales y muestreo.</p> <p><u>Descripción:</u> Después de los eventos de lluvias o crecidas en el área del Proyecto, se realizará una inspección visual a la sección contigua de la Quebrada el Profeta en la Zona de Exclusión. Se generará un informe en el que se incluirá un registro fotográfico, la información de la dirección que tomó el cauce de la Quebrada el Profeta a lo largo de la Zona de Exclusión en el evento de lluvia, también se registrarán las plantas anuales y muestreo de estas en caso de identificarse en dicha sección de exclusión en caso de corresponder.</p> <p><u>Justificación:</u> Detección de plantas en la quebrada del Profeta luego de ocurrido algún evento pluvial.</p>

Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> La inspección se realizará a lo largo del cauce de la Quebrada el Profeta en la Zona de Exclusión entre la Cancha de sales de descarte 3 y la Cancha de sales de descarte 4.</p> <p><u>Forma:</u> Se realizará un informe que incluya un registro fotográfico, la descripción del evento de lluvia o crecida y la descripción de la dirección que tomó el cauce de la quebrada a lo largo de la Zona de Exclusión del Proyecto, como también el registro de plantas anuales y muestreo de estas</p> <p><u>Oportunidad:</u> Fase de operación.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	El informe con la inspección realizada quedará disponible en las oficinas de la Gerencia de Medio Ambiente de la Faena Salar del Carmen. Esta Autoridad Ambiental, señala que el informe deberá ser elaborado 3 meses posterior al evento de lluvia, y enviado a la SMA.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico de inspección visual.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11 del ICE.

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

El plan de contingencias y emergencias fue actualizado en el Anexo AD-I.52 de la Adenda de la DIA y en el Anexo ADC-IV.1 de la Adenda complementaria de la DIA. Las medidas o acciones relevantes serán las siguientes:

11.1 Riesgo de incendios	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases
Parte, obra o acción asociada	Todas las áreas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Tener las instalaciones eléctricas en buenas condiciones. • Contar con extintores en todas las áreas de trabajo, según riesgos. • Contar con hidrantes del sistema contra incendios. • Contar con red contra incendio. • Al realizar trabajos en caliente, se debe asegurar de: • Contar con el permiso y la capacitación necesaria para realizar este tipo de tareas. • Limpiar el suelo de todo residuo de combustible. • Nombrar un vigilante del trabajo en caliente, el cual debe estar debidamente entrenado y equipado. • Verificar que los extintores estén al alcance y listos para un uso inmediato, asimismo las mangueras cuando se trata de cañerías o equipos revestidos con goma.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo ADC -IV.1 de la Adenda complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con una Brigada de Emergencia en faena. • Contar con carro bomba. • Contar con un Plan de Emergencia y Contingencias • Capacitar personal sobre Plan de Emergencia y Contingencia.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Encargado de Prevención de Riesgos comunica a bomberos en caso de ser necesario
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda complementaria de la DIA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8 del ICE

11.2 Sismos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción asociada	Todas las obras permanentes del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	No aplica
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con una Brigada de Emergencia en faena. • Contar con un Plan de Emergencia y Contingencias • Contar con un punto de encuentro de emergencia (PEE). • Capacitar personal sobre Plan de Emergencia y Contingencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	No aplica
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda complementaria de la DIA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8 del ICE

11.3 Riesgos por inundación	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción asociada	Obras del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un adecuado manejo de aguas lluvias. • Revisar las obstrucciones sobre las estructuras de alcantarillado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con una Brigada de Emergencia en faena. • Contar con un Plan de Emergencia y Contingencias • Capacitar personal sobre Plan de Emergencia y

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

	Contingencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	No aplica.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda complementaria de la DIA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8 del ICE

11.4 Riesgo por derrames y fugas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción asociada	Plantas y pozos
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar inspecciones a los equipos, conexiones etc. que puedan provocar un derrame, fugas o emanaciones. • Realizar mediciones de nivel a los equipos contenedores.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con una Brigada de Emergencia en faena. • Contar con un Plan de Emergencia y Contingencias • Capacitar personal sobre Plan de Emergencia y Contingencia. <ul style="list-style-type: none"> - Contar elementos para combatir la emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Gerente de Sustentabilidad informará a la SMA en función del alcance y nivel de la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo ADC-IV.1 de la Adenda complementaria de la DIA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8 del ICE

En la Adenda de la DIA, el Titular señaló que en caso de la ocurrencia de una emergencia se elaborará un informe preliminar al cabo de 24 horas ocurrida la emergencia y un segundo informe final, al cabo de 10 ó 15 días ocurrida la emergencia. Al respecto, el informe preliminar contendrá al menos: la fecha, hora, ubicación y tipo incidente, sustancias o residuos peligrosos involucrados y cantidades derramadas, componente ambiental afectado, superficie o extensión del derrame, origen y duración del incidente, descripción de las respuestas inmediatas y número personas afectadas. Por otro lado, el informe final, contendrá una descripción más detallada del contenido del informe

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

preliminar y considerará además el manejo de los residuos generados posterior a la limpieza y acciones de recuperación del componente ambiental afectado, entre otros.

Las capacitaciones y certificación respecto de características y medidas de seguridad del tipo de carga a transportar, además del conocimiento de las disposiciones establecidas en el D.S. 298/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, será exigida a las empresas de transportes que presten servicios al Titular, el cual solicitará los registros y certificados de autorización de los proveedores, los cuales se mantendrán en las oficinas del proyecto.

12. Que, no se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana.

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

14. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.4 de la presente Resolución.

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

16. Que, para que el proyecto “**Ampliación de la Planta de Carbonato de Litio a 180.000 ton/año**” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

18. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región Antofagasta y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

19. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región Antofagasta, la ocurrencia de cambios de Titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

20. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

21. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente resolución, son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “**Ampliación de la Planta de Carbonato de Litio a 180.000 ton/año**”, de SQM Salar S.A.

2°. Certificar que el proyecto “**Ampliación de la Planta de Carbonato de Litio a 180.000 ton/año**” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

3°. Certificar que el proyecto “**Ampliación de la Planta de Carbonato de Litio a 180.000 ton/año**”, cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 132°, 136°, 137°, 138°, 139°, 140°, 142° del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

5°. Certificar que la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Antofagasta, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, calificó el proyecto como *molesto*.

6°. Certificar que el proyecto “**Ampliación de la Planta de Carbonato de Litio a 180.000 ton/año**”, no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

7°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.4 del presente acto.

8°. Hacer presente que contra esta resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300 ante el/la Director/a Ejecutivo/a del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

Marco Antonio Díaz Muñoz
Intendente II Región
Presidente Comisión de Evaluación
Región de Antofagasta

Daniela Andrea Luza Rojas
Directora (S) Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región de Antofagasta

RMM/DLR/NMM/JFM

Distribucion:

Juan Carlos Barrera Pacheco
CONAF, Región de Antofagasta
DGA, Región de Antofagasta
Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta
DOH, Región de Antofagasta
Gobernación Marítima de Antofagasta
Gobierno Regional, Región de Antofagasta
Ilustre Municipalidad de Antofagasta
Ilustre Municipalidad de Mejillones
Ilustre Municipalidad de San Pedro de Atacama
Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda
Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta
SAG, Región de Antofagasta
SEC, Región de Antofagasta
SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta
SEREMI de Desarrollo Social, Región de Antofagasta
SEREMI de Energía, Región de Antofagasta

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2142848772>

SEREMI de Minería, Región de Antofagasta
SEREMI de Salud, Región de Antofagasta
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta
SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta
SEREMI MOP, Región de Antofagasta
SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta
Servicio Nacional de Pesca, Región de Antofagasta
Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta
Consejo de Monumentos Nacionales
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios

CC:

Encargado Participación Ciudadana