

Califica Ambientalmente el proyecto “**Parque Fotovoltaico La Perla del Norte**”.

**VISTOS:**

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), del proyecto “**Parque Fotovoltaico La Perla del Norte**”, presentada por SOLAR TITREINTA Y UNO SPA con fecha 18 de marzo de 2021 y admitida a trámite con fecha 22 de marzo 2021, su Adenda del 29 de junio 2021 y su Adenda Complementaria del 24 de septiembre de 2021.

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 3.3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “**Parque Fotovoltaico La Perla del Norte**”.

3°. El Acta de Evaluación N°34 del 07 de mayo de 2021, del Comité Técnico de la Región de Antofagasta.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “**Parque Fotovoltaico La Perla del Norte**” del 25 de octubre de 2021.

5°. El Acta N° 31 del 03 de noviembre de 2021 de la sesión de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “**Parque Fotovoltaico La Perla del Norte**”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“Reglamento del SEIA”); en la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Resolución N° 7/2019 que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón; en la Resolución Exenta RA N° 119046/280/2019 de fecha 03/09/2019 que nombra al Director del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta (“SEA Antofagasta”); y en el Decreto Supremo N° 178 de fecha 12 de julio de 2021, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública que nombra al Delegado Presidencial de la Región de Antofagasta, se dicta lo siguiente:



## CONSIDERANDO:

1°. Que, SOLAR TI TREINTA Y UNO SPA (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “**Parque Fotovoltaico La Perla del Norte**” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	SOLAR TI TREINTA Y UNO SPA
Rut	77.287.819-2
Domicilio	Dr. Manuel Barros Borgoño 71, Of. 1702, Providencia, Región Metropolitana.
Teléfono	+56 9 57587843
Nombre representante legal	Christian Pichard Alliende
Rut representante legal	12.075.597-8
Domicilio representante legal	Dr. Manuel Barros Borgoño 71, Of. 1702, Providencia, Región Metropolitana.
Teléfono representante legal	+56 9 57587843
Correo electrónico Titular o representante legal	c.pichard@trinegy.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 25 de octubre de 2021, el Director del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta ha recomendado rechazar el Proyecto, por cuanto el proyecto no cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 del ICE; no cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 del ICE; no es posible descartar que genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular no ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, en sesión de fecha 03 de noviembre de 2021, la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta acordó calificar desfavorablemente el proyecto “**Parque Fotovoltaico La Perla del Norte**”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 25 de octubre de 2021, el que forma parte integrante de la presente Resolución.

4°. Que, según lo señalado en la DIA y sus anexos, en su Adenda, y en su Adenda Complementaria, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES			
Objetivo general	El Proyecto tiene por objetivo captar y transformar la energía solar en energía eléctrica para inyectar 9 MW a la red de distribuidora local, perteneciente al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Art. 3 RSEIA: c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.		
Vida útil	40 años		
Monto de inversión	USD 12 millones		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	Inicio escarpe del terreno para la instalación de faenas e instalación de container de oficinas, para la ejecución de las obras de construcción y caminos internos del parque.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	
		[X]	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	
		[X]	
	Si	No	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

Proyecto modifica otra(s) RCA		[X]	
-------------------------------	--	-----	--

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO																											
División político-administrativa	El Proyecto “ <b>Parque Fotovoltaico La Perla del Norte</b> ” se desarrollará en la Región provincia y comuna de Antofagasta. La propiedad está ubicada aproximadamente a 3,1 km al sureste de la intersección de Ruta 5 Norte con Ruta B-510 y aproximadamente a 9,5 kilómetros al sur del sector La Negra, cuyo rol no está asignado.																										
Justificación de la localización	<p>Según lo descrito por el titular en el Capítulo N°1 de la DIA, señala lo siguiente:</p> <p><i>“La localización del Proyecto es óptima y se justifica por las siguientes razones:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Resultados favorables de radiación solar corroborados mediante simulaciones de producción con los datos de radiación de diversas bases de datos certificadas.</i></li> <li>• <i>El lugar se encuentra cercano a líneas de distribución y subestaciones existentes, lo que hace factible desde un punto de vista económico y técnico el desarrollo del Proyecto y la evacuación de la energía eléctrica generada por el mismo.</i></li> <li>• <i>Las condiciones topográficas hacen que el sitio sea ideal para el emplazamiento de los módulos fotovoltaicos y captación solar debido a la dirección de la pendiente.</i></li> </ul> <p><i>Lo anterior, en cumplimiento con la Política Energética de Chile al 2050 cuyos desafíos consideran el impulso de una matriz energética renovable y el desarrollo de lineamientos para abordar los impactos medioambientales, locales y globales”.</i></p>																										
Superficie	El área que ocupará el Proyecto comprenderá una superficie predial de aproximadamente 29,98 hectáreas dentro de las cuales se ubica un polígono de 1.371,2 m <sup>2</sup> correspondiente a la zona de instalación de faena.																										
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Vértice</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM, Datum WGS84, huso-19 sur</th> </tr> <tr> <th>Norte</th> <th>Este</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V1</td> <td>7360606,0</td> <td>367186,6</td> </tr> <tr> <td>V2</td> <td>7360613,1</td> <td>367700,4</td> </tr> <tr> <td>V3</td> <td>7360509,3</td> <td>367710,1</td> </tr> <tr> <td>V4</td> <td>7359951,4</td> <td>367705,1</td> </tr> <tr> <td>V5</td> <td>7359943,5</td> <td>367324,0</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Punto de conexión</td> </tr> <tr> <td>Vértice P.C.1</td> <td>7360588,54</td> <td>367193,26</td> </tr> </tbody> </table>	Vértice	Coordenadas UTM, Datum WGS84, huso-19 sur		Norte	Este	V1	7360606,0	367186,6	V2	7360613,1	367700,4	V3	7360509,3	367710,1	V4	7359951,4	367705,1	V5	7359943,5	367324,0	Punto de conexión			Vértice P.C.1	7360588,54	367193,26
Vértice	Coordenadas UTM, Datum WGS84, huso-19 sur																										
	Norte	Este																									
V1	7360606,0	367186,6																									
V2	7360613,1	367700,4																									
V3	7360509,3	367710,1																									
V4	7359951,4	367705,1																									
V5	7359943,5	367324,0																									
Punto de conexión																											
Vértice P.C.1	7360588,54	367193,26																									
Caminos o vías de acceso	El acceso al predio del Parque Fotovoltaico La Perla del Norte se realizará desde un camino que colinda con la Ruta 5 Norte. Es importante señalar que, la fase de construcción del Proyecto es la que contempla el mayor tránsito vehicular asociado, la que tiene una duración de solo 8 meses.																										
Referencia al expediente de evaluación de los mapas,	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Mapa/Plano/SHP/KMZ u otro</b></td> <td style="text-align: center;"><b>Referencia al expediente</b></td> </tr> </table>	<b>Mapa/Plano/SHP/KMZ u otro</b>	<b>Referencia al expediente</b>																								
<b>Mapa/Plano/SHP/KMZ u otro</b>	<b>Referencia al expediente</b>																										



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	“Actualización Planimetría General de las Instalaciones.	Anexo A de la Adenda Complementaria de la DIA.
	“Actualización Plano Elevación Instalaciones Permanentes”	Anexo B.1 de la Adenda complementaria a la DIA.
	“Actualización Plano Elevación Instalaciones Temporales.”	Anexo B.2 de la Adenda complementaria a la DIA
	“Actualización de las Instalaciones Temporales KMZ”	Anexo C de la Adenda complementaria a la DIA

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Cierre perimetral.	Consistente en una valla metálica de 2.234 m aproximadamente, cuyo perímetro encerrará una superficie total aproximada de 29,98 ha, correspondiente a la totalidad del Proyecto. Tendrá una altura igual o mayor a 2,0 m, la que será instalada a través de una inserción directa en el suelo. En la parte superior se instalarán 3 hilos de alambre de púas hacia el interior del parque. El vallado será dimensionado de tal forma que impida que fauna con capacidad de excavación pueda ingresar a las dependencias del Proyecto.
Camino interno y de acceso.	Se contempla habilitar 2.795,9 m <sup>2</sup> de camino acceso y 10.195,4 m <sup>2</sup> de camino interno, dando un total de 12.991,3 m <sup>2</sup> de superficie de caminos. La habilitación de caminos considerará la realización de un escarpe de 10 cm aproximadamente.
Instalación de Faena.	Instalaciones que permitirán facilitar la instalaciones temporales y permanentes para la ejecución de trabajos constructivos. Corresponde a una faena constructiva menor y provisoria y se utilizarán las siguientes instalaciones de manera temporal durante la fase de construcción y cierre: caseta de control (1), oficinas (2), comedor (4), bodega de almacenamiento (1), lockers (2), baños químicos (8), zona de abastecimiento de combustible, grupo electrógeno y bodega de residuos domiciliarios (1).
Instalación de Faena.	Las que se mantendrán durante todas las fases del Proyecto de manera permanente son: la bodega de almacenamiento, bodega RESPEL, bodega RESNOPEL, estacionamiento.
Caseta de control (1).	Corresponde a una caseta de control de acceso al Proyecto que tendrá una superficie de 7,5 m <sup>2</sup> , se ubicará en el ingreso al área del Proyecto y contará con un guardia de seguridad.
Oficina (2) (Interior IF).	Container acondicionado para utilizarse como sector de oficina. Superficie: 29,8 m <sup>2</sup> .
Comedor (4) (interior IF).	Container acondicionado para utilizarse como comedor. Superficie: 57,6 m <sup>2</sup> .
Lockers (2) (Interior IF).	Container acondicionado para utilizarse como Locker. Superficie: 29,8 m <sup>2</sup> .
Bodega de almacenamiento de materiales (Interior IF).	Container destinado al almacenamiento de materiales que no pueden estar a la intemperie. Tendrá una superficie de 14,9 m <sup>2</sup> .
Baños Químicos (Interior IF).	En la instalación de faena se implementarán baños químicos con lavamanos, los que estarán sobre una superficie de 18,0 m <sup>2</sup> .
Bodega de Residuos Domiciliarios (Interior IF).	Corresponde a una bodega de 7,5 m <sup>2</sup> en la que se almacenarán los residuos sólidos domésticos y asimilables (papel, plásticos,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

	envoltorios de comida entre otros,) que se generen durante la fase de construcción y cierre. Estos residuos se almacenarán temporalmente en contenedores con tapa.
Zona de abastecimiento de combustible. (Interior IF).	Zona que contempla una superficie de 16 m <sup>2</sup> ubicada al interior de las instalaciones de faena destinada a los procesos de recarga de grupos electrógenos y/o maquinaria mediante un camión surtidor a través de una empresa autorizada por la SEC. Esta zona cumplirá con el D.S. N°160/2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción, refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos, a fin de evitar la contaminación del suelo.
Zona de grupo electrógeno auxiliar.	Se habilitará en la zona de instalación de faena un área de 8 m <sup>2</sup> , para la instalación de 3 grupos electrógenos y uno de apoyo. La zona tendrá un pretil de seguridad para el funcionamiento de este.
Zona de acopio de materiales.	Área destinada al almacenamiento de materiales utilizados durante la construcción del parque, considerando una superficie de acopio de 11.180,9 m <sup>2</sup> . Utilizada principalmente para almacenamiento de los contenedores de paneles fotovoltaicos, CT, cables y estructuras metales para la instalación de los paneles.
Piscina de Lavado de Canoas.	Se habilitará en la zona de instalación de faena, un sector para lavado de canoas de 10 m <sup>2</sup> , cuando los camiones no puedan retornar a sus propias instalaciones. Se utilizará el suministro del camión mixer para el lavado de canoas.
Sala de Monitoreo.	Contenedor de 14,9 m <sup>2</sup> instalado sobre hormigón y acondicionado para instalar los equipos necesarios para el monitoreo y control de la planta. Su objetivo es agrupar y facilitar las tareas operativas, de control y seguridad de todo el Parque Fotovoltaico. Este equipo será autónomo y funcionará a distancia.
Bodega de residuos Peligrosos.	Se habilitará un sector en las instalaciones de faena, para el emplazamiento de una bodega modular de 7,5 m <sup>2</sup> donde se almacenarán residuos generados por las actividades del Proyecto, que presentan alguna de las características de peligrosidad, como diluyentes, pinturas, huapies, etc. Estos residuos serán manejados en contenedores estancos, sellados, debidamente etiquetados, al interior de la bodega modular, para posteriormente ser trasladados a sitios de disposición final autorizados.
Patio de acumulación y segregación residuos no peligrosos.	Sector destinado al acopio de residuos no peligrosos, tales como restos de cables, fierros, estructuras sobrantes, embalajes, plásticos, vidrios y maderas, entre otros. La zona de acopio contará con una superficie de 100 m <sup>2</sup> y en su interior tendrá una tolva de 7,6 m <sup>2</sup> o similar, para residuos de menor tamaño.
Recursos naturales renovables.	El proyecto no considera extraer o explotar recursos naturales renovables.
Emisiones y efluentes.	<p><b><u>Emisiones a la atmosfera:</u></b></p> <p>Las fuentes y actividades asociadas a la fase de construcción del Proyecto que son generadoras de emisiones atmosféricas corresponden a las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emisión de material particulado por escarpe, excavación, compactación, y transferencia de material.</li> <li>• Emisión de polvo resuspendido por tránsito de vehículos por camino no pavimentado interno y externo.</li> <li>• Emisión de polvo resuspendido por tránsito de vehículos por caminos pavimentados externos.</li> <li>• Emisión de gases y partículas de combustión por tránsito de vehículos al interior y exterior del predio del Proyecto.</li> <li>• Emisión de gases de combustión por operación de equipos y maquinarias.</li> </ul>



- Emisión de gases de combustión por operación de generadores eléctricos.

Las Emisiones atmosféricas para generar en la fase de Construcción son las siguientes:

Fase/Contaminante (t/año)	MP <sub>10</sub>	MP <sub>2,5</sub>	CO	HC	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>
Construcción	0,909	0,216	1,107	0,248	2,484	0,197

Para mayor detalle Ver Anexo XI de la Adenda Complementaria de la DIA.

**Emisiones líquidas o efluentes:**

- a) Aguas servidas provenientes de los baños químicos y sistema particular de alcantarillado (fosa séptica).

Cantidad de residuos generados: 300 m<sup>3</sup>/mes.

Forma de manejo temporal y final:

Se realizará recambio de baños químicos desde su ubicación con un tiempo máximo de 7 días. De manera complementaria, los baños químicos utilizarán un sistema particular de tratamiento de aguas tipo fosa séptica.

Disposición temporal y final: Empresa Autorizada a un sitio de disposición final autorizado, y en el caso de la fosa séptica a través de infiltración.

- b) Lechada de Hormigón.

Cantidad de residuos generados: 6 m<sup>3</sup>/fase.

Forma de manejo temporal y final: Se espera que el líquido generado sea evaporado por las condiciones climáticas favorables. Sin embargo, en caso de no evaporarse será almacenado temporalmente en tambores de 200 L, los que se dispondrán en la zona de acopio de residuos no peligrosos hasta que se evapore el agua.

**Emisiones de Ruido:**

Según los resultados obtenidos en el Estudio de Ruido (Anexo XIV de la Adenda de la DIA), indican que los valores se encuentran por debajo de los máximos permitidos, para la fase de construcción.

Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

**Residuos sólidos domiciliarios:**

Caracterización de los residuos: Principalmente envases y restos de alimentos, entre otros.

Cantidad de residuos generados: 2.000 kg/mes.

Forma de manejo temporal y final: Se manejarán de manera temporal en contenedores con tapa en los frentes de trabajo para luego ser almacenados temporalmente en la bodega de residuos domiciliarios de 7,5 m<sup>2</sup> de superficie en la instalación de faena. Serán retirados con una frecuencia mínima de 3 veces por semana.

Disposición temporal y final: De manera temporal serán dispuestos en la bodega de RSD, en las instalaciones de faena para luego ser llevados a un Relleno Autorizado, por empresa debidamente autorizada.



	<p><b><u>Residuos sólidos industriales no peligrosos:</u></b></p> <p>Caracterización de los residuos: Pallets y Maderas, Fierros y Metales, Plásticos, Escombros, Paneles en desuso, Rollos de Madera, Geotextil de rechazo, Restos de hormigón de lavado de canoas y equipos.</p> <p>Cantidad de residuos generados: 1.100 kg/mes + 0,057 m<sup>3</sup>/mes (Hormigón).</p> <p>Forma de manejo temporal y final: Serán manejados de manera temporal en el área de almacenamiento temporal de RSNP, de 100 m<sup>2</sup> de superficie la cual tiene una capacidad máxima de 120 m<sup>3</sup> a granel. Los residuos de menor tamaño serán dispuestos en tolvas que poseen un volumen de 20 m<sup>3</sup> en la misma área, evitando que la acumulación sobrepase el 80% de la capacidad del contenedor. El tiempo máximo de almacenamiento es de 6 meses.</p> <p>Disposición temporal y final: Almacenamiento temporal en área de RSNP y los residuos de menor envergadura en contenedores en esta misma área. Para luego ser llevados por empresa autorizada a un relleno o sitio de reciclaje autorizado.</p> <p><b><u>Residuos peligrosos:</u></b></p> <p>Caracterización de los residuos: Envases vacíos de WD-40 en aerosol, Envases vacíos de Espuma de Poliuretano en aerosol, Tarros de pintura vacíos, Brochas usadas, Envases vacíos de Diluyentes, Lubricantes Usados, Tóner de impresora, Pilas/baterías, EPP Contaminado, Trapos contaminados.</p> <p>Cantidad de residuos generados: 100 kg/mes.</p> <p>Forma de manejo temporal y final: Serán manejados en la Bodega de acopio temporal RESPEL de 7,5 m<sup>2</sup>, y una capacidad máxima de 16 tambores de 200 L de volumen, con una capacidad de contención de derrames de 1.875 L. Los residuos se almacenarán por un tiempo máximo de 6 meses.</p> <p>Disposición temporal y final: Almacenamiento temporal en bodega RESPEL, para luego ser llevado a un relleno de seguridad autorizado, por empresa externa autorizada. En Tabla 16 de la Adenda de la DIA se exponen cuadro con las características de peligrosidad según el D.S. N° 148/2003 del MINSAL.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Sección 4.5. Fase de construcción del ICE.
<b>4.3.2. FASE DE OPERACIÓN</b>	
. Instalación de Faena.	<p>Se contempla la instalación de una sala de monitoreo, un estanque de agua potable, una fosa séptica y servicios higiénicos que serán utilizados exclusivamente durante la fase de operación.</p> <p>Las instalaciones utilizadas en la instalación de faena serán modulares móviles, tipo contenedor 20/40 pies o similar.</p> <p>La superficie que ocuparán las instalaciones de faena corresponde a 1.301,4 m<sup>2</sup>.</p>



	En el Anexo IX “Planimetría y kmz” de la Adenda Complementaria de la DIA, se muestra la ubicación de la faena y las coordenadas de las diferentes instalaciones al interior de esta.
Sala de Monitoreo.	Contenedor de 14,9 m <sup>2</sup> instalado sobre hormigón y acondicionado para instalar los equipos necesarios para el monitoreo y control de la planta. Su objetivo es agrupar y facilitar las tareas operativas, de control y seguridad de todo el Parque Fotovoltaico. Este equipo será autónomo y funcionará a distancia.
Bodega de residuos Peligrosos.	Se habilitará un sector en las instalaciones de faena, para el emplazamiento de una bodega modular de 7,5 m <sup>2</sup> donde se almacenarán residuos generados por las actividades del Proyecto, que presentan alguna de las características de peligrosidad, como diluyentes, pinturas, huapies, etc. Estos residuos serán manejados en contenedores estancos, sellados, debidamente etiquetados, al interior de la bodega modular, para posteriormente ser trasladados a sitios de disposición final autorizados.
Patio de acumulación y segregación residuos no peligrosos.	Sector destinado al acopio de residuos no peligrosos, tales como restos de cables, fierros, estructuras sobrantes, embalajes, plásticos, vidrios y maderas, entre otros. La zona de acopio contará con una superficie de 100 m <sup>2</sup> y en su interior tendrá una tolva de 7,6 m <sup>2</sup> o similar, para residuos de menor tamaño
Servicios Higiénicos.	Durante la fase de operación se considera el uso de baños permanentes de aproximadamente 14,9 m <sup>2</sup> que serán utilizados por el personal de mantención y limpieza de paneles. Estos estarán conectados a un sistema particular de alcantarillado que dirigirá las aguas servidas a una fosa séptica, para luego ser infiltrada por drenes. limpieza de los lodos por una empresa autorizada se hará anualmente o según indicación del fabricante. Para más antecedentes ver Anexo III PAS 138 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Fosa Séptica.	Se habilitará una fosa séptica contigua a los servicios higiénicos que ocupará una superficie de 2,3 m <sup>2</sup> .
Estanque de Agua Potable (interior IF).	Se habilitará un estanque de agua potable de aproximadamente 3 m <sup>2</sup> que abastecerá los servicios higiénicos contiguos. Tendrá una capacidad de 5.000 litros de acumulación de agua potable y cuyo proyecto contará con la aprobación sectorial de Seremi de Salud para la provisión de agua mediante camiones aljibe, contenida en el D.S. N°41 del año 2018 del MINSAL.
Estacionamiento (Interior IF)	Espacio habilitado en la fase de construcción destinado al estacionamiento de vehículos mayores y menores al interior de la instalación de faena, los que se mantendrán durante todas las etapas del Proyecto. Abarcarán una superficie de 220 m <sup>2</sup> .
Centros de Transformación (CT)	Se habilitarán 3 centros de transformación (CT), en cada una se ubicarán 2 inversores, los que corresponden a dispositivos eléctricos que convierte la corriente continua en corriente alterna, un transformador y un sistema de abastecimiento ininterrumpido (SAI) o UPS. Estarán emplazados cada uno en una superficie de 16 m <sup>2</sup> , totalizando una superficie de 48 m <sup>2</sup> .
Módulos fotovoltaicos	Los paneles fotovoltaicos se instalarán sobre estructuras de soporte metálico, los cuales estarán fijados al terreno. El soporte de las estructuras se realizará mediante hincado directo de las estacas de soporte, sin necesidad de realizar grandes intervenciones en los suelos, ni construir fundaciones. Solo será necesaria la cimentación, u hormigonado en algunos pilotes, en casos de que el hincado no sea posible. La superficie efectiva (sumatoria individual de todos los paneles) que utilizaran los paneles será de 66.103 m <sup>2</sup> mientras que la superficie neta (polígono envolvente) de los paneles es de 175.024,3 m <sup>2</sup> .
Línea de Media Tensión (LMT)	Se construirá una línea de evacuación desde el parque hasta el punto de conexión existente, la que tendrá una extensión de 10.091 m. Se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

	estima la instalación de 195 postes de hormigón armado de 11,5 m de altura, con una profundidad de enterrado de 2,0 m.														
Red Eléctrica Interna Soterrada (Zanjas)	Se habilitarán instalaciones eléctricas que comunicarán los distintos componentes del parque entre sí, permitiendo llevar la energía generada por los módulos fotovoltaicos a los CT para luego transportar la energía de forma aérea por la LMT hasta el punto de conexión con el SEN. Se considera además una zanja perimetral de servicios auxiliares como iluminación, CCTV, entre otros.														
Productos generados.	El Proyecto generará 13,9 MWp de potencia instalada, que se conectará a la red existente en el punto de conexión existente al interior del predio.														
Sensor meteorológico	Se instalará un sensor meteorológico, cuya función es supervisar el rendimiento del parque fotovoltaico. La información recopilada será registrada con el sistema de vigilancia SCADA.														
Zanja de Drenaje	Para el sistema de tratamiento de aguas servidas que consiste en una fosa séptica para la fase de operación, se habilitará una superficie para el dren de infiltración, que utilizará un área de 23,1 m <sup>2</sup> .														
Recursos naturales renovables.	El proyecto no considera extraer o explotar recursos naturales renovables.														
Emisiones y efluentes.	<p><b><u>Emisiones a la atmósfera:</u></b></p> <p>Durante la fase de operación del Proyecto serán las siguientes:</p> <p>Procesos involucrados que generarán emisiones atmosféricas serán los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tránsito de vehículos por camino pavimentado.</li> <li>-Tránsito de vehículos por camino no pavimentado.</li> </ul> <p>Emisiones atmosféricas:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Contaminante (t/año)</th> <th>MP<sub>10</sub></th> <th>MP<sub>2,5</sub></th> <th>CO</th> <th>HC</th> <th>NO<sub>x</sub></th> <th>SO<sub>2</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Operación</td> <td>0,047</td> <td>0,005</td> <td>0,001</td> <td>0,000</td> <td>0,003</td> <td>0,000</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para mayor detalle Ver Anexo XI de la Adenda Complementaria de la DIA y Capítulo 4.6 del ICE.</p> <p><b><u>Emisiones líquidas o efluentes:</u></b></p> <p>Se generarán emisiones líquidas de carácter doméstico:</p> <p>a) Aguas servidas.</p> <p>Caracterización de los residuos: Aguas servidas generadas por el sistema particular de alcantarillado (fosa séptica).</p> <p>Cantidad de residuos generados: 7,5 m<sup>3</sup>/mes.</p> <p>Forma de manejo temporal y final: Las aguas servidas generadas por la utilización de los baños por el personal de mantención serán manejadas a través de un sistema particular de alcantarillado tipo fosa séptica, la cual cuenta con una capacidad de tratamiento de 2.000 l/día de aguas servidas.</p> <p>Disposición temporal y final: La disposición final será mediante dren de infiltración.</p> <p>b) Lodo PTAS.</p>	Contaminante (t/año)	MP <sub>10</sub>	MP <sub>2,5</sub>	CO	HC	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	Operación	0,047	0,005	0,001	0,000	0,003	0,000
Contaminante (t/año)	MP <sub>10</sub>	MP <sub>2,5</sub>	CO	HC	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>									
Operación	0,047	0,005	0,001	0,000	0,003	0,000									



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

	<p>Caracterización de los residuos: Sistema particular de alcantarillado (fosa séptica).</p> <p>Cantidad de residuos generados: 1,5 m<sup>3</sup>/mes (6 m<sup>3</sup>/año).</p> <p>Forma de manejo temporal y final: La limpieza y retiro de los lodos de la planta se realizará a través de camión limpia fosas por medio de la contratación de empresa que cuente con autorización. La frecuencia de limpieza será según la recomendación del fabricante, sin embargo, se considera una limpieza anual.</p> <p>Disposición temporal y final: La disposición final será realizada por empresa externa de limpia fosas que cuente con la debida autorización sanitaria.</p> <p><b><u>Emisiones de Ruido:</u></b></p> <p>Según los resultados obtenidos en el Estudio de Ruido (Anexo XIV de la Adenda de la DIA), los valores se encuentran por debajo de los máximos permitidos, para la fase de operación.</p>
<p>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>	<p><b><u>Residuos domiciliarios y asimilables:</u></b></p> <p>Durante la fase de operación, se generarán residuos de envases y restos de alimentos, entre otros: 8 kg/d (160 kg/año). Estos se manejarán de manera temporal en contenedores con tapa en los frentes de trabajo. Serán retirados con una vez finalizadas las labores de mantención.</p> <p><b><u>Residuos Industriales No Peligrosos:</u></b></p> <p>Cables/chatarra, Paneles en desuso: 83,3 kg/mes (1.000 kg/año). Serán manejados de manera temporal en el área de almacenamiento temporal de RSNP, de 100 m<sup>2</sup> de superficie la cual tiene una capacidad máxima de 120 m<sup>3</sup> a granel. Los residuos de menor tamaño serán dispuestos en tolvas que poseen un volumen de 20 m<sup>3</sup> en la misma área, evitando que la acumulación sobrepase el 80% de la capacidad del contenedor. El tiempo máximo de almacenamiento es de 6 meses. Almacenamiento temporal en área de RSNP y los residuos de menor envergadura en contenedores en esta misma área. Para luego ser llevados por empresa autorizada a un relleno o sitio de reciclaje autorizado.</p> <p><b><u>Residuos peligrosos:</u></b></p> <p>Envases vacíos de WD-40 en aerosol, envases vacíos de espuma de Poliuretano en aerosol, tarros de pintura vacíos, brochas usadas, envases vacíos de diluyentes, lubricantes usados, tóner de impresora, pilas/baterías, EPP contaminado, trapos contaminados.</p> <p>Cantidad: 13,3 kg/mes (160 kg/año).</p> <p>Serán manejados en la Bodega de acopio temporal RESPEL de 7,5 m<sup>2</sup>, y una capacidad máxima de 16 tambores de 200 L de volumen, con una capacidad de contención de derrames de 1.875 L.</p> <p>Los residuos serán retirados después de cada mantención por empresa contratista. Cabe indicar que, el almacenamiento nunca superará los 6 meses. Almacenamiento temporal en bodega RESPEL, para luego ser llevado a un relleno de seguridad autorizado</p>



	inmediatamente acabadas las labores de mantenimiento, por empresa externa autorizada. En Tabla 16 de la Adenda de la DIA se expone un cuadro con las características de peligrosidad según el D.S. N°148/2003 del MINSAL.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Sección 4.6. del ICE.
<b>4.3.3. FASE DE CIERRE</b>	
Desmontaje y Retirada de los paneles.	Se realizará la desconexión de los paneles y se procederá al desmontaje de estos de forma manual, siendo cargados posteriormente en un camión para su transporte y entrega a una empresa autorizada para que le dé una correcta disposición final y/o reciclado.
Desmontaje y retirada estructuras de soporte.	El desmontaje de las estructuras de soporte, las cuales serán apiladas en un lugar destinado para tal actividad, las que serán cargadas a un camión para su transporte definitivo a una empresa debidamente autorizada para su disposición final y/o reciclado.
Desmontaje y retirada de subestaciones de transformación e inversores.	Se procederá a la desconexión, desmontaje y retirada de los inversores, transformadores, equipos eléctricos, los cuales serán trasladados y gestionados por una empresa debidamente autorizada para su tratamiento final.
Restauración de componentes ambientales que hayan sido afectado durante la ejecución del Proyecto.	Para terminar con las actividades de descompactación del suelo, en las áreas donde se hayan ubicado los caminos y plataformas de cabinas eléctricas, sala de control, instalación de faena, entre otros. El titular se compromete a mantener características del suelo mediante: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retiro de todos elementos para reutilización, reciclaje o disposición en sitio autorizado.</li> <li>• Subsulado del suelo, actividad alternativa a nivel predial para favorecer diversas propiedades físicas del suelo tras el uso de diversas herramientas.</li> </ul>
Prevención de futuras emisiones.	No se prevén emisiones futuras que puedan provocar afectación del ecosistema terrestre y que, por tanto, deban ser prevenidas.
Mantenimiento, conservación y supervisión.	El Proyecto no contempla actividades de mantenimiento, conservación y/o supervisión durante la fase de cierre ni posterior a ella, dada la baja intervención de las obras del Proyecto, sumado al carácter modular de sus componentes.
Recursos naturales renovables.	El agua potable destinada para beber será provista mediante máquinas dispensadoras con botellones de 20 L. Se utilizará agua durante la etapa de cierre para la humectación de frentes de trabajo, la cual se adquirirá con un proveedor autorizado y será transportada en camiones aljibes. Se estima el uso de 40 m <sup>3</sup> de agua para la humectación de frentes de trabajo.
Emisiones y efluentes.	<b><u>Emisiones a la atmósfera:</u></b>  Las fuentes y actividades asociadas a la fase de cierre del Proyecto que son generadoras de emisiones atmosféricas corresponden a las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emisión de polvo fugitivo por movimiento de tierra.</li> <li>• Emisión de polvo resuspendido por tránsito de vehículos caminos no pavimentados.</li> <li>• Emisión de polvo resuspendido por tránsito de vehículos por caminos pavimentados externos.</li> <li>• Emisión de gases y partículas de combustión por tránsito de vehículos al interior y exterior de las instalaciones.</li> <li>• Emisión de gases de combustión por operación de equipos y maquinarias.</li> </ul>



	<p>• Operación de generadores eléctricos.</p> <p>Emisiones atmosféricas.</p> <table border="1" data-bbox="625 323 1404 461"> <thead> <tr> <th>Contaminante (t/año)</th> <th>MP<sub>10</sub></th> <th>MP<sub>2,5</sub></th> <th>CO</th> <th>HC</th> <th>NO<sub>x</sub></th> <th>SO<sub>2</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cierre</td> <td>0,429</td> <td>0,104</td> <td>0,524</td> <td>0,106</td> <td>1,298</td> <td>0,021</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para mayor detalle Ver Anexo XI de la Adenda Complementaria de la DIA y Capitulo 4.7 del ICE.</p> <p><b><u>Emisiones líquidas o efluentes:</u></b></p> <p>Aguas servidas provenientes de los baños químicos: 225 m<sup>3</sup>/mes. Se realizará recambio de baños químicos desde su ubicación con un tiempo máximo de 7 días. Hasta su disposición final en sitio Autorizado.</p> <p><b><u>Ruido:</u></b></p> <p>Según los resultados obtenidos en Anexo XIV de la Adenda de la DIA, se puede aseverar que los valores se encuentran por debajo de los máximos permitidos.</p>	Contaminante (t/año)	MP <sub>10</sub>	MP <sub>2,5</sub>	CO	HC	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	Cierre	0,429	0,104	0,524	0,106	1,298	0,021
Contaminante (t/año)	MP <sub>10</sub>	MP <sub>2,5</sub>	CO	HC	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>									
Cierre	0,429	0,104	0,524	0,106	1,298	0,021									
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p><b><u>Residuos domiciliarios y asimilables:</u></b></p> <p>Principalmente envases y restos de alimentos, entre otros: 1.500 kg/mes. Se manejarán de manera temporal en contenedores con tapa en los frentes de trabajo para luego ser almacenados temporalmente en la bodega de residuos domiciliarios de 7,5 m<sup>2</sup> de superficie en la instalación de faena. Serán retirados con una frecuencia mínima de 3 veces por semana. De manera temporal serán dispuestos en la bodega de RSD, en las instalaciones de faena para luego ser llevados a un Relleno Autorizado, por empresa debidamente autorizada.</p> <p><b><u>Residuos Industriales No Peligrosos:</u></b></p> <p>Cables/chatarra, piezas eléctricas en desuso, escombros, paneles en desuso: 1.000 kg/mes. Serán manejados de manera temporal en el área de almacenamiento temporal de RSNP, de 100 m<sup>2</sup> de superficie la cual tiene una capacidad máxima de 120 m<sup>3</sup> a granel. Los residuos de menor tamaño serán dispuestos en tolvas que poseen un volumen de 20 m<sup>3</sup> en la misma área, evitando que la acumulación sobrepase el 80% de la capacidad del contenedor. El tiempo máximo de almacenamiento es de 5 meses. Almacenamiento temporal en área de RSNP y los residuos de menor envergadura en contenedores en esta misma área. Para luego ser llevados por empresa autorizada a un relleno o sitio de reciclaje autorizado.</p> <p><b><u>Residuos peligrosos:</u></b></p> <p>Envases vacíos de WD-40 en aerosol, envases vacíos de espuma de Poliuretano en aerosol, tarros de pintura vacíos, brochas usadas, envases vacíos de diluyentes, lubricantes usados, tóner de impresora, pilas/baterías, EPP contaminado, trapos contaminados: 50 kg/mes. Serán manejados en la Bodega de acopio temporal RESPEL de 7,5 m<sup>2</sup>, y una capacidad máxima de 16 tambores de 200 L de volumen, con una capacidad de contención de derrames de 1.875 L. Con 2 retiros en 5 meses. Almacenamiento temporal en bodega RESPEL, para luego ser llevado a un relleno de seguridad autorizado, por empresa externa autorizada. En Tabla 16 de la Adenda se exponen</p>														



	cuadro con las características de peligrosidad según el D.S. N°148/2003 del MINSAL.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Sección 4.7 del ICE.

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	mayo del año 2022.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Escarpe del terreno para las instalaciones de faena e instalación de un container de oficinas.
Fecha estimada de término	octubre de 2022.
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro de las obras modulares (contenedores) de las instalaciones de faena.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	noviembre del año 2022.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Correcta puesta en marcha de la central.
Fecha estimada de término	noviembre 2062.
Parte, obra o acción que establece el término	Desconexión de la línea de distribución.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	diciembre del año 2062.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desconexión del Proyecto al sistema de distribución y la emisión del Formulario N°11 de SEC, que formaliza la desconexión al sistema. .
Fecha estimada de término	abril del año 2063.
Parte, obra o acción que establece el término	Limpieza final del terreno.

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 ambiental	<p>Aumento en las emisiones atmosféricas, aumento de concentraciones de material particulado y gases, aumento de los niveles de ruido y eventual exposición de los recursos naturales a contaminantes, a causa del manejo de residuos y efluentes del Proyecto.</p> <p>No generará un aumento de concentraciones de material particulado y gases, aumento de los niveles de ruido y eventual exposición de los recursos naturales a contaminantes.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Producto de las actividades de construcción, operación y cierre, caracterizados por los movimientos de tierra, excavaciones, y transporte de insumos, maquinarias y residuos, se considera que las condiciones basales (sin proyecto) se podrían ver alteradas por el desarrollo del Proyecto, considerando además las emisiones generadas por grupos electrógenos utilizados en cada fase.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

	<p>El principal aporte de material particulado se asocia a transporte de vehículos por caminos no pavimentados interiores y uso de equipos y maquinarias.</p> <p>En la fase de operación las emisiones de material particulado, NO<sub>x</sub> y SO<sub>2</sub> estarán asociadas exclusivamente a tránsito de vehículos.</p> <p>El Proyecto considerará como parte de sus actividades la aplicación de sistema de control de polvo en caminos internos mediante el uso de bischofita o similar con un 90% de eficiencia (Fase de construcción y cierre), en los caminos de acceso e internos del Proyecto.</p> <p>Además, como medidas tendientes a disminuir las emisiones, se contemplará la mantención de la maquinaria, revisión técnica al día de los vehículos y el tránsito de los vehículos se realiza a baja velocidad en zonas de faena.</p> <p>De acuerdo con los resultados obtenidos de la modelación de calidad del aire (Anexo XI de la Adenda Complementaria de la DIA) en punto de mayor concentración y depositación, todos ellos se encuentran bajo las normas de calidad del aire usadas como referencia y se ubican en cercanías a la instalación del Proyecto, no siendo en ningún punto un lugar habitado.</p> <p>Por lo tanto, es posible inferir que las emisiones del Proyecto no representan una afectación a la calidad del aire en la población aledaña al emplazamiento del Proyecto.</p>
Fase en que se presenta	Todas las fases del proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Sección 5.1 y 6 del ICE.
Impacto ambiental.	<p>Eventual exposición a contaminantes, a causa del manejo de residuos y efluentes del Proyecto.</p> <p>El sistema de tratamiento y disposición final de aguas servidas propuesto por el titular no posee la capacidad para atender el proyecto.</p> <p>Lo anterior debido a que el sistema de disposición final de las aguas servidas propuesto por el titular para la fase de operación, consistente en sistema de infiltración en suelo natural mediante drenes, no posee la capacidad de infiltración necesaria, debido al coeficiente poco permeable del suelo.</p> <p>Por lo que, en caso de ponerse en funcionamiento, existiría una eventual contaminación y saturación del suelo por aguas servidas; esto último podría generar problemas de salud, malos olores, presencia de vectores.</p> <p>En consecuencia, el sistema propuesto no garantiza que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población.</p>
Parte, obra o acción que lo genera.	Producto de la utilización de sistema de disposición final compuesto por una fosa séptica con sistema de infiltración en suelo, cuyo coeficiente de permeabilidad es poco permeable.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

Fase en que se presenta	Operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Sección 5.1, 6 y 9 del ICE.

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE	
Impacto ambiental	Deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	<p>Durante la fase de construcción del Proyecto se removerá material de excavación y escarpe, el que se utilizará para cierre de zanjas o nivelaciones menores al interior del predio. El Proyecto no altera el componente suelo, ni a su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión e impermeabilización.</p> <p>El emplazamiento de los paneles fotovoltaicos se realizará sobre una superficie de 17,5 ha.</p> <p>El estudio realizado en base a los antecedentes obtenidos de 6 calicatas, siguiendo los criterios de la Pauta para estudios de suelos rectificadas (SAG, 2016), se determinó que 29,98 ha del Proyecto (el total de la superficie) son de Clase VIII, sin valor agrícola, forestal o ganadero.</p> <p>El Área de Influencia del Proyecto actualmente tiene una pendiente suavemente inclinada (1-3%) con una textura arenosa. En términos físicos y químicos, el Proyecto no contempla realizar cambios de ninguna clase al suelo. En términos biológicos, el diseño del parque fotovoltaico contempla un distanciamiento de, al menos, 5 metros entre hileras, lo que permite que la radiación llegue al suelo al igual que el agua lluvia, sin perder sus características actuales y el servicio ecosistémico que presta. Debido a esto, es que no se prevén afectaciones al recurso suelo ni a su morfología, lo que sumado a la no utilización de productos químicos favorecen la conservación de los servicios ecosistémicos que brindan.</p> <p>Asimismo, el sector de emplazamiento del Proyecto los suelos se encuentran desprovistos de vegetación.</p> <p>Estudio de Flora y Vegetación (Ver Anexo VII de la DIA), no se describe la presencia de especies en categoría de conservación, esto se debe a que el gran porcentaje de la superficie corresponde a desierto absoluto, el cual carece de vegetación.</p> <p>En relación con la Fauna (Anexo XV de la Adenda de la DIA) se identificó lo siguiente:</p> <p>De acuerdo al muestreo, la riqueza identificada en el área del Proyecto alcanzó un total de 3 especies, de las cuales 1 corresponde a aves (Jote de cabeza colorada) y a 2 mamíferos los que corresponde a perros y el guanaco, el cual fue registrado de forma indirecta (huellas). De las especies</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

	<p>identificadas en terreno el 100% corresponde a especies clasificadas como nativas. No se identificaron especies dentro de la categoría de endémicas. Cabe mencionar que, de las especies registradas solo el guanaco se encuentra en categoría vulnerable, el resto de especies no cuentan con clasificación en base a la legislación ambiental, ninguna posee categoría de amenaza de acuerdo con el Reglamento de la Ley de Caza del SAG, al Reglamento de Clasificación de especies y a la información de Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), ya que, las especies se encuentran clasificadas en la categoría de preocupación menor (LC) o no identificada.</p> <p>Es debido a lo anterior, es que no se prevén impactos adversos significativos sobre la fauna silvestre presente en el área de desarrollo del Proyecto Parque Fotovoltaico La Perla del Norte.</p> <p>En base a los antecedentes, el Proyecto, durante todas sus fases, proporcionará un adecuado manejo, transporte y disposición de los residuos sólidos, líquidos y contaminantes atmosféricos que genere, acorde a la normativa vigente, por lo que, no impactará este componente.</p>
Fase en que se presenta	Fase de construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Mayor detalle en el Capítulo 3 de la DIA; Sección 5.2 y 6 del ICE.

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

Impacto ambiental	<p>Según el levantamiento de información primaria, no hay habitantes viviendo a los alrededores del Proyecto. El Proyecto (en todas sus fases) no generará obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, en atención a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los trabajadores de las fases de construcción y cierre se movilizarán a través de buses de acercamiento y los trabajadores de la fase de operación (sin personal permanente en las instalaciones), que se movilizarán de manera esporádica hacia el Proyecto, lo harán en camioneta, por lo que, no se requerirá utilizar transporte público.</li> <li>▪ No se alterará la conectividad, ya que, no se contempla modificar rutas, ni accesos al transporte público ni se proyectan desvíos de tránsito ni cortes de caminos en ningún momento.</li> <li>▪ No se intervendrán áreas de circulación peatonal (como pasarelas peatonales, cruces peatonales, aceras, etc.).</li> <li>▪ No existirá aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.</li> <li>▪ Se mantendrá expedito el tránsito vehicular y peatonal por donde circularán los vehículos asociados al Proyecto (en todas sus fases). El Proyecto en su fase de construcción (6 meses) estima un aporte al flujo vehicular del sector de 5 camiones diarios como máximo y otros vehículos menores, lo que, como se indicó, no incidiría en los tiempos de desplazamiento o saturación de la ruta. Por otra parte, el Proyecto en su fase de operación considera un flujo</li> </ul>
-------------------	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

	<p>vehicular mínimo, supeditado a visitas de mantenimiento e inspección, e inspección y limpieza de paneles, lo que no resulta ser significativo.</p> <p>Ver Anexo XI de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>El Proyecto no se emplaza en las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas, según lo señalado en la página web perteneciente a la Comisión Nacional de Desarrollo Indígena, CONADI.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	No se identifican efectos que requieran de la evaluación de extensión, magnitud o duración de intervención de los atributos del área de influencia, según lo dispuesto en el Art. 8 del Reglamento del SEIA. Descartando, así, la afectación significativa al sistema de vida y costumbres de los grupos humanos identificados dentro del área de influencia del proyecto.
Fase en que se presenta	Todas las fases del proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Mayor detalle ver el Capítulo 3 de la DIA; Sección 5.3 del ICE y 6 del ICE.

**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 ambiental	<p>Dado que en el AI del Proyecto no existen poblaciones protegidas, es posible indicar que durante ninguna de sus fases el Proyecto, por sí solo ni con efecto sinérgico de este sumado al Proyecto colindante, afectará dichas poblaciones.</p> <p>Como se mencionó el punto 2.2.1.8 de la DIA, dentro del AI del Proyecto, no se encuentran recursos ni áreas protegidas, así como tampoco, existen dentro del AI sitios prioritarios para la conservación, ni Parques Nacionales, Reservas Nacionales, Monumentos Naturales, Santuarios de la Naturaleza, Parques Marinos, Reservas Marinas, Acuíferos, Áreas Marinas Costeras Protegidas, Sitios Ramsar, ni Reservas de Zonas Vírgenes.</p> <p>De acuerdo con los antecedentes presentados en el numeral 2.8 de la DIA, en el área de influencia del Proyecto no existen pueblos indígenas, así como tampoco asociaciones Indígenas con personalidad jurídica, además, es posible indicar que en el área de emplazamiento del Proyecto no se realizan actividades asociadas a pueblos, comunidades o grupos indígenas.</p> <p>No existen (humedales) ecosistemas acuáticos incluidos en la lista a que se refiere la Convención Relativa a las Zonas Húmedas de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de las Aves Acuáticas, promulgada mediante Decreto Supremo N°771, de 1981, del Ministerio de Relaciones Exteriores, así como tampoco existen humedales protegidos.</p>
-------------------	--



	Finalmente, en el AI del Proyecto no existen poblaciones protegidas,
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes del Proyecto.
Fase en que se presenta	No aplica a las fases del Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Mayor detalle en el Capítulo 3 de la DIA; Sección 5.4. del ICE y 6 del ICE.

#### 5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA

Impacto ambiental	<p>No se generará impacto significativo sobre poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios, humedales o glaciares, al no existir ninguno de estos elementos dentro del área de influencia del Proyecto de acuerdo a lo descrito a continuación:</p> <p>El área de emplazamiento del Proyecto no posee valor turístico, dado que, no se emplaza en ni cercano a Zonas de Interés Turístico (ZOIT), su valor paisajístico es medio-bajo (Anexo VII de la Adenda), así como tampoco posee valor cultural ni patrimonial, y no atrae flujos de visitantes o turistas hacia ella. Sumado a lo anterior, en el área de influencia del Proyecto no se emplazan sitios que cuenten con declaración de interés turístico nacional según lo dispuesto en la Ley N°20.423 y el D.S. N°172/12 del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. En el AI tampoco existen Parques Nacionales, Santuarios de la Naturaleza, Monumentos Naturales, Reservas Nacionales, ni Sitios Prioritarios para la conservación.</p> <p>El Proyecto no obstruirá el acceso ni alterará zonas con valor paisajístico o turístico, dado que, se emplaza en una zona que carece de dicho valor. En el área de emplazamiento del Proyecto los atributos biofísicos corresponden únicamente a atributos de origen abiótico, ya que, carece de atributos bióticos, por lo que, las características que le otorgan valor al paisaje corresponden únicamente al relieve y a atributos estructurales y estéticos. Destacando el bajo contraste y diversidad de color, con intervención antrópica, sin singularidades, y alta homogeneidad en el territorio.</p> <p>El Proyecto no interviene, obstruye ni se emplaza en zonas con valor paisajístico (Anexo VII de la Adenda de la DIA), por lo que, no generará en ninguna de sus fases, alteración significativa sobre el valor paisajístico o turístico de la zona.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las obras del Proyecto.
Fase en que se presenta	Todas las partes del Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Mayor detalle en el Capítulo 3 de la DIA; Sección 5.5 del ICE. y 6 del ICE.



5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL

<p>Impacto ambiental.</p>	<p>Afectación sobre componente Arqueológico.</p> <p>El Proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.</p> <p>No obstante, lo anterior, se identificaron 3 elementos patrimoniales definidos como rasgos lineales, ubicados todos en el área de desarrollo de la LTE asociado al Proyecto “Parque Fotovoltaico La Perla del Norte” (denominados elementos DE-01, DE-02 y DE-03), identificados también en el marco de la línea de base arqueológica del Proyecto “Parque Solar Fotovoltaico Don Esteban”, desarrollada en mayo de 2020.</p> <p>De estos rasgos lineales identificados en el área de Proyecto, sólo el rasgo lineal DE-01 posee material en superficie, por lo que, se contemplará su rescate a través de la presentación del PAS 132 presente en el Anexo III de la Adenda complementaria de la DIA.</p> <p>Respecto de los otros rasgos lineales, no se observó material histórico en superficie, por lo que, no se contemplará su rescate y para los cuales se realizarán un cercado tipo corchete, entre otras medidas, cuyas especificaciones se encuentran contenidas en el Informe de arqueología presente en el Anexo XIII de la Adenda de la DIA.</p> <p>De acuerdo al pronunciamiento emitido por el Consejo de Monumentos Nacionales mediante ORD N°4642 de fecha 15 de octubre 2021, se pronuncia a la Adenda Complementaria de la DIA con observaciones al otorgamiento del PAS 132, no otorgando dicho permiso.</p> <p>Adicionalmente indica lo siguiente: “El CMN estima que el documento no presenta los antecedentes necesarios que certifiquen que el proyecto no tiene algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley 19.300.”</p> <p>Por lo descrito anteriormente, no se descarta generación de impactos ambientales significativos o no significativos sobre las componentes arqueológicas, paleontológicas, históricas o de patrimonio cultural, en el área de emplazamiento del Proyecto.</p>
<p>Parte, obra o acción que lo genera.</p>	<p>Movimiento de tierra.</p>
<p>Fase en que se presenta.</p>	<p>Construcción.</p>
<p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.</p>	<p>Ver más detalles en el Capítulo 3 de la DIA; 5.6 del ICE y 6 del ICE.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

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

6.1.1. 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, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	A los hallazgos arqueológicos identificados en el Proyecto, correspondiente a rasgos lineales denominados DE-1, DE-02 y DE-03.  Mayor detalle ver Anexo III PAS 132 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente.	Mediante ORD N°4642 de fecha 15 de octubre 2021, el Consejo de Monumentos Nacionales, se pronuncia a la Adenda Complementaria de la DIA con observaciones al PAS 132.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Sección 9 del ICE.

El Consejo de Monumentos Nacionales, mediante Ord. N° 4642 de fecha 15 de octubre del 2021, realizó las siguientes observaciones al PAS 132:

*“1.- Permisos Ambientales Sectoriales:*

*Debido a que el titular no ha entregado los antecedentes descritos en el art. 132 del D.S. N° 40/2012 Reglamento SEIA del Ministerio del Medio Ambiente, el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) no da conformidad al Permiso Ambiental Sectorial para la intervención de los sitios arqueológicos emplazados en el proyecto.*

*En relación con los antecedentes que remitió el titular en el Anexo correspondiente al PAS N° 132, el CMN tiene las siguientes observaciones:*

- En la sección a de “Identificación y descripción general de los sitios arqueológicos o de los yacimientos paleontológicos” se indica que el PAS N° 132 se presenta para el material arqueológico mueble y, en particular, para las dos concentraciones asociadas a DE-01. Si bien se hace mención a los tres sitios arqueológicos a ser afectados, no se plantea de manera clara que el PAS N° 132 se presenta para los tres sitios arqueológicos que serán intervenidos por las obras, y no únicamente para el material mueble asociado a uno de ellos.*
- En la sección b también se alude sólo al material mueble asociado a DE-01, siendo que la totalidad de los tres rasgos lineales serán afectados en tanto les atravesará el camino de acceso a las obras, que transcurre paralelo a la LMT. De igual modo, en la sección c se alude al rescate de materiales históricos asociados a DE-01, y no a la caracterización de los tres rasgos lineales.*
- En la sección d de “Descripción general de los tipos de análisis a realizar a los materiales recuperados”, se menciona el registro y recolección de material mueble, no la metodología de registro exhaustivo de los rasgos lineales. Tampoco se incorpora la metodología de análisis de los materiales históricos que se registraron en la línea base. No se habla de un registro y recolección en planta en unidades de 1 m x 1 m, sino de excavación de unidades de 1 m x 1 m por concentración.*
- Respecto las metodologías de registro sistemático, recolección y decapado, esta debió incluir un registro en planta de los materiales arqueológicos que forman parte del hallazgo. Esto se*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

*debe llevar a cabo mediante el trazado de cuadrículas de 1 x 1 metro que cubren la totalidad de la dispersión de material, las cuales sirven de guía para el registro, el cual debe ser acompañado además por dibujos de planta a escala de la dispersión de los elementos. La metodología debió contemplar que, luego de dicho levantamiento superficial de los elementos, se efectúe una excavación de la capa superficial de las unidades de rescate, cuyo sedimento deberá ser harneado en mallas de no más de 0,4 mm de separación. Se deberá registrar fotográficamente el proceso de rescate, incorporando fotografías de las unidades proyectadas al inicio de la recolección y de las mismas luego de haber efectuado el proceso de excavación de la capa superficial. Se debió incorporar estrategias de ampliación ante el hallazgo de material arqueológico en un área que sobrepase horizontalmente lo propuesto, así como las estrategias metodológicas ante el hallazgo de rasgos en estratigrafía.*

- *En las secciones e y f se alude al Museo de Antofagasta, pero se adjunta una carta del Museo de Historia Natural y Cultural de Calama.*
- *Únicamente en la sección “f) Plan de traslado y depósito final de los materiales recuperados” se alude a la metodología de registro de rasgos lineales, pero esta debió haber incorporado, como mínimo, lo siguiente:*
  - *En relación con los rasgos lineales, éstos deberán ser registrados sistemáticamente una vez obtenida la RCA favorable y antes del inicio de las obras o acciones del proyecto (permanente o temporal). Para el registro de los rasgos lineales, se recomienda utilizar la ficha estandarizada que se detalla en el artículo de Castro et al. 2004 o Vilches et al. 2011, señalando las características principales, orientación, extensión, descripción de elementos asociados, cronología tentativa, registro fotográfico, etc.*
  - *Junto a esto, se deberá realizar un levantamiento aerofotogramétrico topográfico completo y detallado de toda su extensión dentro del área de influencia del proyecto, incluyendo además el registro de 1 km hacia cada extremo fuera del área antes señalada. Dicho levantamiento debe incluir imagen ortofoto en formato geotiff, sistema de coordenadas UTM en datum WGS84, curvas de nivel en formato \*.shp en escala idónea con tabla de atributos y un plano con viñeta con grilla de coordenadas, escala, simbología y norte, así como el archivo en formato PDF y KMZ del trabajo realizado. Este trabajo deberá ser desarrollado por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, quien debe entregar al CMN un informe con las actividades desarrolladas junto a un registro detallado de éste, requisito para dar conformidad al inicio de las obras en dichas áreas. Cabe mencionar, que dicha actividad de registro no necesita permiso del CMN, por lo tanto, no es necesario ingresar un “Formulario de Solicitud Arqueológica” para su realización*
  - *De existir materiales asociados a los rasgos lineales, que correspondan a hallazgos no previstos y que no fueron identificados durante la evaluación ambiental, éstos deberán ser descritos, georreferenciados y registrados fotográficamente; de identificarse estructuras, deberá efectuarse el correspondiente registro arquitectónico con ficha ad hoc. Toda la información debe ser expuesta en un plano a escala adecuada (idealmente 1:10.000), incluyendo los posibles hallazgos asociados a dichos rasgos lineales.*
  - *Además, en el caso de que se identificaran hallazgos no previstos en el tramo a intervenir de los rasgos lineales, éstos se deberán rescatar antes del inicio de las obras, para lo cual un/a arqueólogo/a titulado/a deberá remitir un “Formulario Solicitud Arqueológica”, siguiendo con lo estipulado por el artículo 7° del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas al Consejo de Monumentos Nacionales.*
  - *Por último, se deberá efectuar un estudio historiográfico de los mismos, a partir de la revisión de bibliografía especializada, mapas, u otro tipo de*



*documentos que permitan contextualizar su función, temporalidad, puntos de conexión, contexto social, económico y político de ser posible, entre otros.*

*Por último, se reitera en lo indicado por el CMN con anterioridad, indicando que el titular afectará tres hallazgos arqueológicos (DE-01 y su material arqueológico mueble, DE-02 y DE-03), que debieron ser incorporados de manera clara y detallada en el PAS N° 132, tanto en términos de la descripción de los sitios arqueológicos, su relación con las obras, y las actividades de rescate vinculadas, con sus respectivas metodologías de registro y/o recolección y análisis”.*

Al respecto este Servicio señala lo siguiente:

1° Si bien, el titular en el Anexo N° 3 de la Adenda Complementaria de la DIA hace mención de los tres sitios arqueológicos a ser afectados, no se plantea de manera clara que el PAS N° 132 se presenta para los tres sitios arqueológicos que serán intervenidos por las obras, y no únicamente para el material mueble asociado a uno de ellos.

2° Asimismo, en la sección “Descripción general de los tipos de análisis a realizar a los materiales recuperados”, se menciona el registro y recolección de material mueble, no la metodología de registro exhaustivo de los rasgos lineales. Tampoco se incorpora la metodología de análisis de los materiales históricos que se registraron en la línea base.

3° Por último, en razón a lo observado por el CMN, indicando que el titular afectará tres hallazgos arqueológicos (DE-01 y su material arqueológico mueble, DE-02 y DE-03), que debieron ser incorporados de manera clara y detallada en el PAS N° 132, tanto en términos de la descripción de los sitios arqueológicos, su relación con las obras, y las actividades de rescate vinculadas, con sus respectivas metodologías de registro y/o recolección y análisis. El Titular no cumple con el requisito para su otorgamiento del PAS 132, permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, según lo establecido en los artículos 22 y 23 de la Ley N° 17.288, sobre monumentos nacionales.

6.1.2. 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.	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica.	El Proyecto empleará el uso de fosas sépticas para el tratamiento de aguas servidas, durante la fase de operación. Las aguas tratadas serán llevadas mediante drenes para su infiltración y los lodos serán retirados cada 12 meses hacia un relleno sanitario autorizado, tal como se describe en el Anexo III de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente.	Mediante el ORD N° 1536 fecha 20 de octubre de 2021 la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, se pronuncia con observaciones al PAS 138, no otorgando el permiso.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Sección 9 del ICE.

La SEREMI de Salud, mediante Ord. N° 1536 de fecha 20 de octubre del 2021, recepcionado con ingreso ANF21-1390 de fecha el 22 de octubre de 2021 en el SEA Antofagasta, realizó las siguientes observaciones al PAS 138:

*Permiso Ambiental Sectorial 138:*

*“Considerando que el titular presenta informe de cálculo para determinación de coeficiente de infiltración del terreno donde se emplazará el proyecto, obteniendo un resultado de:*

*Terreno superficial: 16,752 lt/día m<sup>2</sup>.*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

Terreno 1,00 metro de Profundidad: 18,840 lt/día /m<sup>2</sup>.  
Terreno 2,00 Metro de Profundidad: 37,680 lt/día/m<sup>2</sup>.

En ese contexto el coeficiente de infiltración presentado es un coeficiente definido como poco permeable, sumando a que las unidades que miden el coeficiente de infiltración se expresan en L/m<sup>2</sup>/día y no L/día/m<sup>2</sup>.

Además, el titular no considera otra alternativa como sistema particular de aguas servidas”

Al respecto, este Servicio señala lo siguiente:

1°. El titular entregó en el Capítulo III de la Adenda Complementaria de la DIA la actualización del PAS 138 para el sistema de tratamiento y disposición final de aguas servidas consistente en una fosa séptica con infiltración mediante drenes, a utilizar en la fase de operación del proyecto diseñada para atender a un máximo de 10 usuarios.

2°. El titular acoge lo solicitado por la Autoridad Sanitaria en el Ordinario N° 975 de fecha 14/07/2021(Ordinario con observaciones a la Adenda de la DIA), en el que solicita lo siguiente:

“2.- **PAS:**

2.1. 138: *Reitera presentar el informe de ensayo y cálculo de infiltración (realizado por profesional idóneo), dado que lo presentado no asegura que el sector de ubicación de proyecto “Parque Solar Fotovoltaico Don Esteban”, presente el mismo coeficiente de infiltración”.*

Por cuanto, en Anexo III de la Adenda Complementaria de la DIA, el Titular adjunta el “Estudio de Índice de infiltración del suelo”.

3°. Que dicho Estudio de Índice de infiltración, concluye que el coeficiente de infiltración del suelo corresponde a los siguientes:

Terreno superficial: 16,752 lt/día m<sup>2</sup>.  
Terreno 1,00 metro de Profundidad: 18,840 lt/día /m<sup>2</sup>.  
Terreno 2,00 Metro de Profundidad: 37,680 lt/día/m<sup>2</sup>.

4°. Que, en base a lo observado por la Autoridad Sanitaria mediante el ORD N° 1536 de fecha 20 de octubre 2021(Ordinario con observaciones a la Adenda Complementaria de la DIA), el coeficiente obtenido está definido por la autoridad como “poco permeable”. Por consiguiente, no es factible técnicamente la infiltración de las aguas servidas generadas en la fase de operación del proyecto y el sistema propuesto no da cumplimiento a la normativa vigente.

Por lo cual, el sistema de tratamiento y disposición final de aguas servidas propuesto por el titular no posee la capacidad para atender el proyecto. Por lo que, en caso de ponerse en funcionamiento, existiría una eventual contaminación y saturación del suelo por aguas servidas; esto último podría generar problemas de salud, malos olores, presencia de vectores.

En este contexto, y, en virtud del análisis realizado por este Servicio, se puede indicar que, el diseño (capacidad) del sistema de tratamiento de aguas servidas propuesto por el titular no satisface las necesidades del proyecto. Dicho lo anterior, el Titular no cumple con el requisito para su otorgamiento, el cual consiste en que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población.

6.1.3. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde.	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Para sitios de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos y asimilables a domésticos, consistentes en una tolva de metal de superficie de 7,6 m <sup>2</sup> para residuos reducidos,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

	delimitada con un cerco perimetral en un área de 100 m <sup>2</sup> para acopio a granel de residuos de mayor envergadura. Presentado por el titular en el Anexo V de la DIA, actualizado en Anexo V de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamento del órgano competente.	Mediante ORD N° 1536 fecha de 20 de octubre 2021 la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Sección 9 del ICE.

6.1.4. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde.	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, para mayor ver el Anexo V de la DIA, actualizado en Anexo V de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamento del órgano competente.	Mediante ORD N° 1536 fecha de 20 de octubre 2021 la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Sección 9 del ICE.

6.1.5. Permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde.	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Las obras de atraveso mediante badén para el camino de acceso al Proyecto, que modificará cauce de corriente discontinua. Para mayor detalle ver el Anexo V la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamento del órgano competente.	Mediante ORD N° 446 fecha 08 de octubre de 2021 DGA, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Sección 9 del ICE.

6.1.6 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos correspondientes a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edificaciones e Instalaciones Temporales (fase de construcción): Caseta de control 7,5 m<sup>2</sup>, Oficina (2 unidades) 29,8 m<sup>2</sup>, Comedor (4 unidades) 57,6 m<sup>2</sup>, Bodegas</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

	<p>de almacenamiento 14,9 m<sup>2</sup>, Lockers (2 unidades) 29,8 m<sup>2</sup>, Bodegas de residuos domiciliarios 7,5 m<sup>2</sup>. Total: 147,1 m<sup>2</sup>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edificaciones e Instalaciones Temporales (fase de cierre): Caseta de control 7,5 m<sup>2</sup>, Oficina (2 unidades) 29,8 m<sup>2</sup>, Comedor (4 unidades) 57,6 m<sup>2</sup>, Bodegas de almacenamiento 14,9 m<sup>2</sup>, Lockers (2 unidades) 29,8 m<sup>2</sup>, Bodegas de residuos domiciliarios 7,5 m<sup>2</sup>. Total: 147,1 m<sup>2</sup>.</li> </ul> <p>Edificaciones e instalaciones Permanentes: Centros de transformación (3 unidades) 48 m<sup>2</sup>, Salas de monitoreo 14,9 m<sup>2</sup>, Bodegas de almacenamiento 14,9 m<sup>2</sup>, Servicios Higiénicos 14,9 m<sup>2</sup>, Bodegas de residuos peligrosos 7,5 m<sup>2</sup>, Parque Módulos Fotovoltaicos; (21.280 unidades) 66.103,0 m<sup>2</sup>. Total: 66.203,2 m<sup>2</sup>.</p> <p>Mayor detalle ver Anexo III. de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamento del órgano competente.	<p>Mediante ORD N° 217 fecha 13 de julio de 2021 el SAG, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.</p> <p>Mediante ORD N° 1081 fecha 07 de octubre de 2021 la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles.	Sección 9 del ICE.

6.2°. 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.

La SEREMI de Salud, mediante Ord. N° 1536 de fecha 20 de octubre del 2021, recepcionada con ingreso ANF21-1390 de fecha el 22 de octubre de 2021 en el SEA Antofagasta, realizó las siguientes observaciones al artículo 161:

*“No es posible pronunciarse en este ámbito, debido al no cumplimiento normativo del sistema de aguas servidas propuesto”.*

Al respecto y revisados los antecedentes presentados por el titular en la Adenda Complementaria, este Servicio, señala lo siguiente:

Que, revisados los antecedentes presentados por el titular en la Adenda Complementaria, se considera pertinente lo señalado por la SEREMI de Salud, ya que, el titular no subsana errores, omisiones e inexactitudes que permitan el pronunciamiento favorable al Art. 161 del RSEIA.

Lo anterior, se fundamenta en que el titular en el proceso de evaluación del proyecto debió presentar los antecedentes asociados a todas las medidas de control de contaminación biológica.

En este contexto, tal como se mencionó en puntos anteriores, el titular no contará con sistema de tratamiento de aguas servidas acorde a las necesidades del proyecto, toda vez, que el coeficiente de infiltración del suelo fue descrito como “poco permeable”. Por cuanto, la disposición final de aguas servidas en fase de operación no cumple con la normativa vigente.

En efecto, la información presentada no da cumplimiento al literal d) del pronunciamiento del art. 161 RSEIA, esto es, el Anteproyecto de “Medidas de control de contaminación biológica, física y química”, ni al literal f) “Medidas de control de riesgos a la comunidad”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

7°. 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:

7.1. Componente/materia: Ordenamiento Territorial.	
Norma.	Decreto con Fuerza de Ley N°458/75 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras. El Proyecto se ubicará fuera del límite urbano, establecido en el Plan Regulador de Antofagasta. Lo que implica que el este se localizará en un área rural.
Forma de cumplimiento.	El Titular solicitará, previa aprobación de los permisos de construcción por parte de la dirección de obras municipales, la autorización de cambio de uso de suelo, los requisitos y contenidos técnicos y formales necesarios para la tramitación del contenido ambiental se encuentran detallados en el PAS 160 “Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos”, incorporado en el Anexo III de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Presentación y aprobación del PAS 160 dentro de los plazos estipulados, mediante RCA. Posterior a la evaluación ambiental del Proyecto, se solicitará sectorialmente el informe favorable para la construcción para las obras de edificación que lo requieran.
Forma de control y seguimiento.	Mantenimiento de las resoluciones y autorizaciones a disposición de la Autoridad Competente.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Tabla N° 8.1.1 del ICE.

7.2. Componente/materia: Ordenamiento Territorial.	
Norma.	Decreto Supremo N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
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	El Proyecto en general, sus partes y obras las cuales se emplaza fuera de los límites urbanos establecidos por el Plan Regulador de Antofagasta.
Forma de cumplimiento.	El Titular solicitará, previa aprobación de los permisos de construcción por parte de la dirección de obras municipales, la autorización de cambio de uso de suelo, los requisitos y contenidos técnicos y formales necesarios para la tramitación del contenido ambiental se encuentran detallados en el PAS 160 “Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos”, incorporado en el Anexo III de la Adenda Complementaria de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Presentación y aprobación del PAS 160 dentro de los plazos estipulados, mediante RCA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

	Posterior a la evaluación ambiental del Proyecto, se solicitará sectorialmente el informe favorable para la construcción para las obras de edificación que lo requieran.
Forma de control y seguimiento.	Mantenimiento de las resoluciones y autorizaciones a disposición de la Autoridad Competente.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Tabla N° 8.1.2 del ICE.

7.3. Componente/materia: Ordenamiento Territorial.	
Norma.	Resolución N°7/2005 del Gobierno Regional II Región de Antofagasta. Promulga “Plan Regulador de Desarrollo Urbano II Región”.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	El Proyecto en general, sus partes y obras.
Forma de cumplimiento.	Al tratarse de Proyecto solar que ingresa a evaluación del SEIA mediante la DIA según el literal c) del Art 10 de la Ley N°19.300 y Art. 3 del RSEIA, no se relaciona directamente con ningún objetivo del PRDU de la Región de Antofagasta, sin que exista ninguna contradicción con sus objetivos.  El Proyecto se localiza según el PRDU sobre “Área de uso múltiple condicionado” la que corresponde a un área con aptitud ambiental para desarrollar un conjunto de actividades, cabe indicar que, el Proyecto es compatible con esta área, ya que se trata de una actividad que considera la generación de energías limpias, procurando la prevención de sus externalidades y sin generar impactos adversos significativos sobre ningún componente ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Certificado de ruralidad.
Forma de control y seguimiento.	RCA favorable.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Tabla N° 8.1.3 del ICE.

7.4. Componente/materia: Ruido	
Norma.	Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.
Otros cuerpos legales.	Decreto Supremo N°594/2000 del MINSAL. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Decreto Supremo N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	<p>Establece los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos para la emisión, hacia la comunidad, de ruidos molestos generados por fuentes fijas, tales como las actividades industriales, comerciales, recreacionales, artísticas u otras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la fase de construcción del Proyecto generará ruido principalmente de las actividades de preparación de caminos, tránsito de vehículos y maquinaria de construcción y montaje. Solo se trabajará durante el día, por lo tanto, no hay emisiones durante la noche, ya que, en ningún caso se superarán los niveles de ruido estipulados en la normativa en los receptores sensibles del Proyecto, por lo que, no es necesario construir barrera para proteger del sonido.</li> <li>• Durante la fase de operación, las emisiones serán mínimas y corresponden a los vehículos durante las labores de mantención.</li> <li>• Durante la fase de cierre las emisiones de ruido serán las generadas por las actividades propias de desmantelamiento de la infraestructura.</li> </ul>
Forma de cumplimiento.	Se llevó a cabo una medición y estimación de Estudio Acústico (Anexo XIV de la Adenda), el cual determinó que las actividades no superarán los límites establecidos de acuerdo a la normativa vigente en ninguna de sus fases.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Verificación del cumplimiento de los límites establecidos en el Decreto.
Forma de control y seguimiento.	Se mantendrá disponible el informe emitido en el que se establece el cumplimiento de la normativa para cada fase del Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Tabla N° 8.2.1 del ICE.

7.5. Componente/materia: Ruido.	
Norma.	Decreto Supremo N° 47/92 del MINVU, Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	<p>El Proyecto generará emisiones de ruido durante la fase de construcción principalmente de las actividades de preparación de caminos, tránsito de vehículos y maquinaria de construcción y montaje.</p> <p>Durante la fase de operación, las emisiones serán mínimas y corresponden a los vehículos durante las labores de mantención.</p> <p>Durante la fase de cierre las emisiones de ruido serán las generadas por las actividades propias de desmantelamiento de la infraestructura.</p>
Forma de cumplimiento.	Se entregará de forma oportuna a la autoridad competente el programa de ejecución de las obras establecido en el Art. 5.8.3, punto 4 del D.S. N°47/92 MINVU, con los detalles exigidos para definir fuentes de emisiones de ruidos.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Comprobante de envío del programa de trabajo a la Dirección de Obras de la Municipalidad.
Forma de control y seguimiento.	Registro del programa de ejecución de obras anteriormente señalado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

Referencia al ICE para mayores detalles.	Tabla N° 8.2.2 del ICE.
--	-------------------------

7.6. Componente/materia: Contaminación Lumínica.	
Norma.	Decreto Supremo N°43/2012 de Ministerio del Medio Ambiente, Establece normas de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°686, de 1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción
Otros cuerpos legales asociados.	D.S. N°686/98 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Dado que el Proyecto se ubicará en la región de Antofagasta y requerirá la instalación de luminarias que cumplan con las disposiciones establecidas en la norma.
Forma de cumplimiento.	Durante la fase de construcción y cierre no se considera la ejecución de actividades nocturnas. Durante todas las fases del Proyecto se contará con sistemas de iluminación según lo especificado en el decreto, especialmente con la dirección de la iluminación. La certificación de los límites de emisión se realizará previo a la instalación de luminarias, esta será realizada por laboratorios autorizados para tales efectos por la SEC.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Especificaciones técnicas del sistema de iluminación y certificación de cumplimiento del decreto.
Forma de control y seguimiento.	Se mantendrán los registros, certificados y documentos técnicos, que indiquen que la luminaria utilizada cumple con los requerimientos que establece la normativa disponible en caso de que los requiera la Autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Tabla N° 8.2.3. del ICE.

7.7. Componente/materia: Aire – Emisiones Atmosféricas.	
Norma.	Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.
Otros cuerpos legales asociados.	Decreto Supremo N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece las normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica. Decreto Supremo N°55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece las 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 presente decreto establece que los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquier naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen peligros, daños o molestias. El organismo encargado de fiscalizar el cumplimiento de este Decreto ante el SEREMI de Salud. - Durante la fase de construcción y cierre, se generarán emisiones a la atmósfera (polvo principalmente). Las principales fuentes de generación durante la fase de construcción se concentrarán en el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

	<p>tránsito de vehículos y por el movimiento de tierra y transporte de materiales (paneles y otras estructuras menores).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante la fase de operación, se generarán emisiones muy reducidas, relacionadas principalmente a la circulación de vehículos menores para realizar labores de mantenimiento.</li> <li>- Durante la fase de cierre, las emisiones atmosféricas están asociadas al desmantelamiento de las instalaciones y al tránsito de vehículos. Los cálculos de las emisiones atmosféricas para cada una de las fases se detallan en el Anexo XI de la Adenda Complementaria de la DIA, “Estimación y Modelación de emisiones atmosféricas”.</li> </ul>
Forma de cumplimiento.	<p>Respecto de las emisiones atmosféricas durante todas las fases, se consideran las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los camiones que transporten material volátil mantendrán su carga cubierta.</li> <li>- Velocidad restringida de camiones, con una velocidad máxima de 30 km/h en caminos internos. Cuando los vehículos vayan cargados, se reducirá la velocidad a 20 km/h por los caminos internos.</li> <li>- Los vehículos estacionados mantendrán su motor apagado.</li> <li>- Mantenimiento permanente de vehículos y maquinaria (en lugares autorizados, fuera de la obra), y exigencia de revisión técnica al día.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se contará con los registros de mantenimientos y revisiones técnicas al día de los camiones, vehículos menores y maquinarias utilizadas.</li> <li>- Se contará con registro de las declaraciones de emisiones atmosféricas de los generadores a través del RETC.</li> <li>- Cumplimiento de la velocidad máxima de circulación.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento.	<p>Verificación de los registros de las mantenimientos y revisiones técnicas, además de las respectivas autorizaciones.</p> <p>Registro de las declaraciones de emisiones atmosféricas de los generadores a través del RETC.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles.	Tabla N° 8.2.4. del ICE.

7.8. Componente/materia: Emisiones Atmosféricas	
Norma.	Decreto Supremo N°4/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a Vehículos Motorizados.
Otros cuerpos legales asociados.	Decreto Supremo N°211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos Resolución N°1215/78 del MINSAL, Normas Sanitarias Mínimas Destinadas a Prevenir y Controlar la Contaminación Atmosférica.
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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la fase de construcción las principales fuentes de generación se concentrarán en el tránsito de vehículos y por el movimiento de tierra (preparación del terreno) y transporte de materiales (paneles y otras estructuras menores).</li> <li>• Durante la fase de operación, se generarán en bajas cantidades, gases de combustión de forma esporádica y reducida producto de tránsito de vehículos por labores de mantención.</li> <li>• Durante la fase de cierre, se generarán emisiones relacionadas al tránsito vehicular, relacionado al transporte de materiales y residuos.</li> </ul> <p>El Proyecto para todas sus fases requerirá de vehículos motorizados.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

	Los cálculos de las emisiones atmosféricas para cada una de las fases se detallan en el Anexo XVI de la Adenda donde se establece el cumplimiento de la normativa vigente.
Forma de cumplimiento.	Se exigirá a los transportistas que realicen las mantenencias adecuadas a sus vehículos, debiendo poseer todas sus revisiones técnicas al día.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Se utilizará planilla que permita tener registro de los vehículos de transporte de productos, con los documentos que acrediten mantenencias vigentes y revisión técnica al día.
Forma de control y seguimiento.	Control de ingresos y salidas de vehículos. Registro de mantenencias y revisión técnica de vehículos de transporte.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Tabla N° 8.2.5. del ICE.

7.9. Componente/materia: Emisiones Atmosféricas	
Norma.	Decreto N°47/1992 del MINVU, Fija Texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Otros cuerpos legales asociados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decreto Supremo N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Carga que indican.</li> <li>• Decreto Supremo N°279/83 del MINSAL, Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.</li> <li>• Decreto con Fuerza de Ley N°1/2009 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito.</li> </ul>
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.	El Proyecto contempla labores de movimiento de tierra, tránsito por caminos estabilizados y transporte de carga. La norma indica que todo Proyecto de construcción, reparación, modificación, alteración, el responsable de la ejecución de dichas obras deberá implementar medidas tales como: regar el terreno, transportar los materiales en camiones con carga cubierta, entre otras.
Forma de cumplimiento.	Con el fin de disminuir las emisiones de polvo, el Titular considera las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se controlará la velocidad de los vehículos dentro del área de faenas.</li> <li>- Aplicación de bischofita o similar en caminos internos y de acceso.</li> <li>- Humectación de frentes de trabajo.</li> <li>- Barrera cortaviento, durante las actividades de excavación, carga y descarga.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de aplicación de bischofita y humectación en fases de construcción y cierre. Señalética de control de velocidad. Registro de flujo de vehículos pesados.
Forma de control y seguimiento.	Señalética de control de velocidad. Registro de flujo de vehículos pesados.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Tabla N° 8.2.6. del ICE.



7.10. Componente/materia: Aire-Emisiones Atmosféricas	
Norma.	Decreto Supremo N°138/2005 del Ministerio de Salud, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla utilizar grupos electrógenos durante las diferentes fases del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	Se realizará la declaración de las emisiones de los grupos electrógenos que se utilicen durante la ejecución de las diferentes fases del Proyecto, según los formularios desarrollados por la Autoridad Sanitaria a través del RETC. Se informará respecto de los procesos, niveles de producción, tecnología de abatimiento y cantidades y tipo de combustible, en la forma que señala la norma en sus Art 1°, 2 y 3°.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro del Formulario de Declaración de Emisiones (F-138) de todas aquellas emisiones de fuentes fijas a las que aplique. Se ingresará a través del Sistema de Ventanilla Única, según R.E. N°1.139/2013 MMA.
Forma de control y seguimiento.	Mantenimiento de las copias de las declaraciones realizadas y la revisión de los registros internos.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Tabla N° 8.2.7. del ICE.

7.11. Componente/materia: Aire – Emisiones Atmosféricas.	
Norma.	Decreto N°59/1998 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Establece Norma de Calidad Primaria Para Material Particulado Respirable MP10, en Especial de los Valores que Definen Situaciones de Emergencia. Modificado por el Decreto 45/2001 del Ministerio secretaria general de la Presidencia
Otros cuerpos legales asociados.	Decreto Supremo N°12/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma Primaria de Calidad Ambiental para Material Particulado Fino Respirable MP <sub>2,5</sub> . Decreto Supremo N°114/2003 del Ministerio secretaria general de la Presidencia, Establece Norma Primaria de Calidad de Aire para Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> ). Decreto Supremo N°115/2002 del Ministerio secretaria general de la Presidencia, Establece Norma Primaria de Calidad de Aire para Monóxido de Carbono (CO). Decreto Supremo N°104/2018 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma Primaria de Calidad de Aire para Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> )
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las Fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Las actividades generadoras de emisiones atmosféricas, contempla el tránsito de vehículos, camiones, maquinarias, etc.
Forma de cumplimiento.	Durante todas las fases del Proyecto se adoptarán las medidas necesarias para controlar y minimizar las emisiones de material particulado, se aplicará medidas de supresión de polvo como bischofita o de eficacia similar al 90% y exigiendo a los contratistas que sus vehículos y camiones cuenten con sus revisiones técnicas al día, así como también que el transporte de materiales se realice



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

	de acuerdo a lo que establece el Reglamento, en Decreto Supremo N° 75/1987 del MTT.
Indicador que acredita su cumplimiento.	-Revisión técnica al día de camiones y vehículos. -Chequeo de mantenencias de maquinarias, equipos y camiones y/o vehículos. -Registro de aplicación de bischofita y humectación en fase de construcción y cierre. -Inventario de emisiones Anexo XI de la Adenda Complementaria de la DIA.
Forma de control y seguimiento.	Verificación de los registros antes indicados e inspección visual cuando Inspección visual de camiones con carga cubierta y señales de control de velocidad al interior de la obra. -Registro de revisión técnica de los camiones. -Registro de mantención de maquinaria, equipos y camiones. -Registro de aplicación de bischofita y humectación en fase de construcción y cierre. -Inventario de emisiones Anexo XV de la Adenda Complementaria de la DIA.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Tabla N° 8.2.8. del ICE.

7.12. Componente/materia: Residuos.	
Norma.	Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 del Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario.
Otros cuerpos legales asociados.	Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Aplicable a los sectores de acumulación y almacenamiento de residuos, dispuestos en las instalaciones de faena. Residuos líquidos por uso de baños químicos.
Forma de cumplimiento.	Los residuos sólidos del Proyecto serán debidamente transportados y depositados en lugares de disposición autorizados. Se considera recolección por empresa autorizada para los residuos asimilables a domiciliarios.  El sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos contará con la debida autorización sanitaria. Se contará con una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligroso, la cual contará con la autorización sanitaria.  Respecto a los residuos líquidos, en las fases de construcción y cierre se utilizarán baños químicos que serán provistos por una empresa autorizada. En fase de operación, se utilizará solución particular de alcantarillado, mediante fosa séptica
Indicador que acredita su cumplimiento.	Se mantendrá registro del transporte y disposición de los residuos generados, así como autorización sanitaria del sitio de almacenamiento. Registro de retiro de aguas servidas de baños químicos por empresa autorizada. Obtener la aprobación del PAS 138, Resolución Sanitaria que autoriza el sistema particular de tratamiento de aguas servidas para la fase de operación. Obtener la aprobación del PAS 140 y PAS 142. Autorización sanitaria.



Forma de control y seguimiento.	Se mantendrán disponibles las autorizaciones y registro de retiro y disposición, en caso de que sean requeridos por la Autoridad Sanitaria.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Tabla N° 8.2.9. del ICE.

7.13. Componente/materia: Residuos.	
Norma.	Decreto Supremo N°148/03 del MINSAL. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Otros cuerpos legales asociados.	Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo.  Decreto Supremo N°1/13 del MMA, Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC. Decreto con Fuerza de Ley N°1/1989. Ministerio de Salud. Determina Materias que Requieren Autorización Sanitaria Expresa. Decreto N°655/40 del Ministerio del Trabajo, Aprueba el Reglamento sobre Higiene y Seguridad Industriales.
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 generarán residuos peligrosos producto de las actividades realizadas en las fases del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	Residuos industriales peligrosos: Se utilizará una bodega para el almacenamiento con temporal de los residuos peligrosos, la cual contará la respectiva autorización sanitaria. El almacenamiento se realizará considerando las compatibilidades y las exigencias definidas en el D.S. N°148/03 MINSAL. El transporte y disposición final de los residuos generados, será realizado por empresas autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Se obtendrá Resolución Sanitaria de Aprobación de funcionamiento de la bodega. Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y manejo de RESPEL. Se realizará la declaración de los residuos mediante SIDREP a través de RETC.
Forma de control y seguimiento.	Verificación de los respectivos registros y declaraciones. Fiscalización SMA. Registro de Autorización Sanitaria.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Tabla N° 8.2.10 del ICE.

7.14. Componente/materia: Residuos	
Norma.	Decreto Supremo N°1/13 del MMA, Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC.
Otros cuerpos legales asociados.	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Manejo y generación de residuos, productos químicos y otras sustancias



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

	que puedan afectar al medio ambiente. Los que se generarán producto de las actividades durante las fases del Proyecto. (ver Capítulo 1 de la DIA).
Forma de cumplimiento.	El encargado del establecimiento designado por el Titular, realizará las declaraciones a través del RETC, incluso de aquellos residuos generados en actividades de mantención por las empresas contratistas.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Comprobante de ingreso de las declaraciones, el cual puede ser visualizado en la plataforma electrónica del RETC.
Forma de control y seguimiento.	Verificación de los respectivos registros y declaraciones.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Tabla N° 8.2.11 del ICE.

7.15. Componente/materia: Residuos.	
Norma.	Decreto Supremo N°236/1926 del Ministerio de Higiene, Asistencia y Previsión del Trabajo, Reglamento General de Alcantarillados Particulares Fosas Sépticas, Cámaras de contacto, Cámaras de Absorbentes y Letrinas Domiciliarias. Modificado por Decreto 75/2004 del Ministerio de Salud, Que Aprueba el Reglamento General de Alcantarillados Particulares.
Otros cuerpos legales asociados.	No Aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Sistema particular de tratamiento de aguas servidas, fosa séptica
Forma de cumplimiento.	Durante todas las fases del Proyecto se generarán aguas servidas por el uso de los servicios higiénicos como baños químicos, casetas sanitarias de la instalación de faena por parte de los trabajadores. En fases de construcción y cierre, las aguas generadas por el uso de baños químicos serán retiradas periódicamente por una empresa autorizada. En fase de construcción y operación, se utilizará una solución particular de alcantarillado, por lo que, se presenta en Anexo III de la Adenda Complementaria de la DIA el PAS 138, donde se señala que las aguas servidas producto de las casetas sanitarias y baños serán tratadas a través de un tratamiento simple basado en fosa séptica convencional, e incorporadas al suelo mediante drenes de infiltración, según lo que establece el presente Reglamento.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Mantención de Registros asociados al retiro y disposición final de lodos en sitio autorizado. Registro de retiro de aguas servidas de baños químicos por empresa autorizada. Obtener la aprobación del PAS 138, Resolución Sanitaria que autoriza el sistema particular de tratamiento de aguas servidas para la fase de operación.
Forma de control y seguimiento.	Verificación de que se cuente con los documentos indicados. Libro actualizado de autorizaciones y registros, disponibles para revisión por parte de la Autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Tabla N° 8.2.12. del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

7.16. Componente/materia: Residuos.	
Norma.	Ley N°20.920/2016 del MMA, Establece Marco para la Gestión de Residuos, La Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.
Otros cuerpos legales asociados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Decreto con Fuerza de Ley N°1/1990 del Ministerio de Salud, Determina Materias que requieren autorización sanitaria expresa.</li> <li>- Decreto 148/2004 del Ministerio de Salud, Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.</li> <li>- Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC.</li> </ul>
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 residuos domésticos e industriales.
Forma de cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Residuos domésticos o asimilables a domésticos: La generación de estos residuos provendrán principalmente de las instalaciones de faena durante la fase de construcción y cierre. Estos estarán compuestos principalmente por envases, papales, cartón y restos de alimentos. Serán manejados por medio de contenedores cerrados con tapa, en un sector de 7,5 m<sup>2</sup>, los cuales serán almacenados de manera temporal y posteriormente retirados por empresas autorizadas. Con respecto a la fase de operación serán generados por el personal de mantenimiento y limpieza, los que luego de terminar la jornada retirarán y enviarán los residuos a disposición final autorizado.</li> <li>- Residuos industriales no peligrosos: La generación de estos residuos durante la fase de construcción, estarán compuestos principalmente por pallets, maderas, fierros, plásticos escombros etc. En la fase de operación estarán compuestos por cables, chatarra u otros provenientes de las actividades de mantención. En la fase de cierre se generarán escombros, cables, chatarra y piezas eléctricas. Los residuos de menor tamaño serán dispuestos en un contenedor metálico (tolva), los de mayor envergadura serán acopiados y puesto en zona delimitada para tal fin (Ver Anexo V de la Adenda PAS 140). Para su posterior retiro y disposición final por parte de una empresa autorizada.</li> <li>- Residuos peligrosos: En las diferentes fases del proyecto se generarán residuos peligrosos los que corresponderán a tarros de pintura, lubricantes envases vacíos de diluyentes, brochas etc. Para su manejo se contará con una bodega de almacenamiento temporal de RESPEL que cumplirá con todas las condiciones del D.S. N°148/03 MINSAL (Ver Anexo V de la Adenda, donde se indican las cantidades almacenadas).</li> </ul> <p>La responsabilidad extendida del productor aplicará a las categorías definidas en los decretos supremos que establezcan metas y otras obligaciones asociadas, para los siguientes productos prioritarios: aceites lubricantes, aparatos eléctricos y electrónicos, baterías, envases y embalajes, neumáticos, pilas. Los paneles solares fotovoltaicos entran en categoría de producto prioritario según “aparatos electrónicos y eléctricos”, los que se generarán durante la fase de operación y cierre. Para este caso se privilegiará la reutilización y el reciclaje por empresa especializada y autorizada. Mientras no entren en vigencia los decretos supremos que establezcan metas y obligaciones, el Titular informará anualmente a través del RETC.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

Indicador que acredita su cumplimiento.	Se considera la segregación de los residuos al interior de la zona de almacenamiento de resnopel, el cual tiene una superficie aproximada de 100 m <sup>2</sup> . Registro en el RETC.
Forma de control y seguimiento.	- Comprobante de registro a través de la plataforma del RETC de acuerdo con las disposiciones contenidas en el Art. 34 de la Ley. - Registro en el SINADER, por medio de la plataforma del RETC.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Tabla N° 8.2.13 del ICE.

7.17. Componente/materia: Sustancias Peligrosas.	
Norma.	Decreto Supremo N°594/1999 Ministerio de Salud. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo
Otros cuerpos legales asociados.	Decreto Supremo N°43/2016 Ministerio de Salud. Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. NCh. N°2.190/2003, oficializada por D.S. N°90/1993 Instituto Nacional de Normalización. Transporte de Sustancias Peligrosas: Distintivos para identificar riesgos.  Decreto Supremo N°160/09 del MINECON, Aprueba Reglamento de Seguridad para las 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.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Se utilizarán sustancias en la fase de construcción del Proyecto, para labores de mantenimientos y pinturas de ciertas estructuras, al igual que solventes, por lo que, su almacenamiento deberá cumplir con lo dispuesto en la norma. El almacenamiento de los insumos será construido según lo dispuesto en el Artículo 42 del reglamento, generando un lugar apropiado y seguro para los trabajadores.
Forma de cumplimiento.	- Las sustancias peligrosas serán almacenadas en cantidades menor a 600 kg o L, para los cuales se contará con hojas de datos de seguridad donde se incluirán los antecedentes requeridos por el reglamento respecto de las sustancias peligrosas almacenadas. Además, los pisos del sitio de almacenamiento serán de material resistente, impermeable y no poroso, con la finalidad de facilitar la limpieza oportuna y completa. Los sectores de almacenamiento estarán provistos con extintores compatibles con los productos almacenados en la cantidad y distribución que establece el Decreto. Se entregarán y se vigilará el correcto uso de EPP a todo el personal que manipule dichas sustancias. En la fase de operación no se considera el almacenamiento de sustancias peligrosas, y de ser necesarias serán requeridas en situaciones puntuales como laborales de mantenimiento u otros y serán manejadas y dispuestas por empresas contratistas, la cual deberá estar certificada para su traslado, tratamiento y eliminación.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Se realizará el almacenamiento de acuerdo a lo estipulado en el D.S. N°43/16 para el almacenamiento en bajas cantidades. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposición de un plan de emergencias.</li> <li>• Capacitaciones al personal que manipula las sustancias.</li> <li>• Hoja de datos de seguridad a disposición de la autoridad fiscalizadora en el sitio de almacenamiento</li> </ul>



Forma de control y seguimiento.	Verificación de los registros, Fiscalización del SMA.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Tabla N° 8.2.14 del ICE.

7.18. Componente/materia: Aguas.	
Norma.	Decreto Supremo N°594/2000 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Otros cuerpos legales.	Decreto con Fuerza de Ley N°725/1968 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.  Decreto Supremo N°735/1969 del Ministerio de Salud Pública, Reglamento de los Servicios de Agua Destinada a Consumo Humano. Modificado por D.S. N°76/2010 en su Título II de la Calidad del Agua. Decreto Supremo N°446/2006 del Ministerio de Salud Pública, Oficializa Norma Chilena N°409/1. Of 2005 Calidad de agua para Uso Potable.
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 provisión de servicios higiénicos para los operadores de maquinaria y personal será provista desde una empresa externa autorizada, la cual proporcionará el equipamiento necesario para este ámbito (baños químicos y agua potable para consumo será provista embotellada).
Forma de cumplimiento.	Cumpliendo con lo indicado en la norma, es que las instalaciones del parque fotovoltaico contarán durante la fase de construcción y cierre con baños químicos que serán contratados y manejados por una empresa externa autorizada y retirados a un sitio de disposición final autorizado. Para la fase de operación no se considera la contratación de personal fijo, por lo que, para labores de mantenimiento se contará con baños equipados, y las aguas servidas producidas serán tratadas a través de un tratamiento simple (Fosa séptica, ver Anexo III de la Adenda Complementaria PAS 138). El agua potable requerida para consumo de los trabajadores será adquirida a proveedores autorizados por la autoridad sanitaria para su transporte y suministro. La cual cumplirá con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos establecidos en la NCh 409 Of. 2006 (agua purificada en bidones).
Indicador que acredita su cumplimiento.	Se mantendrá registro de contratación del servicio de baños químicos. Resolución de autorización del sistema particular de tratamiento de aguas servidas, a través de fosa séptica convencional. Registro de adquisición a proveedores autorizados. Autorización sanitaria de proveedores de agua potable.
Forma de control y seguimiento.	Verificación de los registros, los cuales estarán disponibles para ser fiscalizados por la Autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Tabla N° 8.3.1 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

7.19. Componente/materia: Fauna.	
Norma	Ley N°19.473/1996 del Ministerio de Agricultura, Sustituye Texto de la Ley N°4.601, Sobre Caza, y Artículo 609 Del Código Civil.
Otros cuerpos legales asociados.	Decreto N°29/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación. Decreto N°5/98 del MINAGRI, Aprueba Reglamento de la Ley de Caza modificado por D.S. N°5/2003.
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 no contempla la caza o captura de animales de la fauna silvestre. Sin embargo, se implementará una inducción ambiental, orientada a la protección de la fauna nativa a los trabajadores que desarrollen trabajos en el área del Proyecto en las fases de construcción y cierre.
Forma de cumplimiento.	En las fases de construcción y cierre se hará una inducción ambiental a los trabajadores que desarrollen trabajos en el área del Proyecto, orientada a la protección de la fauna nativa. Se prohibirá la caza de cualquier especie, levantar nidos, destruir madrigueras, etc. Se exigirá que la circulación de los vehículos sea sólo por caminos habilitados y en los frentes de trabajo. El detalle se presenta en el Anexo XV de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Se realizarán charlas sobre prevención y cuidado de fauna silvestre. Registro de capacitaciones. Registros documentales y fotográficos de las campañas en terreno efectuadas en conforme a lo establecido en el plan de rescate y relocalización. No se harán medidas de relocalización o perturbación controlada, por lo que, en caso de encontrar un espécimen se avisará a la brevedad al encargado.
Forma de control y seguimiento.	Registro fotográfico y Caracterizaciones de fauna. Respaldo de registro de capacitaciones y charlas sobre prevención y cuidados de fauna silvestre de la zona.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Tabla N° 8.3.2 del ICE.

7.20. Componente/materia: Flora y Vegetación	
Norma.	Decreto N°68/2009 del Ministerio de Agricultura y Subsecretaría de Agricultura que Establece, aprueba y oficializa nómina de especies arbóreas y arbustivas originarias del país
Otros cuerpos legales asociados.	Decreto de Ley N°656/1925 del Ministerio de Tierras y Colonización. Ley de Bosques. Actualizado en D.S. N°4363/2013 que Aprueba Texto Definitivo de la Ley de Bosques. Decreto de Ley N°656/1925 del Ministerio de Tierras y Colonización. Ley de Bosques. Actualizado en D.S. N°4363/2013 que Aprueba Texto Definitivo de la Ley de Bosques. Ley N°20.273/08 del Ministerio de Agricultura, Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal. Decreto Supremo N°93/2008 del Ministerio de Agricultura, Reglamento General de la Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal. Decreto Ley N°3.557/1981 del Ministerio de Agricultura, Establece Disposiciones sobre Protección Agrícola.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las obras.
Forma de cumplimiento.	Se realizó una Línea de Base de Flora, donde se indica que no se registraron especies, arbóreas y arbustiva originarias del país. Se inspeccionó el área del Proyecto y se encontraron especies que no presentan categoría de conservación (Ver Anexo VII de la DIA).
Indicador que acredita su cumplimiento.	Línea de Base de Flora (Ver Anexo VII de la DIA).
Forma de control y seguimiento.	Se mantendrán actualizaciones y registros disponibles para ser fiscalizados por la Autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Tabla N° 8.3.3. del ICE.

7.21. Componente/materia: Patrimonio Cultural.	
Norma.	Ley N°17.288/70 del MINEDUC, Legisla sobre Monumentos Nacionales; Modifica las Leyes 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley 651/1925
Otros cuerpos legales asociados.	Decreto Supremo N°484/1990, del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N°17.288 sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Movimientos de tierra: El Proyecto considera realizar movimientos de tierra durante la fase de construcción. Con el objetivo de descartar la afectación de Monumentos Nacionales, Patrimonio Histórico y Patrimonio Arqueológico en las áreas del Proyecto, se adjunta en el Anexo 3.3 de la DIA una caracterización del patrimonio cultural, y en el Anexo N°5 de la Adenda se presenta el Informe de Inspección visual arqueológica realizada.
Forma de cumplimiento.	El Proyecto se emplazará en un área altamente intervenida, producto de las instalaciones propias de las operaciones mineras. Sin perjuicio de lo anterior, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico (durante cualquiera de las fases del Proyecto), el Titular se compromete a proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por Minera Escondida.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informes asociados al eventual hallazgo, dando aviso de la existencia a la SMA y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN).
Forma de control y seguimiento	Superintendencia de Medio Ambiente y Organismos del Estado competentes.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.3.4 del ICE.

8°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

8.1. Compromiso ambiental voluntario Contratación de Mano de Obra en la Comuna.	
Impacto asociado.	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación.	<p><u>Objetivo:</u> Privilegiar la subcontratación mano de obra local correspondiente a personas o empresas pertenecientes a la comuna de emplazamiento del proyecto y que presten servicios relacionados a las distintas obras del proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> Se privilegiará la subcontratación de la mano de obra local para la fase de construcción y cierre del Proyecto. Dichos trabajadores deberán cumplir con los requisitos para desarrollar la actividad, considerando personas o empresas que presten servicios de la comuna con el fin de promover la generación de empleo. Lo anterior estará sujeto al perfil del puesto de trabajo, la disponibilidad del servicio requerido ya sea de acuerdo a capacidad como a la temporada de contrato para la ejecución de las obras.</p> <p><u>Justificación:</u> El proyecto busca favorecer a las personas que habitan en la comuna de emplazamiento del proyecto</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<p><u>Lugar:</u> Instalaciones del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Se presentará a la OMIL un listado de cargos asociados a la contratación de personal del sector, dentro de los cuales se considera electricista, armadores, personal para cercado perimetral, personal para movimientos de tierra, operarios generales, entre otros. Además, se asegurarán las condiciones sanitarias considerando la situación pandemia por Covid-19, con el fin de resguardar la salud de los trabajadores y se tomarán en cuenta las relaciones labores de alta calidad y comprometidas con la calidad de vida de los trabajadores.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Previo al inicio de la fase de construcción y cierre</p>
Indicador que acredite su cumplimiento.	Comunicación por escrito con encargado de OMIL. El Titular contará con los contratos de trabajo de las empresas subcontratadas.
Forma de control y seguimiento	Listado de personal y empresas contratadas.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Capítulo N° 10. “Compromisos Ambientales Voluntarios, Condiciones o Exigencias” del ICE.

8.2. Compromiso ambiental voluntario Inducción sobre Buenas prácticas para el buen vivir en el desarrollo del territorio	
Impacto asociado.	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación.	<p><u>Objetivo:</u> Propiciar un buen comportamiento social y sana convivencia por parte de la población contratada (Trabajadores del Proyecto) con los habitantes de la comuna.</p> <p><u>Descripción:</u> Se realizarán inducciones a los trabajadores del Proyecto dirigidas especialmente a buenas prácticas que garanticen una sana convivencia por parte de los trabajadores con la población local, resaltando la importancia del respeto con el entorno, con el cuidado del medio ambiente y las buenas prácticas sociales y culturales, incorporando en la inducción una perspectiva de género que aborde el análisis del entorno entre los/as compañeros/as de trabajo y con la comunidad más cercana correspondiente a Antofagasta y al campamento La Negra.</p> <p><u>Justificación:</u> Considerando que es relevante tener una buena convivencia entre los trabajadores del proyecto en su entorno laboral, así como también con la comunidad, es que se realizaran inducciones a los trabajadores enfocado en las buenas prácticas de convivencia laboral y con el entorno.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> Instalaciones del Proyecto. <u>Forma:</u> A través de charlas realizadas por un equipo idóneo <u>Oportunidad:</u> Previo al inicio de la fase de construcción y cierre.
Indicador que acredite su cumplimiento.	Registro de capacitaciones e inducciones, junto con la lista de participantes. El Titular contará con los contratos de trabajo de las empresas subcontratadas.
Forma de control y seguimiento	Listado de personal y empresas contratadas.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Capítulo N° 10. “Compromisos Ambientales Voluntarios, Condiciones o Exigencias” del ICE.

8.3. Compromiso ambiental voluntario Reposición insumos y reparación deterioro de equipos de Bomberos de Chile.	
Impacto asociado.	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Todas las fases del Proyecto.
Objetivo, descripción y justificación.	Se realizará reposición de aquellos insumos y la reparación de deterioros de equipos de Bomberos de Chile que hayan sido utilizados en emergencias y/o contingencias del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Reporte de Bomberos de Chile que informe la pérdida de insumos o deterioro de algún equipo, producto de asistir al Proyecto ante una contingencia y/o emergencia.
Indicador que acredite su cumplimiento.	Acta de entrega de insumos y/o acta de reparación de deterioros.
Forma de control y seguimiento.	Elaboración informe técnico dirigido a la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, en un plazo no superior a los 7 días hábiles de ocurrido el incidente utilizando el formato de la OREMI.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Capítulo N° 10. “Compromisos Ambientales Voluntarios, Condiciones o Exigencias” del ICE.

8.4. Compromiso ambiental voluntario Fortalecimiento de Alianzas público-privadas en pos del desarrollo regional.	
Impacto asociado.	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Fase de operación.
Objetivo, descripción y justificación.	<u>Objetivo:</u> Promover interés y conocimiento en torno al desarrollo de energías renovables no convencionales en establecimientos educacionales. <u>Descripción:</u> El Titular contempla apoyar a instituciones de educación superior (Centros de formación técnica y/o liceos técnicos profesionales) y establecimientos educacionales de enseñanza básica y media para entregar conocimiento a la población local, mediante visita guiada a la planta con el fin de mostrar su funcionamiento. <u>Justificación:</u> La experiencia in situ de visita a lugar permite promover el interés y conocimiento en torno al desarrollo de energías renovables no convencionales, particularmente en tono a las plantas fotovoltaicas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> La visita guiada será desarrollada en planta de Proyecto. <u>Forma:</u> Se realizará coordinación con institución educativa (establecimientos educacionales enseñanza básica, media, además de centro de formación técnica y/o liceo técnico profesional) para acordar el desarrollo de la visita guiada al parque fotovoltaico. <u>Oportunidad:</u> Durante la fase de operación del parque fotovoltaico y una vez al año.



Indicador que acredite su cumplimiento.	Registro fotográfico de visita guiada y acta de visita firmada por representante de la institución educativa seleccionada.
Forma de control y seguimiento.	Se mantendrá copia de registro en oficina remota. Los registros de visitas se enviarán a la autoridad a través de la plataforma del Sistema de Seguimiento Ambiental con una frecuencia anual.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Capítulo N° 10. “Compromisos Ambientales Voluntarios, Condiciones o Exigencias” del ICE.

8.5 Compromiso ambiental voluntario. Uso de barrera cortaviento.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación.	<u>Objetivo:</u> Disminuir la velocidad del viento y con esto reducir la cantidad de partículas resuspendidas desde distintivos tipos de fuentes (actividades de movimientos de tierra). <u>Descripción:</u> Durante el primer mes de la fase de construcción, mientras se realicen las actividades de movimientos de tierras se instalarán barreras cortavientos móviles las que se irán moviendo a medida que avancen las obras asociadas a los movimientos de tierras. <u>Justificación:</u> El uso de estas barreras es una acción preventiva destinada a disminuir la emisión de partículas transportadas por el viento.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> Frentes de trabajo, durante las actividades de movimientos de tierra en la fase de construcción del Proyecto. <u>Forma:</u> Se instalarán las barreras cortaviento en los lugares que se estén realizando actividades asociadas a los movimientos de tierra durante el primer mes de la fase de construcción. Estas barreras al ser móviles se irán desplazando según el avance de las obras. <u>Oportunidad:</u> Durante el primer mes de la fase de construcción, periodo en el cual se realizarán los movimientos de tierra.
Indicador que acredite su cumplimiento.	Registro fotográfico de uso.
Forma de control y seguimiento.	Se mantendrá copia de registro en oficina remota.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Capítulo N° 10. “Compromisos Ambientales Voluntarios, Condiciones o Exigencias” del ICE.

9°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes;

#### 9.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIA.

9.1.1. Medidas de Contingencias riesgos Naturales: Sismos.	
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada.	Partes y obras del Proyecto en de manera general, sus instalaciones, módulos fotovoltaicos, etc.
Acciones o medidas a implementar.	- Se realizarán capacitaciones a los trabajadores acerca del Plan de Emergencia y evacuación hacia zonas seguras. - El encargado correspondiente deberá visualizar el área antes de comenzar a trabajar. - Los trabajadores deberán utilizar EPP en todo momento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se implementarán medios de evacuación y puntos de encuentro.</li> <li>- Se mantendrán las áreas de trabajo en para una eventual rápida evacuación.</li> <li>- Se mantendrán teléfonos de emergencia en una zona visible.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de capacitaciones.</li> <li>- Revisión de condiciones de cada zona.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.1.1 del ICE.

#### 9.1.2. Riesgo derrame de combustibles y aceites.

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	El funcionamiento y la mantención de vehículos, equipos y maquinaria motorizada durante la fase de construcción, implica inevitablemente la existencia de riesgos de derrames de residuos, combustibles y aceites en terreno naturales, los que pueden provocar contaminación del suelo y cauces, dañando a la vegetación y fauna del lugar.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los conductores de los vehículos de transporte de combustible deberán contar con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como los procedimientos de primeros auxilios y las acciones o medidas ante una eventual fuga y dispersión de residuos en vías de tránsito público. Se exigirá lo señalado a la empresa externa.</li> <li>- El personal que manipule este tipo de sustancias deberá estar capacitado para dicha actividad.</li> <li>- La velocidad de circulación dentro de las faenas y en los caminos internos no deben exceder los 20 km/h.</li> <li>- Se prohibirá la circulación de camiones en la zona de obras cuando las condiciones de iluminación no sean óptimas.</li> <li>- La mantención y carga de combustible a vehículos, maquinarias y/o equipos se realizará en un área segura previamente definida y claramente demarcada.</li> <li>- Se mantendrán elementos que permitan la contención de derrames pequeños y medianos.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de capacitaciones.</li> <li>- Registros fotográficos.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.1.2 del ICE.

#### 9.1.3. Riesgo del Manejo de Residuos.

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	El manejo de residuos ya sea peligrosos o no peligrosos, implica un riesgo de formación de focos de insalubridad que afecten a su entorno, daños a la vegetación y fauna del lugar o provocar la contaminación del suelo.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los conductores de los vehículos de transporte deberán contar con capacitación correspondiente.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El transporte de residuos se registrará por las disposiciones de la legislación vigente.</li> <li>- El personal que manipule los residuos deberá estar capacitado.</li> <li>- La carga de residuos se realizará en un área segura previamente definida y claramente demarcada.</li> <li>- Se establecerán velocidades máximas para vehículos al interior del predio.</li> <li>- Los residuos (domiciliarios, respel y resnopel) se manejarán en contenedores específicos dependiendo de su naturaleza.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de capacitaciones</li> <li>- Registros fotográficos</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.1.3 del ICE.

9.1.4. Riesgo de intervención de hallazgos arqueológicos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Movimiento de tierra y escarpe de material.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizarán charlas al personal involucrado en el movimiento de material, supervisores y otros, por un profesional arqueólogo o licenciado en arqueología.</li> <li>- Se contará con la supervisión de un arqueólogo durante las actividades asociadas al movimiento de material.</li> <li>- Se emitirá a la SMA el informe mensual de monitoreo elaborado por el profesional a cargo en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes.</li> <li>- Se realizará un seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención implementadas en caso de corresponder como cercado, señaléticas, etc.</li> </ul> <p>Respecto a los elementos registrados en el área del Proyecto asociados al rasgo lineal DE-01 que corresponde a dos concentraciones de baja densidad con fragmentos de botella de vidrio y loza, se presentan todos los contenidos técnicos y formales del PAS 132 en el Anexo III de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro Fotográficos</li> <li>- Registro de charlas y capacitaciones</li> <li>- Informe mensual de monitoreo.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.1.4 del ICE.

9.1.5. Riesgo de accidente sobre fauna.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Movimiento de maquinaria, equipos, tránsito vehicular, LMT (colisión y/o electrocución).
Acciones o medidas a implementar	- Prohibición de tener o mantener animales al interior del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prohibición de alimentar a cualquier especie de fauna silvestre.</li> <li>- Estará prohibido disponer de basura en sectores no autorizados.</li> <li>- Capacitación a todos los trabajadores sobre los riesgos que corre la fauna, indicando la presencia potencial de fauna silvestre en el área del Proyecto, la prohibición de alimentación de esta y las acciones que deben implementar para prevenir la contingencia.</li> </ul> <p>Las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia por atropello de fauna son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se implementará un estricto control de velocidad en general para todos los vehículos del Proyecto.</li> <li>- Se informará a todo el personal tanto interno como de empresas contratistas respecto de los límites de conducción, además de la instalación de señaléticas de tamaño y letra visible, lo que permitirá una oportuna reacción por parte de los conductores en caso de avistar algún ejemplar de fauna.</li> <li>- La circulación de vehículos se realizará por caminos habilitados y establecidos.</li> <li>- Cualquier trabajador que observe un ejemplar de alguna especie de fauna deberá indicar al supervisor en qué circunstancias se encuentra el animal.</li> <li>- Cualquier trabajador que observe un ejemplar de alguna especie de fauna en el camino desde un vehículo, deberá disminuir la velocidad, encender las luces intermitentes y dar aviso por radio a los conductores que pudieran transitar por dicha área.</li> </ul> <p>Las acciones para prevenir el riesgo de colisión y/o electrocución de aves, corresponden a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitaciones a todo el personal, que indicará la fauna silvestre potencial especialmente aves, la prohibición de alimentarlas, las acciones de prevención que se deben implementar para prevenir la colisión y/o electrocución.</li> <li>- Se instruirá al equipo de trabajadores en caso de encontrar especímenes o nidos de alguna especie potencial en categoría de conservación.</li> <li>- Instalación de dispositivos anticolidión de aves en el trazado de la LMT.</li> <li>- Se implementará un sistema anti-electrocución consistente en la instalación de Conductores dotados de mangueras aislantes (130 cm de largo), las que cubren los polos, con la finalidad de evitar que este sector sea alcanzado por aves al posarse sobre los postes.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registros fotográficos.</li> <li>- Registro de charlas y capacitaciones.</li> <li>- Instalación de señaléticas con límites de velocidad de circulación.</li> <li>- Registro del manejo adecuado de residuos.</li> <li>- Registro de instalación de dispositivos de anticolidión y electrocución de aves.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.1.5 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

9.1.6. Riesgo de incendios.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Manejo y almacenamiento de materiales inflamables y combustibles. Trabajos con herramientas que pudiesen proyectar partículas incandescentes. Acumulación transitoria de maleza y residuos orgánicos provenientes del despeje del terreno para faenas constructivas.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todo personal se encontrará capacitado en el uso y manejo de extintores, tal como lo señala en el D.S. N°594/99 del Ministerio de Salud.</li> <li>- Se conformarán brigadas de emergencia que estarán capacitadas para actuar en caso de amago de incendio.</li> <li>- Se efectuarán visitas de inspección periódicas para identificar la existencia de situaciones que deban ser modificadas para evitar potenciales incendios.</li> <li>- Se dispondrá en las instalaciones del Proyecto, planos con la ubicación de los extintores.</li> <li>- En las zonas donde existe riesgo de incendios se implementarán herramientas básicas para el combate del fuego.</li> <li>- Se realizará mantenimiento preventivo de las conexiones eléctricas.</li> <li>- Inspeccionar y verificar que las vías de evacuación como los sistemas que combate los incendios se mantengan libres de obstáculos y bien señalizados.</li> <li>- El diseño de las instalaciones estará acorde a normativa vigente en control de incendios.</li> <li>- Se implementarán medios de evacuación y puntos de encuentro definidos en el Procedimiento de Evacuación del personal.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de capacitaciones de los trabajadores.</li> <li>- Boleta o factura de compra de extintores.</li> <li>- Documento, boleta o factura que acredite la disposición final autorizada de los desechos vegetales.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.1.6 del ICE.

9.1.7. Riesgo por mal funcionamiento de tratamiento de aguas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada	Instalación de sistema particular de alcantarillado tipo fosa séptica.
Acciones o medidas a implementar	Como medida preventiva para evitar problemas de colmatación o generación de malos olores: Se realizarán inspecciones periódicas al funcionamiento general del sistema, además de verificación de fugas o filtraciones por fatiga de materiales.
Forma de control y seguimiento	Registro de mantenciones al sistema de tratamiento.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.1.7 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

9.1.8. Riesgo de rotura de paneles fotovoltaicos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Instalación de paneles durante fase de construcción. Cambio de paneles durante actividades de mantención en fase de operación. Desmontaje de paneles durante la fase de cierre.
Acciones o medidas a implementar	Durante la fase de construcción y cierre, se capacitará al personal de obra, para dar aviso inmediato ante desperfectos en los paneles fotovoltaicos, los cuales serán retirados conforme a la normativa vigente por empresa de reciclaje autorizada. Durante la fase de operación, a través del sistema de vigilancia remota, se verificará en tiempo real si ocurre algún desperfecto en los paneles. Los que, mediante inspecciones en terreno por el personal de mantención capacitado para tal actividad, procederá a las mantención o recambio de estos. Los que serán manejados a través de una empresa externa de reciclaje autorizada.
Forma de control y seguimiento	Registros de inspecciones periódicas de los paneles. Seguimiento del estado de los paneles, para detectar de forma temprana cualquier falla. Registro de cambio de paneles y retiro por empresa recicladora autorizada.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.1.8 del ICE.

## 9.2. PLAN DE EMERGENCIAS

9.2.1. Ocurrencia de sismos naturales.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Partes y obras del Proyecto en de manera general, sus instalaciones, módulos fotovoltaicos, etc.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En caso de vientos fuertes, los trabajadores deberán dejar de realizar cualquier actividad.</li> <li>- Utilizarán el respectivo barbiquejo para tener sujeción del casco.</li> <li>- Si los vientos son persistentes el encargado deberá detener las labores y desalojar a los trabajadores.</li> <li>- En caso de sismos, se deberá mantener la calma, controlando posibles casos de pánico.</li> <li>- Desalojar al personal del lugar de trabajo para dirigirse a las zonas de seguridad establecidas.</li> <li>- No tratar de salvar objetos arriesgando la vida.</li> <li>- Permanecer en alerta, se debe recordar que después de un sismo existirán réplicas.</li> <li>- Verificar que el personal se encuentra en su totalidad y en buen estado, ayudando a aquellos que lo necesitan.</li> <li>- Prestar atención de primeros auxilios a personal que resulte accidentado.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de que ocurra afectación a algún trabajador, se comunicará al Seremi de salud y a la SMA, Oficina Regional de Antofagasta en un plazo no superior a 24 horas. Se enviará un



	informe completo del incidente y sus medidas de control con sus resultados.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.2.1 del ICE.

9.2.2. Derrame de combustibles y aceites	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	El funcionamiento y la mantención de vehículos, equipos y maquinaria motorizada durante la fase de construcción, implica inevitablemente la existencia de riesgos de derrames de residuos, combustibles y aceites en terreno naturales, los que pueden provocar contaminación del suelo y cauces, dañando a la vegetación y fauna del lugar.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aviso inmediato al encargado, quien adoptará la medida a emplear.</li> <li>- Los derrames de líquidos en tierra se deben contener mediante el pretil de contención.</li> <li>- Disponer del equipo adecuado y disponibilidad inmediata para el manejo del derrame.</li> <li>- Se deberá impedir que el líquido alcance curso de agua, quebradas y otros lugares que pueda dañar el ecosistema.</li> <li>- En caso de derrame por combustibles, se debe eliminar de inmediato todas las posibles fuentes de ignición, en un radio no menor de 50 m.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dar aviso telefónico a la SMA, Oficina Regional de Antofagasta. Posteriormente, y en un máximo de 24 horas se enviará un informe de los ocurrido a la oficina de la SMA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.2.2 del ICE.

9.2.3. Situaciones de emergencia riesgos antrópicos: manejo de residuos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	El manejo de residuos ya sea peligrosos o no peligrosos, implica un riesgo de formación de focos de insalubridad que afecten a su entorno, daños a la vegetación y fauna del lugar o provocar la contaminación del suelo.
Acciones a implementar	<p><b>Residuos no peligrosos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dar aviso de inmediato del al supervisor directo.</li> <li>- Analizar el incidente y tomar acciones para impedir el esparcimiento del residuo.</li> <li>- Trabajadores capacitados utilizarán el Kit de Derrame para detener el derrame de residuos.</li> <li>- Se procederá a recoger la mayor cantidad de residuos derramados o tierra contaminada.</li> <li>- Una vez acabado el procedimiento, se analizará el estado del sector donde ocurrió el derrame para la reposición de actividades.</li> </ul> <p><b>Residuos peligrosos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se comunicará al encargado para que entregue las recomendaciones técnicas de control de derrame.</li> <li>- Se prohibirá el acceso a personas ajenas a la zona afectada.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se aplicarán las acciones para descontaminar suelos.</li> <li>- Almacenamiento del residuo peligroso en el sector destinado para este fin y posteriormente se dispondrá de éste en lugares autorizados.</li> <li>- Lavado de los elementos de protección personal utilizados, en forma separada y en el lugar dispuesto especialmente para ello al finalizar la operación.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dar aviso a la SMA, Oficina Regional de Antofagasta en un plazo no superior a 24 horas. Se enviará un informe completo del incidente y sus medidas de control con sus resultados.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.2.3 del ICE.

9.2.4. Situaciones de emergencia riesgos antrópicos: intervención de hallazgos arqueológicos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Movimiento de tierra y escarpe de material.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En caso de que se registre un hallazgo se deberá dar cumplimiento a la Ley N°17.288, por lo que, se debe dar aviso inmediatamente el descubrimiento al Consejo de Monumentos Nacionales, que ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de él, procediendo de acuerdo a lo establecido en el artículo 26 de la ley.</li> <li>- Se habilitarán cercos de protección para impedir el acceso.</li> <li>- Uso de señalética.</li> </ul> <p>De evidenciarse restos arqueológicos de deberá incorporar la siguiente información al informe mensual de monitoreo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha de registro arqueológico con fotografías del o los hallazgos.</li> <li>• Descripción detallada del estado de conservación.</li> <li>• Medidas de protección y/o conservaciones implementadas.</li> <li>• Constancia de aviso del hallazgo al CMN.</li> <li>• Plantilla de registro de sitios arqueológicos.</li> </ul> <p>En el informe final de monitoreo, de detectarse sitios arqueológicos, se incluirá la información del rescate correspondiente. Se incluirá la revisión bibliográfica de la zona, el análisis y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren.</p> <p>En caso de hallazgo no previsto se realizará el siguiente protocolo de hallazgos imprevistos, que contemplen al menos las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo.</li> <li>• Dar aviso de manera inmediata al profesional arqueólogo o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al titular del Proyecto o en su defecto a su representante. En caso de encontrarse el profesional a cargo, él mismo deberá evaluar si las</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

	<p>obras deben ser paralizadas en un perímetro superior al propuesto en el punto anterior.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral que limite y resguarde el hallazgo.</li> <li>• Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución. La notificación deberá ser informada al CMN por el profesional arqueólogo, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N°484 de 1990.</li> </ul> <p>Este protocolo se incluirá en las charlas de inducción a los trabajadores del Proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (<a href="http://www.monumentos.gob.cl">www.monumentos.gob.cl</a>), según lo estipulado en la Fase 3 (acápito 3.2.4).</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dar aviso telefónico a la SMA, Oficina Regional de Antofagasta y al Consejo de Monumentos Nacionales en un plazo no superior a 24 horas. Se enviará un informe completo del incidente y sus medidas de control con sus resultados.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.2.4 del ICE.

9.2.5. Situaciones de emergencia riesgos antrópicos: Riesgo accidente sobre fauna.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Movimiento de maquinaria, equipos, tránsito vehicular, LMT (colisión y/o electrocución).
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siempre que un trabajador detecte un animal que pudiera estar accidentado en dependencias del Proyecto deberá suspender las actividades en el perímetro y dar aviso inmediato al encargado ambiental.</li> <li>- Se deberá evitar cualquier movimiento o manejo del animal accidentado.</li> <li>- El encargado deberá realizar una búsqueda y análisis rápido de las causas y evitar el aumento del número de ejemplares accidentados.</li> <li>- El encargado deberá dar aviso al Servicio Agrícola Ganadero Regional (SAG) y al Centro de Rescate de Fauna Silvestre correspondiente a la región.</li> <li>- El encargado deberá permanecer en el área del accidente hasta que el personal especializado se presente en el lugar.</li> <li>- Una vez que el animal accidentado haya sido trasladado, el encargado determinará si las actividades pueden reanudarse de manera normal o si es requerido mantenerlas detenidas.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se iniciará una investigación orientada a determinar las causas del accidente.</li> <li>- En un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el accidente, se emitirá un informe para ser considerado en los procedimientos de la empresa y remitidos a la División de Recursos Naturales Renovables del Servicio Agrícola Ganadero Regional (SAG).</li> <li>- El encargado deberá dar seguimiento continuo en la recuperación del animal.</li> <li>- Una vez que el animal se encuentre recuperado, el encargado deberá coordinarse con el servicio a cargo para realizar el traslado y reinserción de individuo.</li> <li>- De no estar el encargado presente para participar en cualquiera de las fases del procedimiento, deberá siempre dejar delegada su función a un tercero capacitado para ejecutarlo.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dar aviso telefónico a la SMA y al Servicio Agrícola y Ganadero Oficina Regional de Antofagasta en un plazo no superior a 24 horas. Se enviará un informe completo del incidente y sus medidas de control con sus resultados.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.2.5. del ICE.

<b>9.2.6. Situaciones de emergencia riesgos antrópicos: Riesgo incendio.</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Manejo y almacenamiento de materiales inflamables y combustibles. Trabajos con herramientas que pudiesen proyectar partículas incandescentes. Acumulación transitoria de maleza y residuos orgánicos provenientes del despeje del terreno para faenas constructivas.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En caso de detectar humo o llama, se dará aviso de alerta de emergencia a viva voz y/o por medio de comunicación más cercano (teléfono, radio, etc.).</li> <li>- Se activará el Plan de Comunicaciones interno de la empresa.</li> <li>- En función de la magnitud otorgada a la emergencia, se activará la alarma de incendio parcial o bien en toda la zona del Proyecto.</li> <li>- Se activarán las labores de las unidades de contingencia.</li> <li>- Se prohibirá el ingreso del personal no autorizado al área afectada.</li> <li>- En función de la clasificación del incidente, el personal deberá evacuar ordenadamente las instalaciones hacia las zonas de seguridad establecidas previa y debidamente señalizadas al interior de las inmediaciones.</li> <li>- El personal autorizado y capacitado atacará el fuego con extintores y red húmeda perimetral, en los lugares donde se disponga ésta última, mientras llega la ayuda especializada (en caso de ser una situación grave).</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si no es posible controlar la situación con recursos propios, se dará aviso inmediato a Bomberos.</li> <li>- Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro esté controlado.</li> <li>- Se realizará una completa investigación del incidente, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y evitar una nueva ocurrencia.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dar aviso telefónico a la SMA, Oficina Regional de Antofagasta en un plazo no superior a 24 horas. Se enviará un informe completo del incidente y sus medidas de control con sus resultados.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.2.6 del ICE.

9.2.7. Situaciones de emergencia riesgos antrópicos: mal funcionamiento del Sistema de Tratamiento de Aguas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	operación
Parte, obra o acción asociada	Instalación de sistema particular de alcantarillado tipo fosa séptica.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contactará a la empresa especializada para revisar y realizar las reparaciones del sistema.</li> <li>- Aislamiento del conducto fallido para evitar fugas y minimizar la pérdida de agua por tratar. La instalación contara con elementos de control como válvulas de aislamiento.</li> <li>- Una vez detectada la falla, el jefe de la obra dará aviso del desperfecto y se comunicará con un camión limpia fosas para que realice el retiro inmediato de las aguas servidas.</li> <li>- Se suspenderá el uso de servicios higiénicos de forma inmediata.</li> <li>- Durante la emergencia, se instalarán baños químicos mientras dura la contingencia.</li> <li>- En caso de desborde de aguas servidas, se retirará con palas y elementos de protección personal la tierra que haya sido impregnada con el agua y llevada para su disposición final a un lugar autorizada para tal fin por la autoridad sanitaria competente.</li> <li>- Terminados los trabajos de reparación, se limpiarán y desinfectarán todas las áreas o elementos que tuvieron contacto con las aguas servidas. Se retirarán los materiales contaminados y se dispondrán en sitio autorizado, según la materialidad.</li> <li>- Finalmente, el jefe de planta elabora un informe de la contingencia cuantificando el volumen de aguas, lodos y otros materiales involucrados y dará aviso a la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta, SMA de lo ocurrido.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de requerir más ayuda ante este tipo de contingencias y emergencias descritas, se deberá avisar a personal externo especializado y a la SMA, Oficina Regional de Antofagasta en un plazo no superior a 24 horas. Se enviará un informe completo del incidente y sus medidas de control con sus resultados.



Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.2.7. del ICE.
---	--

9.2.8. Situaciones de emergencia riesgos antrópicos: rotura de paneles fotovoltaicos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Instalación de paneles durante fase de construcción. Cambio de paneles durante actividades de mantención en fase de operación. Desmontaje de paneles durante la fase de cierre
Acciones a implementar	Luego de detectado uno o más paneles defectuosos, se informará al jefe de operación y mantenimiento y se dará inicio al procedimiento de cambio del panel por uno en buen estado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	No aplica
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver tabla 7.2.8 del ICE.

10°. Que, conforme a lo señalado en el artículo 19 inciso tercero de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, “*se rechazarán las Declaraciones de Impacto Ambiental cuando no se subsanaren los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca o si el respectivo proyecto o actividad requiere de un Estudio de Impacto Ambiental o cuando no se acredite el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, de acuerdo a lo dispuesto en la misma Ley*”.

Atendido lo anterior, corresponde rechazar el proyecto “**Parque Fotovoltaico La Perla del Norte**”, presentada por SOLAR TI TREINTA Y UNO SPA con fecha 18 de marzo de 2021, por cuanto, en el proceso de evaluación ambiental no se otorgaron los Permisos Ambientales sectoriales 132, 138 y Calificación Técnica Industrial del Art 161 y el Proyecto no cumple con la Normativa Ambiental Aplicable.

## RESUELVO:

1°. Calificar desfavorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “**Parque Fotovoltaico La Perla del Norte**”, de SOLAR TI TREINTA Y UNO SPA, por las razones expuestas en los Considerandos 3°, 5°, 6°, y 10° de la presente Resolución.

2°. Hacer presente que el proyecto “**Parque Fotovoltaico La Perla del Norte**” de SOLAR TI TREINTA Y UNO SPA no se podrá ejecutar y que los órganos de la administración del Estado con competencia ambiental no podrán otorgar las correspondientes autorizaciones o permisos, en razón del impacto ambiental del referido proyecto, aun cuando se satisfagan los demás requisitos legales, en tanto no se les notifique pronunciamiento en contrario.

3°. 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 Director del Servicio de Evaluación Ambiental Región Antofagasta. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

Daniel Augusto Perez  
Delegado Presidencial  
Presidente Comisión de Evaluación  
Región de Antofagasta

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

YTP/RGP/FMC/TBC/JCG/jcg

Distribución:

Christian Roberto Pichard Allende <cpichard@gmail.com>  
CONAF, Región de Antofagasta <cristian.salas@conaf.cl>  
DGA, Región de Antofagasta <arturo.beltran@mop.gov.cl>  
Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta <jose.gallegos@mop.gov.cl>  
DOH, Región de Antofagasta <hrvoj.buljan@mop.gov.cl>  
Gobernación Marítima de Antofagasta <mdelic@dgtm.cl>  
Gobierno Regional, Región de Antofagasta <rdiaz@goreantofagasta.cl>  
Ilustre Municipalidad de Antofagasta <jonathan.velasquezr@imantof.cl>  
Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta <emunoz@conadi.gov.cl, nalvarez@conadi.gov.cl>  
SAG, Región de Antofagasta <angelica.vivallo@sag.gob.cl>  
SEC, Región de Antofagasta <jsandoval@sec.cl>  
SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta <pablo.castillo@minagri.cl>  
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta <lcolman@mbienes.cl>  
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta <pmartinezq@desarrollosocial.cl>  
SEREMI de Energía, Región de Antofagasta <aerazo@minenergia.cl>  
SEREMI de Minería, Región de Antofagasta <aacuna@minmineria.cl>  
SEREMI de Salud, Región de Antofagasta <cynthia.delgado@redsalud.gov.cl>  
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta <aormeno@mtt.gob.cl>  
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta <jsantanderf@minvu.cl>  
SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta <gbravo@mma.gob.cl>  
SEREMI MOP, Región de Antofagasta <hernando.rodriguez@mop.gov.cl>  
SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta <carlos.delosrios@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl, fernanda.nunez@sernageomin.cl>  
Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta <isalgado@sernatur.cl>  
Consejo de Monumentos Nacionales <ebreis@monumentos.gob.cl>  
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <ezamorano@subpesca.cl, cjavalquinto@subpesca.cl, gromero@subpesca.cl, cristianac@subpesca.cl>  
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>

CC:

Secretaría Comisión de Evaluación <d maturana.2@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154143242>

Nicolas Alvarez <nicolas.alvarez@sea.gob.cl>  
Pamela Cerda <pamela.cerda@sea.gob.cl>  
Carolina Ampuero <carolina.ampuero@sea.gob.cl>