

Califica Ambientalmente el Proyecto “Parque Fotovoltaico Los Corrales del Verano”  
Resolución Exenta N°

Santiago

**VISTOS:**

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) admitida a trámite con fecha 22 de mayo de 2018 mediante R.E. N° 180/2018; su Adenda de 23 de enero de 2019 y su Adenda Complementaria de 3 de junio de 2019, del Proyecto “Parque Fotovoltaico Los Corrales del Verano”, presentado por Peteroa Energy SpA.

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 III del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del Proyecto “Parque Fotovoltaico Los Corrales del Verano”.

4°. El Acta de Evaluación N° 7 de fecha 1° de junio de 2018 y el Acta de Evaluación N° 3 de fecha 25 de junio de 2019, ambas del Comité Técnico de la Región de Metropolitana.

5°. El ICE de la DIA del Proyecto “Parque Fotovoltaico Los Corrales del Verano” de 28 de junio de 2019.

6°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de fecha 08 de julio de 2019.

7°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto “Parque Fotovoltaico Los Corrales del Verano”.

8°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en el Decreto Supremo N° 428 de fecha 11 de marzo de 2018 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; en Resolución TRA 119046/163/2018 de fecha 25 de octubre de 2018 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental; y en la Resolución N° 1.600 de 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

**CONSIDERANDO:**

1°. Que, Peteroa Energy SpA. (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del Proyecto “Parque Fotovoltaico Los Corrales del Verano” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Peteroa Energy SpA.
Rut	76.618.678-5
Domicilio	El Bosque Norte 0226 of. 302, Las Condes, RM.
Teléfono	+56 227 239 441
Nombre representante legal	Dylan Alexander Rudney
Rut representante legal	24.340.043-0
Domicilio representante legal	El Bosque Norte 0226 of. 302, Las Condes, RM.
Teléfono representante legal	+56 227 239 441
Correo electrónico Titular o representante legal	pjofre@veranocapital.com

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 28 de junio de 2019, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Metropolitana ha recomendado aprobar el Proyecto, considerando que:

- Cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable;
- Cumple con los requisitos contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos señalados en los artículos 140, 142, 148, 156, 160 y Pronunciamiento al Art. 161 del D.S. N° 40/2012 del MMA;
- No genera los efectos características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

3°. Que, en sesión de 8 de julio de 2019, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago acordó calificar favorablemente el Proyecto “Parque Fotovoltaico Los Corrales del Verano” aprobando

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143823649>

íntegramente el contenido del ICE de 28 de junio de 2019, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4°. Que, 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 construir y operar una planta de generación de energía eléctrica a partir de la tecnología solar fotovoltaica.		
Descripción del Proyecto	El Proyecto consiste en la instalación y operación de una planta solar fotovoltaica que tendrá una potencia de salida nominal de 18 MWac basada en la potencia instalada de 21,50 MWp. La planta utilizará 59.720 módulos de 360 Watts. Además, el Proyecto contempla una línea de media tensión de 12 kV, de 6,8 km de largo con punto de conexión en calle Jaromir Pridal y camino Guanaco.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	El Proyecto debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) en virtud de lo establecido en la letra c) del artículo 10° letra de la Ley N°19.300 Bases Generales sobre el Medio Ambiente y el artículo 3° del D.S. N°40/12 Reglamento del SEIA, que dispone siguiente: "c) Centrales generadoras de energías mayores a 3 MW".		
Vida útil	30 años		
Monto de inversión	USD \$ 20.425.000.-		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	Instalación cerco perimetral		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	Respecto a lo previsto en el Artículo 14° del RSEIA, el proyecto no se desarrollará por etapas.
		X	
Proyecto modifica un Proyecto o actividad	Si	No	El Proyecto no modifica ningún Proyecto existente. El Proyecto no modifica otros Proyectos con RCA.
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		X	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO			
División político-administrativa	El Parque Fotovoltaico se ubicará en Camino Los Corrales, Lote P-2, 3, 7 y 8, comuna de Padre Hurtado, Región Metropolitana. Por su parte, la línea de transmisión eléctrica (LTE) bordeará las laderas este y sur del cerro Los Aramos, cuya servidumbre eléctrica inicia en la comuna de Padre Hurtado y finaliza en la comuna de Peñaflor.		
Justificación de la localización	Los criterios que permiten determinar la localización de un parque fotovoltaico y que han sido considerados por el Proyecto, se relacionan con: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Las condiciones propias y únicas de la zona que posibilitan la generación eléctrica a través del desarrollo de ERNC. Lo anterior, considerando las posibilidades de aprovechamiento de energía solar que presenta el sitio.</li> <li><input type="checkbox"/> Sitio con superficie irregular sin formaciones de relieve cercanas que no le impiden una incidencia directa sobre los paneles solares durante las horas de luz natural.</li> <li><input type="checkbox"/> La proximidad a centros de consumo como la ciudad de Peñaflor, Padre Hurtado y dentro de la Región Metropolitana.</li> </ul>		
Superficie	El Proyecto abarca una superficie total de 47,9 ha, donde 44,4 há corresponden a instalaciones permanentes y 0,25 ha a instalaciones temporales		
Coordenadas UTM en Datum WGS84	A continuación, se presentan las coordenadas del área de emplazamiento del Proyecto.  Tabla N°1: Coordenadas del área de emplazamiento del Proyecto		
	Vértice	Coordenadas Datum WGS 84 H19S	
		Este	Norte
	A	323.955	6.285.306
	B	323.720	6.285.103
	C	323.482	6.284.850
	D	323.223	6.284.675

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143823649>

	E	323.523	6.284.554
	F	323.305	6.284.040
	G	323.161	6.284.093
	H	322.572	6.284.313
	I	322.923	6.284.519
	J	323.056	6.284.033
	K	323.238	6.285.200
Fuente: Tabla 1.5 de la DIA.			
	La ubicación en coordenadas UTM WGS 84 Huso 19 de la línea de transmisión eléctrica se presenta en el Plano del Anexo I.E de la Adenda.		
Caminos de acceso	El Proyecto contempla 3 accesos por el Camino Los Corrales, en donde se avanza aproximadamente 400 metros hasta llegar al predio. En Tabla 5 de la Adenda Complementaria se presentan la ubicación en coordenadas UTM WGS 84 de dichos accesos. Además, las rutas a utilizar durante la fase de construcción se presentan en la Tabla 15 de la Adenda Complementaria.		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo I de la Adenda Complementaria.		

<b>4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO</b>	
<b>4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>	
<b>4.3.1.1 PARTES Y OBRAS</b>	
Nombre	Descripción.
Instalación de Faenas	Instalaciones temporales del Proyecto que comprenden obras necesarias para la habilitación del Parque Fotovoltaico y la línea de transmisión, hasta su entrada en operación. Son móviles y desmontables. No consideran campamento para personal. El lugar donde se emplazarán las obras temporales tendrá una superficie de aproximadamente 2.495,46 m <sup>2</sup> . Adicionalmente, se contará con estacionamientos para vehículos livianos y pesados y su respectiva zona de maniobra. Mayor detalle ver respuesta 1.6 de la Adenda Complementaria.
Área de Control	En estas instalaciones, se contempla disponer de <i>containers</i> los cuales funcionarán como bodega de insumos, bodega de residuos no peligrosos, bodega de residuos peligrosos y oficina. El lugar donde se emplazará el área de control tendrá una superficie de aproximadamente 749,66 m <sup>2</sup> .
Bodega de residuos no peligrosos	Para residuos industriales no peligrosos, se contará con una zona de bodega temporal, destinada al almacenamiento temporal de herramientas, materiales y residuos no peligrosos durante la fase de construcción. Estos últimos serán retirados una vez al mes por una empresa autorizada.
Bodega de residuos peligrosos	Los residuos peligrosos serán depositados temporalmente en la bodega de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos. Las características de esta bodega estarán acordes con el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud. La superficie será de 8,64 m <sup>2</sup> .
Bodega de sustancias peligrosas	Las sustancias peligrosas serán almacenadas en bajas cantidades sin superar los 600 Kg/mes de los mismos, cumpliendo con lo establecido para el almacenamiento en pequeñas cantidades indicando en los artículos 19° al 24° del D.S N°43/2016 MINSAL.
Estacionamiento de vehículos	Se habilitará una zona de estacionamientos y áreas de carga y descarga al interior del terreno del Proyecto de manera de no afectar la vía pública, lo anterior de acuerdo al Plano del Anexo I.3 de la Adenda Complementaria.
Zona de lavado de ruedas	El sistema de lavado (Rhino Ecowash Excel o similar en caso de imposibilidad técnica o disponibilidad al momento de su utilización), es un sistema automático por aspersión a alta presión. Se compone una plataforma de lavado de 4 metros, cuatro rampas opcionales de 3 m y un depósito para el reciclaje de agua con una capacidad de 15 litros. Está fabricado de acero de alta resistencia. El sistema cuenta con dos bombas sumergibles con sus respectivos controles eléctricos. Para mayor información ver Anexo III de la Adenda, donde se adjunta la Ficha Técnicas del Sistema de Lavado de Ruedas.
<b>4.3.1.2 ACCIONES</b>	
Nombre	Descripción.
Instalación cerco	Se instalarán cercos perimetrales con objeto de obstaculizar e impedir el acceso a posibles

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143823649>

perimetral	personas ajenas al sector. Los postes del cerco perimetral van enterrados al suelo y la malla tendrá una altura de 4 metros de profundidad, asegurados con fundaciones de hormigón. La malla tendrá una altura de 2,3 metros, de los cuales 0,3 metros se encuentran enterrados para evitar el ingreso de fauna al interior del proyecto.
Habilitación de caminos	Los caminos de accesos y los caminos interiores corresponden a una superficie de tierra nivelada y compactada. Estos servirán para desplazarse por toda la planta durante la fase construcción y, posteriormente, en la fase de operación. Los caminos internos tendrán un ancho de 7 metros y una longitud de 6,14 kilómetros.
Movimiento de tierra y preparación de terreno	Esta actividad comprende la nivelación de diferencias menores de la topografía del terreno para adecuarlo a las especificaciones técnicas y constructivas de las obras proyectadas, así como también la habilitación de los caminos internos y áreas de trabajo. Se estima que la superficie y volumen de excavación para las obras temporales sea de 65,08 m <sup>3</sup> y para las obras permanentes sea de 3.905 m <sup>3</sup> .
Instalación y montaje de infraestructura de apoyo a la instalación de faenas	Se habilitará infraestructura de apoyo, considerando la implementación de contenedores, por lo cual, se requerirá su montaje sobre cimientos superficiales tipo poyos de hormigón armado que aseguren la estabilidad de los contenedores, alumbrado, aterrizaje de estructuras y comunicaciones.
Montaje de estructuras metálicas y módulos solares	El montaje de las estructuras de los paneles solares se llevará a cabo mediante el uso de máquinas hincadoras de perfiles, que se usarán para clavar los pilares donde van montadas las estructuras soportantes. Estos pilares serán distribuidos directamente sobre la tierra y respetando una distancia mínima entre los paneles de una estructura con respecto a la otra, de manera que eviten sombreado entre ellos. Luego, el montaje de los paneles sobre las estructuras lo realizan trabajadores capacitados para ello, con las herramientas adecuadas.
Conexión y canalización de cables	Luego del montaje de los paneles solares, se procede a realizar la conexión de los mismo en serie para conformar los conjuntos de paneles solares que posteriormente serán conducidos hacia la Estación Central, donde se encuentran los inversores transformadores.
Aplicación de bischofita en caminos no pavimentados	Se utilizará bischofita o similar para efectos de controlar la actividad de tránsito por camino no pavimentado, en donde se tendrá un registro de la aplicación de la medida en obra para la consulta de autoridad.
Desmontaje de instalación de faenas	Terminadas las obras de construcción y las actividades de prueba y puesta en marcha del Proyecto, se procederá al desmontaje y retiro de todos los elementos ajenos al terreno que hayan formado parte de las instalaciones de faena para la construcción.
Flujo vehicular	El flujo vehicular generado por el Proyecto en la fase de construcción, estará definido por los vehículos que transportan las maquinarias, equipos, materiales de construcción, personal, y en menor grado por el flujo relacionado con el retiro de residuos.
<b>4.3.2 SUMINISTROS BÁSICOS</b>	
Agua potable y Servicios Higiénicos	El suministro de agua potable para consumo humano será agua envasada. Se instalarán en las faenas dispensadores adquiridos de proveedor autorizados. Se dispondrá un total de 150 litros por persona/día de agua para consumo, durante los 6 meses de la fase de construcción. La provisión de servicios higiénicos para los trabajadores se ajustará a las exigencias establecidas en el D.S N° 594/1999 del MINSAL, por tanto, de acuerdo al artículo 23, el número mínimo de artefactos será de 6 WC, 6 lavatorios y 10 duchas considerando la mano de obra máxima de 100 trabajadores en la construcción del Proyecto. Además, los baños no estarán a más de 75 metros del área de trabajo.
Agua industrial	Para el agua industrial, se considera la utilización de 10 m <sup>3</sup> /día, las que serán almacenadas en dos estanques de una capacidad de 30 m <sup>3</sup> c/u, cuyo fin es proporcionar agua a las actividades de curado de hormigón. El abastecimiento de estos estanques se hará con proveedores de la zona, mediante camiones aljibe. El(los) proveedor(es) de agua potable e industrial, así como el(los) transportista(s) de la misma, deberá(n) contar con el permiso del SEREMI de Salud Regional. Para la dotación de agua industrial del proyecto, se dará cumplimiento a lo estipulado en la NCh 1.333 Of 78, Requisitos para el Agua de Riego. Para la limpieza de ruedas, se utilizará agua industrial que será provista por terceros autorizados mediante camiones aljibes. Se mantendrá un registro de autorizaciones, volúmenes transportados y fechas. Se mantendrá un registro en planta con las boletas o facturas indicando el lugar donde es adquirida el agua.
Insumos varios	<input type="checkbox"/> Hormigón: se requerirán 110 m <sup>3</sup> de hormigón, el que será abastecido por tercero mediante camiones mixer. <input type="checkbox"/> Spray de zinc: se requerirán 10 litros los que se utilizarán para prevenir la corrosión del equipo metálico de las instalaciones. De acuerdo a respuesta 1.46 de la Adenda, no se preparará hormigón in – situ, sino que se traerá pre fabricado y se realizarán mantenciones de maquinaria, equipos y camiones en lugares apropiados y no al interior de la obra. Esto último será acreditado con un documento del prestador autorizado del servicio y que estará disponible para la consulta

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143823649>

	de la autoridad ambiental pertinente.
Combustible	<p>El combustible necesario para el funcionamiento del grupo electrógeno será suministrado por una empresa autorizada mediante el uso de un camión surtidor, el cual realizará el traspaso de combustible sobre una superficie recubierta con geomembrana dentro de la instalación de faenas. Los vehículos se abastecerán de combustible fuera de la obra en un centro de servicio de abastecimiento de combustible, por lo que no existirán zonas de almacenamiento de combustible al interior del polígono del Proyecto.</p> <p>El sitio de abastecimiento de combustible cumplirá con los requerimientos establecidos en el D.S. N°160/2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Construcción, que reglamenta la seguridad para instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y almacenamiento de combustibles líquidos.</p> <p>El equipo electrógeno cuenta de forma integrada con un tanque de combustible de 26 L.</p>
Energía eléctrica	Para alimentación de energía eléctrica, el Proyecto contempla el uso de los grupos electrógenos de 10 kVA y 5 kVA, los cuales suministrarán la energía necesaria para las diferentes actividades que lo requieran en la instalación de faenas y en los frentes de trabajo.
Maquinarias	La maquinaria que será utilizada será la que se indica en el acápite 1.9.5.1, Tabla 1.18 de la DIA.
Sustancias peligrosas	<p>Los productos químicos (aceite dieléctrico y combustible) requeridos por la maquinaria durante la construcción del proyecto, serán suministrados sin almacenar en el sitio de obras. En relación a los productos químicos como “Spray Zinc” y “Espuma de Poliuretano” serán almacenados en bajas cantidades sin superar los 600 Kg/ mes de los mismos.</p> <p>Los sitios de almacenamiento serán protegidos de condiciones ambientales, contarán con sistemas de control de derrame, y serán separados por características de peligrosidad. En efecto, el almacenamiento indicado cumplirá con lo establecido para el almacenamiento en pequeñas cantidades indicando en los artículos 19° al 24° del D.S N°43/2015 del MMA.</p> <p>Lo anterior, de acuerdo a la Tabla 11 de la Adenda Complementaria.</p>

#### 4.3.3 RECURSOS NATURALES RENOVABLES

A través del plan de manejo de corta, se repondrá la superficie por cortar por medio de la reforestación comprometida en el PAS 148 (Anexo XVII de la Adenda). El referido plan involucra la remoción de 0.94 hectáreas de Bosque Nativo. Los individuos corresponden a *Acacia caven*, *Maitenus boaria*, *Kageneckia oblonga*, en formaciones de Bosque espinoso abierto, Bosque Denso, semi denso y matorral espinoso, entre otras.

Durante la fase de construcción, el agua para uso constructivo, de humectación de caminos y potable para el proyecto, será adquirida a una empresa autorizada. La estimación de consumo de agua para uso constructivo y humectación de caminos durante su máxima demanda será de 10 m<sup>3</sup> /día. Por su parte, el consumo de agua potable máximo será de 15 m<sup>3</sup>/día en total.

#### 4.3.4. EMISIONES Y EFLUENTES

##### 4.3.4.1. EMISIONES A LA ATMÓSFERA

Nombre	Descripción																																																																																											
Emisiones atmosféricas	<p>Las principales acciones, obras y actividades del Proyecto que generan emisiones a la atmósfera corresponden a las relacionadas al movimiento de tierra, excavaciones, además del transporte de materiales e insumos y operación de maquinarias.</p> <p>Tabla N°2: Emisiones atmosféricas durante la fase de construcción.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fuente</th> <th>SO<sub>2</sub> (Ton/año)</th> <th>NO<sub>x</sub> (Ton/año)</th> <th>NH<sub>3</sub> (Ton/año)</th> <th>CO (Ton/año)</th> <th>MP2.5 (Ton/año)</th> <th>MP10 (Ton/año)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Escarpe</td> <td>0,00000</td> <td>0,00000</td> <td>0,00000</td> <td>0,00000</td> <td>0,08546</td> <td>0,08546</td> </tr> <tr> <td>Excavación</td> <td>0,00000</td> <td>0,00000</td> <td>0,00000</td> <td>0,00000</td> <td>0,04134</td> <td>0,08054</td> </tr> <tr> <td>Carga</td> <td>0,00000</td> <td>0,00000</td> <td>0,00000</td> <td>0,00000</td> <td>0,00066</td> <td>0,00436</td> </tr> <tr> <td>Descarga</td> <td>0,00000</td> <td>0,00000</td> <td>0,00000</td> <td>0,00000</td> <td>0,00066</td> <td>0,00436</td> </tr> <tr> <td>Compactación</td> <td>0,00000</td> <td>0,00000</td> <td>0,00000</td> <td>0,00000</td> <td>0,00255</td> <td>0,00470</td> </tr> <tr> <td>Tránsito caminos no pavimentados pesados</td> <td>0,00000</td> <td>0,00000</td> <td>0,00000</td> <td>0,00000</td> <td>0,11804</td> <td>1,18035</td> </tr> <tr> <td>Tránsito camino pavimentado exterior</td> <td>0,00000</td> <td>0,00000</td> <td>0,00000</td> <td>0,00000</td> <td>0,04616</td> <td>0,19079</td> </tr> <tr> <td>Motor vehículos caminos no pavimentados</td> <td>0,00015</td> <td>0,04138</td> <td>0,000018</td> <td>0,01389</td> <td>0,00123</td> <td>0,00123</td> </tr> <tr> <td>Motor vehículos caminos pavimentados</td> <td>0,00158</td> <td>0,43841</td> <td>0,00031</td> <td>0,09826</td> <td>0,00874</td> <td>0,00874</td> </tr> <tr> <td>Motor maquinaria</td> <td>0,00196</td> <td>1,78182</td> <td>0,00000</td> <td>0,50738</td> <td>0,16313</td> <td>0,16313</td> </tr> <tr> <td>Grupo electrógeno</td> <td>0,04875</td> <td>0,73320</td> <td>0,00000</td> <td>0,15834</td> <td>0,05226</td> <td>0,05226</td> </tr> <tr> <td>Erosión eólica</td> <td>0,00000</td> <td>0,00000</td> <td>0,00000</td> <td>0,00000</td> <td>0,00000</td> <td>0,00000</td> </tr> </tbody> </table>	Fuente	SO <sub>2</sub> (Ton/año)	NO <sub>x</sub> (Ton/año)	NH <sub>3</sub> (Ton/año)	CO (Ton/año)	MP2.5 (Ton/año)	MP10 (Ton/año)	Escarpe	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,08546	0,08546	Excavación	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,04134	0,08054	Carga	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00066	0,00436	Descarga	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00066	0,00436	Compactación	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00255	0,00470	Tránsito caminos no pavimentados pesados	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,11804	1,18035	Tránsito camino pavimentado exterior	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,04616	0,19079	Motor vehículos caminos no pavimentados	0,00015	0,04138	0,000018	0,01389	0,00123	0,00123	Motor vehículos caminos pavimentados	0,00158	0,43841	0,00031	0,09826	0,00874	0,00874	Motor maquinaria	0,00196	1,78182	0,00000	0,50738	0,16313	0,16313	Grupo electrógeno	0,04875	0,73320	0,00000	0,15834	0,05226	0,05226	Erosión eólica	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Fuente	SO <sub>2</sub> (Ton/año)	NO <sub>x</sub> (Ton/año)	NH <sub>3</sub> (Ton/año)	CO (Ton/año)	MP2.5 (Ton/año)	MP10 (Ton/año)																																																																																						
Escarpe	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,08546	0,08546																																																																																						
Excavación	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,04134	0,08054																																																																																						
Carga	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00066	0,00436																																																																																						
Descarga	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00066	0,00436																																																																																						
Compactación	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00255	0,00470																																																																																						
Tránsito caminos no pavimentados pesados	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,11804	1,18035																																																																																						
Tránsito camino pavimentado exterior	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,04616	0,19079																																																																																						
Motor vehículos caminos no pavimentados	0,00015	0,04138	0,000018	0,01389	0,00123	0,00123																																																																																						
Motor vehículos caminos pavimentados	0,00158	0,43841	0,00031	0,09826	0,00874	0,00874																																																																																						
Motor maquinaria	0,00196	1,78182	0,00000	0,50738	0,16313	0,16313																																																																																						
Grupo electrógeno	0,04875	0,73320	0,00000	0,15834	0,05226	0,05226																																																																																						
Erosión eólica	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000																																																																																						

	Emisiones equivalentes	0,01787	0,35210	0,00004			
	TOTAL	<b>0,05243</b>	<b>2,99481</b>	<b>0,00033</b>	<b>0,77786</b>	<b>0,52023</b>	<b>2,14592</b>
Fuente Tabla N°24 del Anexo IV de la Adenda Complementaria.							
De acuerdo a lo anterior, no se supera ninguno de los parámetros de emisión establecidos en el D.S. N° 31/2016 del MMA, por lo que el Proyecto no requiere realizar compensación de emisiones. El cálculo final de las emisiones se presenta en el Anexo IV de la Adenda Complementaria.							
Las medidas de control que se implementarán son las indicadas en respuesta 1.15 de la Adenda Complementaria, que corresponden a las siguientes:							
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación de Bischofita o similar en los caminos no pavimentados del proyecto.</li> <li>- Se utilizará señalética de control de velocidad al interior de la obra.</li> <li>- Se exigirá a los transportistas que los camiones utilicen su carga cubierta.</li> </ul>							
Al respecto, la Seremi del Medio Ambiente RM se pronunció conforme a los antecedentes presentados en su Oficio ORD. N° 513 de fecha 18/06/2019.							
Emisiones odorantes	No contempla.						
<b>4.3.4.2 EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES</b>							
<b>Nombre</b>	<b>Descripción.</b>						
Aguas servidas	Será provenientes de los baños químicos y duchas, las que serán retiradas por empresas autorizadas.						
Otros residuos líquidos	Los residuos provenientes del sistema de lavado de ruedas serán retirados desde el depósito de sedimentación para tratamiento y finalmente dispuestos en lugares autorizados.						
<b>4.3.4.3 EMISIONES DE RUIDO</b>							
<b>Nombre</b>	<b>Descripción.</b>						
Ruido	En el Anexo XI de la Adenda, se presenta las mediciones de nivel de presión sonora en sectores sensibles cercanos al emplazamiento del Proyecto, dando cumplimiento a los límites establecidos en el D.S N°38/2011 del MMA, con la implementación de medidas de control y de gestión, principalmente el uso de barreras acústicas. El detalle de las medidas se presenta en la Figura 9 del Anexo XI de la Adenda, referidas a la implementación de 3 pantallas acústicas, correspondiente a tablero de terciado estructural de 1,22 x 2,44 m y a lo menos 20 mm de espesor. El alto del cierre deberá ser mínimo de 3,66 m, mientras que el largo de cada una de ellas según lo indicado en las Tablas 39, 40 y 41 del Anexo XI de la Adenda. Al respecto, la Seremi de Salud RM, en su Oficio Ord N°3824 de fecha 14/06/2019, se pronunció conforme a los datos entregados.						
Vibraciones	No contempla						
<b>4.3.5 RESIDUOS</b>							
<b>4.3.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS</b>							
Sólidos domésticos (RSD)	Se originarán principalmente por el consumo de alimentos, restos de envoltorios de papel, bolsas de plásticos, madera y cartón. Se estima una generación aproximadamente 1,65 ton/mes de este tipo de residuos. Para todo el período de construcción (6 meses), la generación de este tipo de residuos se estima en 9,9 ton. Estos residuos serán dispuestos en bolsas de basura y éstas en contenedores estancos con capacidad adecuada y tapa ubicados en la instalación de faena, siendo su retiro y disposición final realizada por una empresa externa especializada en recolección y transporte de residuos domésticos. Los residuos serán transportados a un vertedero autorizado por Autoridad Sanitaria dos veces por semana.						
Residuos sólidos no peligrosos	Los residuos industriales sólidos no peligrosos corresponderán principalmente, a restos de materiales de la construcción y embalajes, restos de acero, restos de cables. Se estima una generación de 4,45 toneladas mensuales de este tipo de residuos. Adicionalmente la generación de residuos provenientes de los escarpes (0,375 ton). Estos serán clasificados de acuerdo con su naturaleza y dispuestos en forma temporal en un sitio especialmente habilitado para este tipo de residuos, el cual se encuentra, en el sector de instalación de faenas. Adicionalmente, se contará con contenedores en los distintos frentes de trabajo para la clasificación primaria de los residuos. Estos residuos serán dispuestos por un camión recolector municipal en sitios autorizados.						
<b>4.3.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS</b>							
Residuos Peligrosos	Los principales residuos peligrosos que generará la fase de construcción corresponderán a: Aceite Dieléctrico, Spray de Zinc y Espuma de poliuretano, estimándose que se generarán 0,02 toneladas mensuales. Estos serán almacenados según tipo de residuo en contenedores estancos, cerrados e identificados como residuos peligrosos, los cuales se dispondrán temporalmente en un lugar especialmente habilitado para este fin cuyas características estarán acorde a lo						

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143823649>

	determinado en el D.S N°148/2003 del MINSAL, hasta ser retirados en un máximo de 6 meses por la empresa autorizada y disponer de éstos en un lugar autorizado Adicionalmente, se mantendrá un registro en obra de los Talleres de Mantenimiento donde sean llevados equipos, camiones y máquinas para sus mantenciones, con el fin de acreditar la correcta gestión de los residuos peligrosos generados por las mantenciones.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.6 del ICE.
<b>4.4 FASE DE OPERACIÓN</b>	
<b>4.4.1 PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO.</b>	
Paneles Solares y estructuras soportantes	Los 59.720 módulos solares son soportados por una estructura metálica denominada seguidor ( <i>trackers</i> ) la cual contará con pilares enterrados a 4 metros de profundidad mediante el uso de hincadoras y una mesa que permite el posicionamiento de los módulos solares. Estos seguidores permiten el posicionamiento de los módulos de cara al sol, mejorando la capacidad de generación, ya que permiten aumentar la cantidad de radiación directa sobre las células fotovoltaicas.
Estaciones centrales eléctricas	Cada caja de conexión es conectada a una “Estación Central Eléctrica”, estas estaciones serán dispuestas sobre el terreno. Dichas estaciones cuentan con inversores que transforman la corriente continua (DC) generada en los paneles solares a corriente alterna (AC) y luego pasan por transformadores que aumentan la tensión de la electricidad de baja tensión (BT) a media tensión (MT). Adicionalmente en estas estaciones se encuentran alojados otros dispositivos para la protección de la red y el sistema eléctrico. Se instalarán 10 estaciones centrales eléctricas, las cuales individualmente cuentan con una potencia de 2,2 MW. Cada una contará con un (1) inversor y un (1) transformador que elevará la tensión a un nivel determinado (12 kV).
Línea de media tensión (LMT) y conexión al SIC	La evacuación de la energía eléctrica producida en el parque fotovoltaico se realizará mediante una línea aérea de media tensión (12 kV) que conectará el punto de evacuación de la planta con los puntos de conexión a la red de distribución. Este tendido eléctrico tendrá una longitud aproximada 6,8 km. La línea eléctrica estará conformada por 128 postes simples de hormigón armado, de 12,5 m de altura útil e irán enterrados a una profundidad de 3 metros bajo el nivel del suelo. Lo anterior de acuerdo al Plano del Anexo I.1 de la Adenda Complementaria. Las características de las estructuras se presentan en la Tabla 1 de la Adenda Complementaria.
Caminos de accesos interiores	Los caminos internos constituyen la red vial que conecta las secciones de módulos de generación y las diferentes instalaciones del proyecto. Las principales características de los caminos internos son los siguientes: <input type="checkbox"/> La longitud de los caminos internos corresponde a 6,14 km y 7 m de ancho <input type="checkbox"/> Los inversores estarán localizados junto a algún camino interno de tal forma de facilitar su mantenimiento. <input type="checkbox"/> Los caminos y/o huellas internas serán debidamente señalizados según normativa aplicable y sus límites quedarán claramente establecidos con el objetivo de evitar la circulación de vehículos y/o personas fuera de ellos. La ubicación de los accesos y caminos internos se presentan en Plano del Anexo I.I de la Adenda.
Instalaciones temporales	En estas instalaciones se contempla realizar las acciones de la fase de cierre relacionadas con el desmantelamiento y restauración de geoforma. Estas faenas de fase de cierre contemplan el uso de las instalaciones del área de control de la fase de operación, habilitando un sector de carga y descarga.
<b>4.4.1.2 ACCIONES</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Limpieza de paneles	La limpieza de paneles solares consiste en la remoción del exceso de polvo acumulado en los paneles. Para ello, se contempla agregar agua desionizada a presión, sin detergentes y ni aditivos, de manera uniforme, a una temperatura y presión adecuadas. Durante este procedimiento no se contempla el empleo de aditivos u otros componentes químicos en el agua industrial, por lo cual el agua residual de este proceso sólo contendrá trazas de polvo. Es necesario mencionar además que el agua empleada en el aseo se evaporará, remarcando la afirmación de que en ningún caso esta agua contendrá aditivos u otros químicos, sólo trazas de polvo depositado en los paneles. Además, se indica que la limpieza de paneles se realizará 3 veces al año, durante 5 días hábiles.
Mantenimiento de los principales componentes	Los elementos eléctricos que requieren mantención son los siguientes: <input type="checkbox"/> <b>Cables y conexiones.</b> Se realizarán revisiones visuales y remotas del estado e integridad de los cables y conexiones en la planta solar. Las revisiones de los equipos en terreno se realizarán con tecnología dron, que permite visualizar de mejor manera el estado de los equipos y líneas eléctricas. En caso de detectarse alguna deficiencia, se procederá a la reparación de la misma, o bien al reemplazo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143823649>

	<p>del cable o conector. Para la reparación de este tipo de elementos, se contempla el uso de herramientas manuales y materiales eléctricos y aislantes, ninguno de los cuales es sustancia o material peligroso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <b>Inversores.</b> Se realizarán revisiones remotas (sistémicamente por medio del software de control “Scada”) periódicas del funcionamiento de los inversores. En caso de mal funcionamiento, se procederá a realizar el mantenimiento correspondiente el que consiste básicamente en reparación electrónica y de programación o bien al reemplazo de algún componente eléctrico menor. Cabe mencionar que ninguno de los componentes que poseen los inversores corresponde a una sustancia o material peligroso.</li> <li>□ <b>Transformadores.</b> El Proyecto contempla el uso de transformadores sellados libres de mantención. Esta tecnología asegura una operación del transformador durante toda la vida útil del Proyecto sin necesidad de realizar cambios del líquido refrigerante del mismo. Considerando esto, la mantención que se prevé que requiera el transformador se relacionará con los sistemas eléctricos y de aislación los cuales no involucran ningún tipo de sustancia ni material peligroso.</li> </ul> <p>Además, se indica que la mantención de paneles se realizará 2 veces al año, durante 5 días.</p>
<b>4.4.2 SUMINISTROS BÁSICOS</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción.</b>
Agua potable	<p>Durante la fase de operación del Proyecto, se realizarán actividades de manera remota, es decir, sin personal permanente en las instalaciones del mismo, por lo que no se requiere de una solución sanitaria definitiva para dicha instancia.</p> <p>Se considera que el suministro de agua potable para consumo humano será a través de agua envasada, y se instalarán en las faenas dispensadores adquiridos de proveedor autorizados. Además, se contará con un estanque de agua potable para almacenar el agua a utilizar en los servicios higiénicos. Se tendrá un total de 150 litros por persona/día de agua. Adicionalmente, se considera la instalación de dispensadores de agua purificada, para su uso como bebestible por los trabajadores.</p>
Agua industrial	<p>El consumo de agua estimado para la limpieza de los paneles solares está estipulado en la Tabla 1.25 de la DIA, corresponde a 0,2 a 0,5 litros/panel de agua desionizada a presión. Este proceso será realizado por una máquina especialmente diseñada para ello, en un periodo de 3 veces al año, y que consiste en un vehículo con un sistema de aproximación que permite el movimiento de dicho vehículo y una aproximación a lo largo de las estructuras. Éste contiene elementos blandos en la herramienta de limpieza para evitar el deterioro de las estructuras.</p> <p>Durante la limpieza, no se emplearán agentes químicos en disolución con el agua. De esta forma, el residuo será solamente una disolución de agua con el polvo y suciedad removida de los paneles.</p>
Energía eléctrica	La energía eléctrica será abastecida por la misma planta solar, mediante un sistema que deriva la energía desde las estaciones centrales eléctricas
Insumos varios	Los insumos para la fase de operación son menores y eventuales y corresponderán a materiales y/o repuestos que serán requeridos por la empresa autorizada encargada de dichas tareas.
<b>4.4.3 PRODUCTOS GENERADOS</b>	
El Proyecto no considera la generación de productos	
<b>4.4.4 RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>	
El Proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer las necesidades de este durante la fase de operación.	
<b>4.4.5 EMISIONES Y EFLUENTES</b>	
<b>4.4.5.1 EMISIONES ATMOSFÉRICAS</b>	
Emisiones atmosféricas	<p>En el Anexo IV de la Adenda Complementaria, se detalla el cálculo de las emisiones para la fase de operación, indicando que el Proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA, por lo que no deberá compensar emisiones en esta fase. Las principales emisiones asociadas a esta fase corresponden al tránsito de los vehículos de las mantenciones por los caminos pavimentados y no pavimentados, cuyo detalle se encuentra en la Tabla N°24 del Anexo IV de la Adenda Complementaria.</p> <p>Al respecto, la SEREMI del Medio Ambiente RM se pronunció conforme a los antecedentes presentados en su Oficio ORD. N° 513 de fecha 18/06/2019.</p>
<b>4.4.5.2 EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción.</b>
Aguas servidas	<p>Durante la fase de operación del Proyecto, se realizarán actividades de manera remota, es decir, sin personal permanente en las instalaciones del mismo, por lo que no se requiere de una solución sanitaria definitiva para dicha instancia. Para las tareas de mantención (realizadas por una empresa externa autorizada) se contratarán baños químicos por el día de utilización, y la empresa encargada de la mantención de los paneles será la responsable de los residuos generados, transportando y disponiendo los mismos en sitios autorizados.</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143823649>

	<p>Lo anterior, considerando que, para la fase de operación del proyecto, esta se realizará de manera remota y las mantenciones que se proponen son esporádicas y acortadas en cuanto a tiempo, no excediendo a más de 10 días. En dicha ocasión se dará aviso a la autoridad ambiental con competencia con un periodo de al menos 15 días hábiles previos a cada una de las mantenciones programadas. Esto con el fin de poder ser fiscalizados por la autoridad ambiental en todo momento.</p> <p>Para lo anterior, en el Anexo I Letra K de la Adenda Complementaria se indica los frentes de trabajo asociados a la mantención del parque durante la fase de operación. Cada uno de los frentes de trabajo cuenta con baños químicos, disposición de agua potable e industrial para el desarrollo de las actividades programadas.</p>
<b>4.4.5.3 EMISIONES DE RUIDO</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Ruido	<p>En la Tabla 30 del Anexo XI de la Adenda, se presenta los niveles de ruidos estimados para la fase de operación, principalmente asociada a la operación de 10 estaciones eléctricas de media tensión. Los resultados obtenidos dan cumplimiento a los límites establecidos en el D.S N°38/2011 del MMA.</p> <p>Al respecto, la Seremi de Salud RM, en su Oficio. Ord N° 3824 de fecha 14/06/2019, se pronunció conforme con los datos entregados.</p>
Vibraciones	No contempla
<b>4.4.6 RESIDUOS</b>	
<b>4.4.6.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción.</b>
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	<p>Debido a que no se considera operarios de planta, solo se generarán residuos asimilables a domiciliarios durante los procedimientos de mantención y limpieza, actividad que será realizada durante 5 días cada 3 meses con una tasa de generación de 1 kg/día/persona.</p> <p>El manejo de estos residuos será mediante contenedores con tapa, los que serán retirados de la instalación del proyecto con una frecuencia inmediata después de ser realizadas las actividades de mantenimiento de la planta.</p>
Residuos industriales no peligrosos	<p>Se estima la generación 256 kilogramos mensuales, provenientes de las mantenciones del Parque. Los residuos serán restos de embalaje y paneles solares en desuso (promedio de peso 22 kg).</p> <p>Estos residuos se almacenarán en sectores establecidos y demarcados, que serán retirados por gestores autorizados al finalizar las labores de mantención. Los residuos se dispondrán en destinos autorizados.</p>
Paneles solares desuso	<p>Éstos se almacenarán temporalmente en contenedores estancos dentro la zona de almacenamiento destinada para este fin, donde serán retirados por el proveedor para su envío a programas de reciclaje. Lo anterior de acuerdo al a Tabla 1.27 de la DIA y Anexo VII de la DIA.</p> <p>Todos los módulos solares defectuosos se considerarán como un residuo, y, por tanto, la operación de reemplazo y sustitución se realizará con el máximo cuidado de no afectar al medio ambiente que rodea la zona de actuación.</p> <p>Una vez sustituido el panel defectuoso será almacenado al interior de una bodega de almacenamiento temporal (bodega tipo container).</p> <p>El almacenaje de estos módulos no contiene emanación de ningún tipo de residuo debido a su composición y características de fábrica, ya que no serán separados sus partes ni destruido dicho panel, es decir, se almacenarán de forma completa hasta su retirada.</p> <p>El almacenamiento de los módulos se realizará en embalajes adecuados para tal efecto, preferiblemente el embalaje original del fabricante y que este suministrará a tal efecto para esta operación.</p> <p><u>Retirada y plan de reciclaje de los módulos solares defectuosos:</u> Esta parte del plan consistirá en la retirada y envío posterior de los módulos defectuosos que han sido reemplazados en el Parque Solar. Esta operación será supervisada por personal responsable de la Operación y Mantenimiento de la Planta Solar. Una vez que los módulos son embarcados en los vehículos (camiones), el proceso de transporte y reciclaje de dichos módulos es responsabilidad de la compañía fabricante de los mismos (proveedor).</p> <p>Los paneles fotovoltaicos a utilizar en el proyecto no son contaminantes, ya que estos NO se componen de silicio cristalino, ni Teluro de Cadmio o Silicio Amorfo que son materiales conocidos por su alta toxicidad y potencialmente cancerígenos, además utilizan plomo ácido y una batería para generar energía.</p>
<b>4.4.6.2 RESIDUOS PELIGROSOS</b>	
No se generarán residuos peligrosos en esta fase	
<b>4.4.6.3 SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>	
No se utilizarán sustancias peligrosas en esta fase	
<b>4.4.6.2 PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE</b>	
No contempla	
Referencia	al Capítulo 4.7 del ICE.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143823649>

ICE para mayores detalles sobre esta fase.	
<b>4.5. FASE DE CIERRE</b>	
<b>4.5.1 PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO</b>	
<b>4.5.1.1 PARTES Y OBRAS</b>	
<p>El Proyecto contempla una vida útil de 30 años. Al término de dicho periodo, en función de una evaluación de la rentabilidad del Proyecto, se decidirá si éste continúa mediante la mejora de las instalaciones para continuar con su operación. En dicho caso deberá someterse a la evaluación ambiental que sea pertinente, de acuerdo a la normativa vigente para entonces. Si, por otra parte, se procede a su desmantelamiento, se implementará entonces la fase de cierre para dejar disponible el terreno para otras actividades.</p> <p>En este último caso, la acción que establecerá el inicio de la fase de cierre será la desenergización de la planta. Posterior a este acto, se iniciará la habilitación de una instalación de faenas que permitirá el desarrollo de las actividades asociadas a esta fase, tales como desmontar y desmantelar las estructuras, la extracción y el retiro del cableado. Mayores detalles se presentan en el acápite 1.11.1 de la DIA.</p> <p>La fase de cierre se estima que tendrá una duración de 6 meses. El cronograma se presenta en la Tabla 1.29 de la DIA.</p>	
<b>4.5.1.2 ACCIONES</b>	
Transporte	Se efectuará traslado de materiales y residuos. En la Tabla 1.31 de la DIA, se presenta el flujo de camiones para el transporte de materiales y residuos.
<b>4.5.2 SUMINISTROS BÁSICOS</b>	
Energía eléctrica	Para la fase de cierre se utilizarán dos grupos electrógenos de 10 kVA cada uno, los cuales se ubicarán en la instalación de faenas y serán abastecidos con petróleo diésel.
Agua potable	<p>El agua para consumo humano y para uso sanitario está determinada según lo señalado en el D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud (150 litros por persona-día). Tanto el proveedor del agua potable como el transportista deberán contar con el permiso de la autoridad sanitaria.</p> <p>La provisión de servicios higiénicos para los trabajadores se ajustará a las exigencias establecidas en el D.S. 594/99 del MINSAL, por tanto, de acuerdo al artículo 23, el número mínimo de artefactos será de 6 WC, 6 lavatorios y 10 duchas considerando la mano de obra máxima de 100 trabajadores en la construcción del Proyecto. Además, los baños no estarán a más de 75 metros del área de trabajo.</p>
Agua industrial	Durante la fase de cierre, la red de caminos internos del proyecto, así como el camino de acceso al mismo, serán humectados periódicamente para mantener la eficiencia de la emulsión reductora de polvo aplicada en ellos. Esta actividad supondrá un consumo agua anual de 22,4 m <sup>3</sup> durante los 6 meses de esta fase.
Servicios higiénicos	Los servicios higiénicos (baños químicos) se encontrarán dimensionados de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 24° del D.S. N° 594/1999 del Minsal. La limpieza y mantención de éstos estará a cargo de una empresa autorizada especializada en dichos servicios.
Equipos y Maquinarias	La maquinaria que se empleará en la fase de cierre se presenta en la Tabla 1.30 de la DIA.
<b>4.5.3. EMISIONES Y EFLUENTES</b>	
<b>4.5.3.1. EMISIONES A LA ATMOSFÉRA</b>	
Emisiones atmosféricas	<p>En el acápite 4.2 del Anexo IV de la Adenda Complementaria, se detalla el cálculo de las emisiones para la fase de cierre, indicando que el Proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA, por lo que no deberá compensar emisiones en esta fase. Las principales emisiones asociadas a esta fase corresponden al tránsito de los vehículos del retiro de las instalaciones por los caminos pavimentados y no pavimentados.</p> <p>Al respecto, la Seremi del Medio Ambiente RM se pronunció conforme con los antecedentes presentados en su Oficio ORD. N° 513 de fecha 18/06/2019.</p>
<b>4.5.3.2. EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES</b>	
Aguas servidas	Se contratará la instalación y el mantenimiento de baños químicos portátiles a empresas que cuenten con las autorizaciones correspondientes. El número y las características de estos baños cumplirán con lo establecido en el D.S. N° 594/1999 del Minsal. El retiro y disposición final serán llevados a cabo por una empresa autorizada para dicho fin. Considerando una dotación de agua de 150 l/persona/día, se estima una generación de 15 m <sup>3</sup> /día de aguas servidas.
<b>4.5.3.3. EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES</b>	
Ruido	<p>En el Anexo XI de la Adenda, se presentan las mediciones de nivel de presión sonora en sectores sensibles cercanos al emplazamiento del Proyecto, dando cumplimiento a los límites establecidos en el D.S N°38/2011 del MMA, con la implementación de medidas de control y de gestión, principalmente el uso de barreras acústicas. Al respecto, el Titular señala en la Tabla 7 de la Adenda, lo siguiente: “Se espera que las emisiones acústicas sean similares a las emisiones generadas en la etapa de construcción, especialmente por el uso de maquinarias y equipos que permitirán el desmantelamiento de Parque”</p> <p>Al respecto, la Seremi de Salud RM, en su Oficio Ord N° 3824 de fecha 14/06/2019, se</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143823649>

	pronunció conforme a los datos entregados.
<b>4.5.4. RESIDUOS</b>	
<b>4.5.4.1. RESIDUOS NO PELIGROSOS</b>	
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	Se contempla la generación de 2.000 kg/mes los que serán dispuestos en tambores o receptáculo con tapas, con retiro por el recolector municipal cada 2 semanas o según la necesidad a un relleno sanitario autorizado. Se mantendrá un control con los antecedentes del vehículo que realiza el retiro de los residuos, el cual estará debidamente autorizado por la Seremi RM.
Residuos industriales no peligrosos	Se generarán residuos industriales no peligrosos provenientes del desmantelamiento de los equipos y estructuras. El acero de las estructuras de seguimiento y cables serán reciclados, así como los paneles soleras serán devueltos al fabricante o a un tercero que cuente con autorizaciones vigentes a la fecha del desmantelamiento para que proceda con su reciclaje o disposición final. Todo material de desecho será debidamente almacenado y dispuesto en un sitio de disposición final. Lo anterior, de acuerdo a la Tabla 10 de la Adenda Complementaria.
<b>4.5.4.2. RESIDUOS PELIGROSOS</b>	
No se contemplan	

<b>4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO</b>	
<b>4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>	
Fecha estimada de inicio	Diciembre 2019
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de cerco perimetral
Fecha estimada de término	Junio 2020
Parte, obra o acción que establece el término	Desmontaje de Instalación de faenas
<b>4.4.2. FASE DE OPERACIÓN</b>	
Fecha estimada de inicio	Julio 2020
Parte, obra o acción que establece el inicio	Puesta en marcha del parque fotovoltaico y la inyección de energía eléctrica a la línea del SEN
Fecha estimada de término	Diciembre 2049
Parte, obra o acción que establece el término	Desconexión eléctrica de la planta solar
<b>4.4.3. FASE DE CIERRE</b>	
Fecha estimada de inicio	Diciembre 2049
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desconexión eléctrica de la planta solar
Fecha estimada de término	Junio 2050
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro de vallado perimetral del proyecto

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:

<b>5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS</b>	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de las emisiones atmosféricas Anexo IV de la Adenda Complementaria.
Parte, obra o acción que lo genera	Fase de construcción: Escarpe y excavación Fase de operación: todas la partes y obras del proyecto
Fase en que se presenta	Fase de construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Considerandos 6.1 del ICE.
<p><u>Aire:</u> Durante las fases de construcción, operación y cierre, el Proyecto no superará los parámetros normativos del D.S. N° 31/2016 del MMA, según se acredita en el Anexo IV de la Adenda Complementaria. Las medidas de control que se implementarán son las indicadas en respuesta 1.15 de la Adenda Complementaria y en el acápite 4.3.4.1 de esta RCA.</p> <p>Las emisiones durante la fase de construcción serán acotadas en el tiempo y circunscritas al lugar donde se realiza la obra. Se trata principalmente de polvo de tierra levantado por movimiento de tierras y gases provenientes de los tubos de escape de la maquinaria y vehículos involucrados en la construcción. Por su parte, durante la fase de operación las emisiones son atribuibles al levantamiento de polvo desde calles pavimentadas, y la emisión de gases y partículas de vehículos, por las mantenciones programadas. Finalmente, durante la fase de cierre, por el tipo de actividades a realizar, se estima que las emisiones atmosféricas que se generen serán similares a las de la fase de construcción.</p> <p><u>Ruido:</u> Los niveles de ruidos generados en las fases de construcción, operación y cierre, cumplen con el límite máximo establecido por el D.S. N° 38/2011 del MMA, aplicando las medidas de control (3 barreras acústicas)</p>	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143823649>

para las fases de construcción descritas en el Estudio de Ruido del Anexo XI de la Adenda.

**Residuos:** En lo que respecta al almacenamiento, recolección y transporte de residuos peligrosos: serán almacenados según tipo de residuo en contenedores estancos, cerrados e identificados como residuos peligrosos, los cuales se dispondrán temporalmente en un lugar especialmente habilitado para este fin cuyas características estarán acorde a lo determinado en el D.S N° 148/03 MINSAL, hasta ser retirados en un máximo de 6 meses por la empresa autorizada y dispuestos en un lugar autorizado.

Los residuos sólidos no peligrosos se dispondrán transitoriamente en un sitio habilitado para este tipo de residuo. Estos residuos serán dispuestos finalmente en sitios que cuenten con autorización de la SEREMI de Salud RM. Por su parte, los residuos domésticos serán retirados regularmente por un servicio de transporte autorizado, para ser depositados en un relleno sanitario autorizado por la SEREMI de Salud RM. Se realizará el control de ingreso y salida de los residuos del Proyecto.

**5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE**

Impacto ambiental	No contempla.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Considerando 6.2 del ICE.

El Proyecto utilizará 45,43 hectáreas aproximadamente, los cuales presentan severas limitaciones de uso que restringen la elección de cultivos. El Proyecto no generará erosiones, pérdidas y/o cambios en las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo en cuestión. Con manejo apropiados de conservación de los suelos a utilizar, el proyecto no generará cambios adversos importantes y sustanciales sobre el recurso suelo, por lo que una vez finalizado el proyecto, el suelo podrá seguir siendo utilizado acorde a las capacidades descritas en el estudio de edafología, presente en Anexo XV de la DIA.

Se estima que el Proyecto no generará un impacto en la capacidad del suelo para albergar vida y biodiversidad, por lo que los suelos podrán albergar especies vegetales. Esto se justifica considerando que:

1) El proyecto no requiere de la extracción ni remoción, ni a nivel superficial ni a nivel profundo, del recurso suelo;

2) Las actividades del proyecto que interactúan con el suelo no provocan una eliminación absoluta de las condiciones o propiedades que otorgan al suelo la facultad de producir y arraigar especies vegetales y sustentar vida (sustento de raíces, rizomas, tubérculos, bulbos, hábitat de especies animales).

El proyecto requiere de la ejecución de escarpe superficial, correspondiendo a todas las instalaciones permanentes y temporales que se detallaron en el acápite 1.9.1.3. de la DIA.

No se retirará la capa superficial del terreno ya que se pretende con el escarpe sólo retirar las posibles piedras de mayor tamaño que pudiesen encontrarse en dicha superficie.

Durante la fase de operación, no se realizará ninguna actividad que pueda afectar el suelo, exceptuando el tránsito de vehículos menores que lo realizarán siempre por los mismos caminos habilitados desde la fase de construcción. Posteriormente, una vez concluida la fase de cierre se retomará la actividad agrícola.

Las únicas actividades del proyecto que interactúan con el suelo (Pilotes de Paneles, zanjas y caminos), tal como se ha expuesto anteriormente, no modifican sus propiedades, y, por lo tanto, las actividades del proyecto no modifican la capacidad actual del suelo para interactuar con la flora y fauna del entorno actual y/o futura.

El titular en los Anexos VIII, IX y X de la Adenda Complementaria, presenta una Caracterización del Humedal El Trapiche y zona riparia del río Mapocho, el que incluye información bibliográfica y de terreno para anfibios, aves, mamíferos y flora, concluyendo que el Proyecto no intervendrá el sector del Humedal El Trapiche dado que:

- El cableado cuenta con protección adicional que tiene el objetivo de evitar la electrocución de la avifauna del sector.
- La instalación de la LTE corresponde a una actividad muy puntual con una duración menor a tres semanas, fuera del sector del Humedal el Trapiche (a 250 metros de distancia), en postes existentes por camino El Guanaco y Calle Jaromir Pridal.
- No se instalarán postes en cuerpos de agua, ni en zonas que bajo los instrumentos de planificación territorial sean considerados como zonas con riesgo de inundación.

Respecto a la Línea de Transmisión Eléctrica, la propuesta técnica “Medidas de Mitigación de Impactos en Aves Silvestres y Murciélagos” del SAG (2015) indica lo siguiente: “En relación a los posibles impactos de líneas eléctricas sobre murciélagos, las distintas fuentes consultadas coinciden en señalar que los impactos por colisión y electrocución son nulos. Esto explicado principalmente por la capacidad de ecolocalización que posee el grupo, que les permite detectar con gran precisión estructuras pequeñas en movimiento y, más aún, estructuras grandes y estáticas. En efecto, las especies presentes en Chile utilizan un sofisticado sistema de ecolocalización, el cual les permite navegar en plena oscuridad evitando obstáculos y detectando insectos presa que serán su alimento. Este sistema de ecolocalización utiliza pulsos de alta frecuencia, los cuales son suficientemente informativos como para detectar insectos pequeños, por lo que estructuras de mayor tamaño como cables o postes de tendido eléctrico son detectados sin dificultad”. Por lo cual y de acuerdo con lo indicado, el Proyecto durante su fase de operación no afectaría el comportamiento de los quirópteros.

Como compromiso previo a los trabajos de construcción de la LTE, el Titular realizará un protocolo de liberación ambiental de las áreas del Proyecto, logrando determinar la ausencia de especies que pudiesen ser afectadas.

Además, en respuesta 5.6 de la Adenda Complementaria, el titular se compromete a que: “durante la instalación de los postes se encontrará un profesional con experiencia en fauna monitoreando las actividades, de manera de evitar cualquier accidente u afectación que se haya generado producto de las obras”.

Adicional a lo anterior, el titular efectuó una caracterización del componente fauna en el Anexo XII de la

Adenda para el sector de la línea de transmisión para mamíferos, micromamíferos, reptiles, aves y anfibios, no existiendo especies en estado de conservación.

En materia de flora, en titular presenta en el Anexo XXII de la Adenda una ampliación a la caracterización del componente flora, de acuerdo a los antecedentes ya presentados en el Anexo X de la DIA, en el que se concluye que el piso vegetacional corresponden a Bosque espinoso abierto y bosque esclerófilo costero. Mientras que la formación vegetacional del área de influencia del proyecto corresponde a Bosque espinoso mediterráneo andino de Quillaja saponaria y Litrea caustica. Con base en dichos antecedentes, en el Anexo XVII de la Adenda se presenta el Plan de Manejo de corta y reforestación de bosque nativo.

El Proyecto contempla el atraveso aéreo de cableado en dos atravesos sobre el río Mapocho y canal Mallarauco y Derivado Pelvin, además de obras de descarga de aguas lluvias al canal Los Sauces.

El Proyecto presenta en el Anexo XI de la Adenda Complementaria la Hidrología Actualizada del Proyecto, que contiene además un subanexo respecto al PAS 156 con todos los requisitos técnicos y ambientales para su otorgamiento.

De acuerdo con el Estudio de Ruido del Anexo XI de la Adenda, las actividades realizadas no superarán la norma "Effects of Noise on Wildlife and Other Animals", Metodología de 1971 perteneciente a la EPA, la que establece como referencia, un máximo de 85 dB para no generar efectos sobre la fauna silvestre. Las características de ruido de fondo para cada sector evaluado y cuantificado y su paisaje sonoro, está determinado por el flujo de vehículos livianos y medianos que circula por las calles aledañas. Las condiciones de ruido son similares en el día y en la noche. Como componentes secundarias del ruido de fondo es posible distinguir sonidos naturales producidos por el movimiento de árboles, insectos y pájaros o antrópicos como animales domésticos, música envasada o tráfico aéreo. Desde el punto de vista de la generación de ruidos molestos el Proyecto no producirá impacto ambiental, ya que los niveles de ruido generados por dicha actividad productiva serán siempre menores a los máximos permitidos por la legislación.

Para el caso de las sustancias peligrosas, se contempla manipulación en la fase de construcción especialmente de lubricantes y pinturas. Se realizará compra de insumo a medida que se necesite, por lo cual no se superarán los 600 Kg de almacenamiento en ningún caso. Los sitios de almacenamiento serán protegidos de condiciones ambientales, contarán con sistemas de control de derrame, y serán separados por características de peligrosidad. En efecto, el almacenamiento indicado cumplirá con lo establecido para el almacenamiento en pequeñas cantidades indicado en los artículos 19° al 24° del D.S. N° 43/2015 MINSAL Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.

El Proyecto contempla el manejo de residuos sólidos generados por sus actividades, los cuales incluyen, residuos sólidos asimilables a domiciliarios, residuos industriales no peligrosos y residuos peligrosos.

Los residuos asimilables a domiciliarios generados durante la fase de construcción y cierre del Proyecto serán dispuestos en contenedores con tapa y dispuesto por un camión recolector municipal a sitios autorizados.

Los residuos domiciliarios generados en la fase de operación serán almacenados, recolectados y dispuestos el mismo día de generación en el Parque en un sitio de disposición final autorizado.

Los residuos industriales no peligrosos serán dispuestos en forma temporal en un sitio debidamente habilitado para este tipo de residuos hasta su posterior retiro por una empresa autorizada para su disposición final.

Los residuos peligrosos de la fase de construcción del Proyecto serán manejados adecuadamente en una bodega de residuos peligrosos, cumpliendo lo dispuesto en el D.S N° 148/2003 del MINSAL y cada 6 meses serán retirados por una empresa autorizada hacia sitios de disposición final autorizados.

No se generarán residuos peligrosos durante la fase de operación del Proyecto.

El Proyecto no contempla la explotación o afectación de aguas, ya que no se generarán emisiones a dicho cuerpo receptor.

El Proyecto no generará descargas o uso de ningún cuerpo de agua.

El Proyecto no se encuentra cercano a vegas y/o bofedales que pudieran ser afectados. Además, se recalca que el Proyecto no generará descargas a cuerpos hídricos.

El Humedal El Trapiche es un sitio que alberga fauna en estado de conservación y un ecosistema importante para el medio ambiente y la biodiversidad del país. Ninguna de las fases del Proyecto tiene relación con el Humedal "El Trapiche", dado que la obra más cercana se encuentra a 250 metros de éste. Durante la actividad de instalación de los postes y posterior conexión, se requerirá de maquinaria que no ingresará ni atravesará por el camino cercano al Humedal. El acceso se realizará por el camino El Guanaco o por Jaromir Pridal, estando prohibido el atraveso por el mismo Humedal. Además, cabe destacar que la instalación de los postes y conexión corresponden a obras de carácter puntual, que tendrán una duración menor a tres semanas. Por otro lado, durante la operación de la LTE, las mantenciones serán menores y no generarán afectaciones que puedan dañar el Humedal mismo.

Respecto a la instalación de faenas, al ser actividades de corta duración, no existirán faenas en la construcción de la LTE cercana al Humedal. Sin perjuicio de lo indicado anteriormente, el titular se compromete a capacitar a los trabajadores que realicen las actividades de instalación de la LTE, sobre el cuidado de la flora y fauna del sector. En Anexo X de la Adenda Complementaria se adjunta una caracterización ambiental del Humedal El Trapiche actualizada y su relación con el Proyecto.

En el Anexo IV de la Adenda, se encuentra el Estudio Geotécnico que incluye un estudio de mecánica de suelos con sus respectivas calicatas y sondajes. En ninguna de las prospecciones antes señaladas hubo detección del nivel freático.

Por último, el Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas de ningún tipo al territorio nacional, o en áreas, zonas o ecosistema alguno.

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

Impacto ambiental	No contempla.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Considerando 6.3 del ICE.
<p>El Proyecto ocupará un área que corresponde a una sección de un predio privado en la que actualmente no se desarrolla ninguna actividad agrícola. Por su parte, el trazado de la LTE tiene una longitud de 3.663,73 metros, de los cuales 187,85 metros usarán bienes nacionales de uso público y 3.475,88 metros serán de imposición legal de servidumbre sobre predios particulares.</p> <p>La sección más larga del trazado corresponde a las laderas del cerro Los Aromos, que corresponde a un predio privado de propiedad de don José Manuel Díaz de Valdés, donde no se desarrolla ninguna actividad, y donde además existe una línea eléctrica de la CGE, tal como se presenta en Figura 19 de la Adenda Complementaria. Durante la fase de construcción, operación y cierre, se requerirá transportar materiales, estructuras, equipos, insumos, residuos y personal. Se utilizarán vehículos livianos, buses y camiones. La ruta de transporte será la ruta 78 que tiene conexión con el camino a Los Corrales (ingreso al Proyecto).</p> <p>El Proyecto requerirá viajes concentrados solo en la fase de construcción, siendo esta la peor condición del Proyecto. Se espera que el flujo no supere los 55 camiones a la semana, tal como se presenta en Tabla 9 de la Adenda, lo que en ningún caso generará un impacto significativo a la conectividad, libre circulación o aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de ningún grupo humano que utilice las vías del sector.</p> <p>El Proyecto se emplaza en un terreno que está en arriendo y los predios vecinos colindantes no serán alterados de manera alguna en su acceso o calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.</p> <p>En relación con los bienes, equipamientos, servicios e infraestructura de las comunas de Padre Hurtado y Peñaflo, considerando entre ellos los servicios de salud y educación, construcciones relevantes existentes en la comuna y servicios de provisión de insumo y alojamientos, el proyecto no los alterará en términos de calidad ni cantidad, debido a que el Proyecto se emplazará en una zona rural, lejos de dichos bienes, equipamientos, servicios e infraestructura. Adicionalmente, por el tipo de proyecto, se descarta la utilización de establecimientos educacionales y equipamientos u otros servicios.</p> <p>Además, no habrá personal permanente en la instalación en ninguna de las fases del Proyecto.</p> <p>A nivel local la Municipalidad de Padre Hurtado sólo realiza una actividad en el sector de Los Corrales: “El Día del Campesino”. Esta actividad se desarrolla en la medialuna ubicada cerca del cerro Los Aromos, y a un kilómetro y medio del proyecto.</p> <p>Con respecto al área de influencia de la LTE del proyecto, en la comuna de Peñaflo, frente al río Mapocho se sitúa el Parque El Trapiche, donde se desarrollan diversas actividades, de tipo cultural y turísticas. Cabe indicar no existirán instalaciones o fundaciones en la zona riparia del río Mapocho, ni tampoco cercanas al Humedal El Trapiche.</p> <p>En relación al área de influencia de la LTE del proyecto, al interior del Parque El Trapiche, se encuentra el Centro Ceremonial Mapuche.</p> <p>Respecto de la relación del Proyecto con dicho Centro, el poste de inyección eléctrica, ubicado sobre calle Guanaco, se ubica a unos 200 metros aproximadamente de distancia del Centro Ceremonial, no existiendo actividades de hincado de postes, ni nuevas obras en dicho sector, sólo labores de conexión a la red, actividad que no durará más allá de tres semanas. Además, la operación de la línea de transmisión no afectará la actividad del Centro, dado que se ubicará a más de 200 metros de distancia, con una altura de poste de 12,5 metros, en un sector con intervención antrópica.</p> <p>El trazado y diseño de la línea de transmisión que permite inyectar la generación eléctrica, se ha realizado cumpliendo cabalmente las normas técnicas de seguridad vigentes en particular las distancias mínimas a las edificaciones, construcciones o casas.</p> <p>Adicional a lo anterior, se establece como condición que el titular debe coordinar previo a la fase de construcción con los encargados del Centro Ceremonial Mapuche las actividades de la fase de construcción, operación (como mantención y otras) y cierre, con el fin de evitar que las labores de conexión a poste en calle Guanaco u otras actividades puedan interferir a las actividades de dicho Centro.</p>	
<p><b>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</b></p>	
Impacto ambiental	No contempla.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Considerando 6.4 del ICE.
<p>El poste de inyección eléctrica ubicado en calle Guanaco, al que el Proyecto se conectará, se localiza a 200 metros del Centro Ceremonial Mapuche y a 250 metros del Humedal el Trapiche.</p> <p>En relación al área de influencia de la LTE del proyecto, al interior del Parque El Trapiche se encuentra el Centro Ceremonial Mapuche.</p> <p>Respecto de la relación del Proyecto con dicho Centro, cabe indicar que el poste de inyección eléctrica, ubicado sobre calle Guanaco, está a unos 200 metros aproximadamente de distancia del Centro Ceremonial, no existiendo actividades de hincado de postes, ni nuevas obras en dicho sector, sólo labores de conexión a la red, actividad que durará menos de tres semanas. Además, la operación de la línea de transmisión no afectará el funcionamiento del Centro, dado que se ubicará a más de 200 metros de distancia, con una altura de poste de 12,5 metros, en un sector con intervención antrópica.</p> <p>Cabe indicar que el trazado y diseño de la línea de transmisión que permite inyectar la generación eléctrica se ha realizado cumpliendo cabalmente las normas técnicas de seguridad vigentes en particular las distancias</p>	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143823649>

<p>mínimas a las edificaciones, construcciones o casas.</p> <p>Adicional a lo anterior, se establece como condición que el titular deberá, previo al inicio de la fase de construcción, coordinar con los encargados del Centro Ceremonial Mapuche las actividades de la fase de construcción, operación (como mantención y otras) y cierre, con el fin de evitar que las labores de conexión a poste en calle Guanaco u otras actividades puedan interferir en el funcionamiento de dicho Centro.</p> <p>Respecto del Humedal El Trapiche, este no es considerado una zona protegida ni humedal Ramsar. Además, durante la actividad de instalación de los postes y posterior conexión, se requerirá de maquinaria la que no ingresará ni atravesará por el camino cercano al Humedal. El acceso se realizará por el camino El Guanaco o por Jaromir Pridal, estando prohibido el atraveso por el mismo Humedal.</p> <p>Por otra parte, la instalación de los postes y conexión corresponden a obras de carácter puntual, que tendrán una duración menor a tres semanas.</p> <p>Respecto de la operación de la línea de transmisión eléctrica (LTE), las mantenciones serán puntuales, de baja envergadura y no generarán afectaciones que puedan dañar el Humedal mismo. La instalación de faenas será de corta duración y no existirán faenas en la construcción de la línea de transmisión eléctrica (LTE) cerca del Humedal. Dado lo anterior, no se contempla afectación al Humedal El Trapiche.</p> <p>En el Anexo X de la Adenda Complementaria, se adjunta una caracterización ambiental del Humedal El Trapiche actualizada y su relación con el Proyecto.</p>	
<p><b>5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA</b></p>	
Impacto ambiental	No contempla.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Considerando 6.5 del ICE.
<p>El área en el que se ubica el Parque Fotovoltaico corresponde a una zona rural, en la que predomina el área agrícola, existiendo además pequeñas parcelaciones. La línea de transmisión eléctrica (LTE) corresponde a postes que bordearán el cordón montañoso, donde actualmente existe otra línea de transmisión de similares características. Por otro lado, no se generará el efecto visual en las viviendas más cercanas a la LTE, las que se ubican en La Puntilla de San Luis, dado que existen cortinas de viento de eucalipto en las faldas del cerro, lo cual disminuirá la visibilidad de la LTE, a lo que se adiciona que el sector posee alta intervención antrópica.</p> <p>En el área de influencia fueron identificadas tres (3) unidades de paisaje, donde los atributos estéticos, biofísicos y estructurales que la conforman, dieron como resultado una calidad visual Baja. Lo que corresponde a un área con escasa variedad en sus atributos, carente de elementos singulares.</p> <p>Lo anterior de acuerdo al Estudio de Paisaje adjunto en Anexo XI de la DIA y en su Ampliación en el Anexo XV de la Adenda.</p> <p>Respecto del Parque El Trapiche, ubicado de acuerdo a la Figura 24 de la Adenda Complementaria, el Proyecto no interferirá en las actividades que se realizan, dado que no existirán instalaciones o fundaciones en la zona riparia del río Mapocho, ni cercanas al Humedal El Trapiche, ni dentro del Parque El Trapiche. Además, durante la actividad de instalación de los postes y posterior conexión, se requerirá de maquinaria que no ingresará ni atravesará por el Parque El Trapiche. El acceso se realizará por el camino El Guanaco o por Jaromir Pridal, estando prohibido el atraveso por el mismo Parque.</p>	
<p><b>5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL</b></p>	
Impacto ambiental	No contempla.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Considerando 6.6 del ICE.
<p>El Titular realizó una prospección superficial en el cual se concluyó que no existen bienes patrimoniales ni arqueológicos en el Área de Influencia del proyecto (Ver Anexo XIV de la Adenda).</p> <p>Dado lo anterior, ni en el área de influencia del sector, ni en sus cercanías, se localizan construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena. Por lo anterior, el Proyecto no es susceptible de modificar ni deteriorar el patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena, durante ninguna de sus fases.</p> <p>Por otra parte, 200 metros del poste de inyección eléctrica, ubicado en camino Guanaco, se ubica el Centro Ceremonial Mapuche. Durante la fase de construcción no existirán actividades de hincado de postes, ni nuevas obras en dicho sector, sólo labores de conexión a la red, actividad que no durará más allá de tres semanas. Además, la operación de la línea de transmisión no afectará la actividad del Centro, debido a la distancia del Centro con el punto de inyección, la altura de los postes de 12,5 metros y al ubicarse en un sector con intervención antrópica.</p> <p>Adicional a lo anterior, se establece como condición que, el titular debe coordinar previo a la fase de construcción, con los encargados del Centro Ceremonial Mapuche, las actividades de la fase de construcción, operación (como mantención y otras) y cierre, con el fin de evitar que las labores de conexión a poste en calle Guanaco u otras actividades puedan interferir a las actividades de dicho Centro.</p> <p>Por último, en respuesta 2.5 de la Adenda Complementaria, el titular establece lo siguiente:  <i>“En caso de producirse hallazgos arqueológicos durante la construcción del Proyecto se procederá a la detención de las obras del sector, documentando el hallazgo por parte del arqueólogo a cargo del monitoreo. Se informará de forma inmediata y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que dicho</i></p>	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143823649>

organismo determine los pasos a seguir de acuerdo con lo establecido en la ley 17.288”.

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

#### 6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

<b>Tabla 6.1.1. 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</b>	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla la habilitación de áreas o lugares de acumulación o almacenamiento temporal de residuos, en todas las fases de ejecución.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p><u>Fase de construcción:</u> Los residuos consisten, principalmente, en restos de embalajes, metales (sobrantes de cables, tornillos, alambres, etc.) y otros varios tales como papel, cartón, envases plásticos, entre otros desechos propios de este tipo de obras, en una cantidad aproximada de 4.450 kg/mes. Con respecto a la generación de los residuos asimilables a domiciliarios, se estima la generación de 1 kg/día/persona, por lo que la generación mensual se estima en aproximadamente 1.650 kg/mes que corresponden principalmente a envases y restos de alimentos, entre otros.</p> <p>Los residuos sólidos provenientes de la fase construcción serán almacenados temporalmente en el sector de acopio temporal de residuos no peligrosos para su posterior retiro y disposición final por parte de una empresa autorizada conforme a la legislación vigente.</p> <p>Los contenedores de residuos domésticos y asimilables se mantendrán permanentemente tapados, para así minimizar riesgos asociados a la acumulación de residuos orgánicos, tales como la dispersión de olores y la proliferación de vectores, como también las emisiones de polvo a la atmosfera. Estos contenedores serán retirados de la instalación del proyecto con una frecuencia aproximada de 2 veces por semana, por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud.</p> <p>Las cantidades y formas de manejo y almacenamiento se describen en la Tabla 1 del Anexo XIII de la DIA.</p> <p><u>Fase de operación:</u> Debido a que no se considera operarios de planta, solo se generarán residuos asimilables a domiciliarios durante los procedimientos de mantención y limpieza, actividad que será realizada durante 5 días cada 3 meses con una tasa de generación de 1 kg/día/persona.</p> <p>Se generarán residuos industriales sólidos no peligrosos al momento de realizarse las mantenciones. Estos residuos se almacenarán en sectores establecidos y demarcados los cuales serán retirados por gestores autorizados al finalizar las labores de mantención. Los residuos se dispondrán en destinos autorizados.</p> <p>Los residuos industriales no peligrosos se generarán en bajas cantidades, aproximadamente 256 kg mensuales.</p> <p>En el caso de los residuos domésticos y asimilables, sus contenedores se mantendrán permanentemente tapados, para así minimizar riesgos asociados a la acumulación de residuos orgánicos, tales como la dispersión de olores y la proliferación de vectores, como también las emisiones de polvo a la atmosfera. Estos contenedores serán retirados de la instalación del proyecto con una frecuencia inmediata después de ser realizadas las actividades de mantenimiento de la planta.</p> <p>Las cantidades y formas de manejo y almacenamiento se describen en la Tabla 2 del Anexo XIII de la DIA.</p> <p><u>Fase de cierre:</u> Se generarán residuos industriales no peligrosos provenientes del desmantelamiento de los equipos y de las estructuras.</p> <p>El acero de las estructuras de seguimiento y cables serán reciclados. Los paneles solares serán devueltos al fabricante o a un tercero que cuente con autorizaciones vigentes a la fecha del desmantelamiento para que proceda con su reciclaje o disposición final. Todo el material de desecho será debidamente almacenado y dispuesto en un sitio de disposición final, según los cuerpos normativos vigentes a la fecha.</p> <p>Los contenedores de residuos domésticos y asimilables se mantendrán permanentemente tapados para así minimizar riesgos asociados a la acumulación de residuos orgánicos, tales como la dispersión de olores y la proliferación de vectores, como también las emisiones de polvo a la atmosfera. Estos contenedores serán retirados de la instalación del proyecto con una frecuencia aproximada de 2 veces por semana.</p> <p>Las cantidades y formas de manejo y almacenamiento se describen en la Tabla 3 del</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143823649>

<b>Tabla 6.1.1. 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</b>	
	Anexo XIII de la DIA. Mayores antecedentes en el Anexo XIII de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, mediante Oficio. ORD. N°3824 de fecha 14/06/2019, se pronuncia conforme al Proyecto y señala que el Titular ha entregado todos los antecedentes y contenidos requeridos del PAS.

<b>Tabla 6.1.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA</b>	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Las bodegas cumplirán estrictamente con las características que indica el artículo 33 del D.S. N° 148/2003 del Minsal, estas corresponden a:</p> <p>Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos almacenados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tipo modular de 2.70 m de fondo x 3.20 m de frente x 2.46 m de altura.</li> <li><input type="checkbox"/> Receptáculo de acero ASTM A36 de 3mm.</li> <li><input type="checkbox"/> Superficie con parrilla metálica 25 mm con resistencia de carga de 1.2 ton/m<sup>2</sup>.</li> <li><input type="checkbox"/> Puertas y recubrimiento de RF120.</li> <li><input type="checkbox"/> Terminaciones en anticorrosivo epóxica gris para alta resistencia química, esmalte poliuretano azul RAL 5003 para exposición e intemperie.</li> <li><input type="checkbox"/> Cubierta destinada a proteger de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar.</li> <li><input type="checkbox"/> Sistema colector de derrames con capacidad no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total.</li> <li><input type="checkbox"/> Señalización según Norma Chilena 2.190 Of 93 versión 2003.</li> <li><input type="checkbox"/> Extintores en función de los materiales combustibles o inflamables contenidos.</li> </ul> <p>Dicha bodega tendrá una capacidad para el almacenaje de 16 tambores de 200 lts, es decir, 3,2 m<sup>3</sup>.</p> <p>En Anexo XIII -PAS 142- de la DIA, se adjuntan las Especificaciones Técnicas de la bodega RESPEL.</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo XIII de la DIA.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	<p>La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana, mediante Oficio. ORD. N° 3824 de fecha 14/06/2019, se pronuncia conforme al Proyecto, indicando lo siguiente:</p> <p><i>“El Titular deberá considerar para la fase de construcción del proyecto, la materialidad comprometida para la bodega de RESPEL considerada en el PAS 142 del Anexo XIII de la DIA, literal b, el cual considera puertas y cubiertas de la bodega con recubrimiento RF120, por lo cual no se acepta el cierre perimetral de esta bodega, señalado en la Tabla 12 de esta Adenda Complementaria, consistente en de malla Acma y enlatado”.</i></p>

<b>Tabla 6.1.3. Permiso para la corta de bosque nativo según se establece en el artículo 148 del Reglamento del SEIA</b>	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Aplica a todas las partes, obras y acciones.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>El proyecto requiere la remoción de Bosque Nativo en un área de 0,94 hectáreas. Los individuos corresponden a <i>Acacia caven</i>, <i>Maitenus boaria</i>, <i>Kageneckia Oblonga</i>, en formaciones de Bosque espinoso abierto, Bosque Denso, semi denso y matorral espinoso, entre otras. En la Tabla 4 del Anexo XVII de la Adenda se presentan las áreas a intervenir.</p> <p>Las plantas que se utilizarán en el sector se producirán en contenedores adecuados. Se utilizarán especies de una altura no superior a los 30 cm. Se determinará un adecuado periodo de endurecimiento que permita mayor lignificación de los tallos. Se favorecerá una adecuada relación tallo raíz, considerando una poda apical pre plantación para un adecuado establecimiento. La forestación será protegida mediante la instalación de un cerco perimetral compuesto de postes sulfatados cada 3 metros y con hileras de 6 alambre púa. El acceso será restringido por puertas que se mantendrán cerradas con llave.</p> <p>Dada la presencia eventual de lagomorfos, se realizará una protección individual de</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143823649>

**Tabla 6.1.3. Permiso para la corta de bosque nativo según se establece en el artículo 148 del Reglamento del SEIA**

	<p>cada individuo con protecciones tipo shelter que permitan el paso de los rayos fotosintéticos.</p> <p>Se realizará una mantención por un periodo de 2 años, que considera al menos un riego en el periodo primaveral y visita de inspección periódica (cada 2 meses), que permita identificar mortalidad, daños a los cercos y a la protección individual entre otros factores y así poder reparar los cercos y protecciones individuales y dejarlo en perfecto estado para que cumplan su función de protección.</p> <p>La densidad mínima de reforestación deberá ser de 1.100 árboles por hectárea, y con al menos 3 especies del Tipo Forestal Esclerófilo.</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo XVII de la Adenda.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	<p>CONAF mediante Oficio. Ord. N°14-EA/2019 de fecha 05/02/2019, se pronuncia conforme al Proyecto, indicado lo siguiente:</p> <p><i>“1. Cumple con la Normativa Forestal.</i></p> <p><i>2. Acredita el PAS 148 del D.S.40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, del Anexo XVII del Adenda, ajustado a que la densidad mínima de reforestación deberá ser de 1.100 árboles por hectárea, y con al menos 3 especies del Tipo Forestal Esclerófilo.</i></p> <p><i>3. El proyecto no genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, respecto al recurso flora y vegetación terrestre.</i></p> <p><i>4. De ser aprobado ambientalmente el proyecto, el titular deberá contar con el Plan de Manejo Corta y Reforestación de Bosques Nativos para ejecutar Obras Civiles (Para efectos del artículo 21°, Ley N° 20.283), aprobado por este Servicio, previo al inicio de las obras, considerando todos los antecedentes técnicos que acreditaron el referido permiso”.</i></p>

**Tabla 6.1.4 Permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas 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	Aplica a todas las partes, obras y acciones.							
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Las obras a las cuales les aplica el PAS del Art. 156 se localizan en las siguientes Coordenadas UTM (m) WGS84 Huso 19:							
Tabla N°3. Obras de Atraveso Aéreo de Cableado								
Postaciones de atraveso	Nombre de Cauce	Condición de cauce	Método constructivo	Coordenadas UTM, Datum WGS84 huso 19				
				ESTE [m]	NORTE [m]	ESTE [m]	NORTE [m]	
P-6/ P-7	Canal de Regadío Los Silos	Artificial	Aéreo	323.005	6.284.535	323.007	6.284.519	
P-10 / P-11	Canal de Regadío Los Corrales	Artificial	Aéreo	323.170	6.284.006	323.149	6.283.961	
P-15 / P-16	Canal de Regadío Los Corrales	Artificial	Aéreo	323.064	6.283.780	323.042	6.283.735	
P-17 / P-18	Canal de regadío Los Corrales	Artificial	Aéreo	323.021	6.283.689	322.999	6.283.644	
P-22 / P-23	Canal de Regadío Esperanza Alto	Artificial	Aéreo	322.919	6.283.475	322.906	6.283.423	
P-31/ P-32	Quebrada 6	Natural	Aéreo	323.075	6.283.140	323.087	6.283.097	
P-48/ P-49	Quebrada 5	Natural	Aéreo	323.366	6.282.607	323.396	6.282.574	
P-57/ P-58	Quebrada 4	Natural	Aéreo	323.643	6.282.402	323.671	6.282.352	
P-93/ P-94	Quebrada3	Natural	Aéreo	323.767	6.281.763	323.692	6.281.738	
P-105/ P-106	Quebrada 2	Natural	Aéreo	323.221	6.281.521	323.177	6.281.495	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2143823649>

**Tabla 6.1.4 Permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA**

P-113/ P-114	Quebrada 1	Natural	Aéreo	322.918	6.281.219	322.879	6.281.150
P-79 / P-80	Canal Mallarauco	Artificial	Aéreo	324.148	6.281.830	324.144	6.281.255
	Río Mapocho	Natural	Aéreo				
P-123 / P-124	Canal Mallarauco	Artificial	Aéreo	322.724	6.280.766	323.416	6.280.537
	Río Mapocho	Natural	Aéreo				
	Canal Derivado Pelvin	Artificial	Aéreo				

FUENTE. Oficio de la Dirección General de Aguas, Región Metropolitana, ORD. N°828 de fecha 20/06/2019

**Tabla N°4. Obras de Atraveso de Camino de Acceso.**

N° de atraveso	Nombre de Cauce	Condición de cauce	Método constructivo	Coordenadas UTM, Datum WGS84 huso 19	
				ESTE [m]	NORTE [m]
Acceso 2	Canal de riego Los Silos	Artificial	Superficial	323.424	6.284.813

FUENTE. Oficio de la Dirección General de Aguas, Región Metropolitana, ORD. N°828 de fecha 20/06/2019

**Tabla N°5. Obras de Descarga de Aguas Lluvias.**

Descarga	Nombre de Cauce	Condición de cauce	Método constructivo	Coordenadas UTM, Datum WGS84 huso 19	
				ESTE [m]	NORTE [m]
N° 1	Canal de riego Los Sauces	Artificial	Superficial	323.825	6.285.171
N° 2	Canal de riego Los Silos	Artificial	Superficial	323.353	6.285.139
N° 3	Canal de riego Los Silos	Artificial	Superficial	323.383	6.285.129
N° 4	Canal de riego Los Silos	Artificial	Superficial	323.382	6.285.127
N° 5	Canal de riego Los Silos	Artificial	Superficial	323.441	6.285.108
N° 6	Canal de riego Los Silos	Artificial	Superficial	323.440	6.285.107
N° 7	Canal de riego Los Sauces	Artificial	Superficial	323.418	6.284.324
N° 8	Canal de riego Los Sauces	Artificial	Superficial	323.383	6.284.224
N° 9	Canal de riego Los Corrales	Artificial	Superficial	323.040	6.284.068

FUENTE. Oficio de la Dirección General de Aguas, Región Metropolitana, ORD. N°828 de fecha 20/06/2019

En el Anexo A de la Adenda Complementaria, el Titular compromete un Plan de Seguimiento de la Calidad de las Aguas durante la Fase de Construcción, en el cual se señala lo siguiente:

Atraveso aéreo de cableado:

La construcción se ejecutará en periodos muy acotados y bajo las mayores exigencias y cuidados de control de partículas en los diferentes cauces, permitiendo asegurar la NO afectación de la calidad de las aguas, ya que las obras corresponden a cableados de la línea de transmisión que se encuentra a una distancia mínima de 7,98 m de altura con respecto al eje hidráulico del cauce. Los cableados no implican trabajos sobre cauces menores y se considerará como metodología el uso de dron en los atravesos mayores

**Tabla 6.1.4 Permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA**

	<p>con presencia de agua, asegurando a la autoridad que no se ingresará en ningún momento al cauce. Por las razones anteriores, se indica que no se realizará medición de parámetros de calidad mediante monitoreo en la fase de construcción en el río Mapocho y los canales principales Mallarauco y Derivado Pelvin.</p> <p>Además, la obra no guarda relación con el vertido de ningún tipo de sustancias y utilizará únicamente materiales inertes que permiten el normal escurrimiento de flujo del agua, asegurando que no se contaminará el recurso.</p> <p><u>Atravesio de camino de acceso y obras de descarga:</u></p> <p>Las obras se ejecutarán en periodos muy acotados y bajo las mayores exigencias y cuidados de control de partículas en los diferentes cauces, permitiendo asegurar la NO afectación de la calidad de las aguas por construcción en el interior de los cauces sin flujo de escurrimiento, ya que se permite la posibilidad de desvíos por canales vecinos y cierres de compuertas existentes. Ante lo anterior, se indica que no se realizará medición de parámetros de calidad mediante monitoreo en la fase de construcción ya que no existirá porteo en los canales.</p> <p>Además, la obra no guarda relación con el vertido de ningún tipo de sustancias y utilizará únicamente materiales inertes que permiten el normal escurrimiento de flujo del agua, asegurando que no se contaminara el recurso.</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo XI de la Adenda Complementaria.</p>																																				
<p>Pronunciamiento del órgano competente</p>	<p>La Dirección General de Aguas, Región Metropolitana, mediante Oficio ORD. N° 828 de fecha 20/06/2019, se pronuncia conforme al Proyecto y señala que el Titular ha entregado todos los antecedentes y contenidos requeridos del PAS, condicionado a lo siguiente:</p> <p><i>“Respecto de lo señalado por el Titular para las obras de Atravesio de camino de acceso y obras de descarga, se precisa lo siguiente:</i></p> <p><i>i. En caso de que se verifique escurrimiento de aguas en los cauces, durante la ejecución del proyecto de modificación de cauces se debe proceder a realizar un monitoreo en dos puntos de cada cauce, uno aguas arriba y el segundo aguas abajo de donde se emplaza la modificación, y se considerarán todos los parámetros establecidos en la NCh 1.333 Of 78 de Calidad de agua para riego. El Titular debe identificar las Coordenadas UTM Datum WGS84 de los puntos de muestreo.</i></p> <p><i>ii. La periodicidad de los monitoreos dependen de la duración de las obras, considerando efectuar una medición previa al inicio de las obras (condición basal) y otra al final de estas, para cada uno de los parámetros.</i></p> <p><i>iii. Se precisa, que el Titular deberá registrar en fotografías con fecha, la no presencia de agua en el cauce en el mes respectivo, como medio de verificación de la no aplicación de monitoreo.</i></p> <p><i>iv. Se precisa que el Titular debe elaborar un Informe que debe ser remitido a la SMA, dentro del plazo de cinco (5) días contados desde la obtención del último resultado por parte del laboratorio o especialista, en cada monitoreo efectuado y debe ser elaborado conforme a lo establecido por la Resolución Exenta N° 223/2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente; considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados; Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual debe ser presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la siguiente estructura de datos:</i></p> <table border="1" data-bbox="464 1746 1393 2058"> <thead> <tr> <th colspan="3"><i>Nombre del punto de muestreo</i></th> <th colspan="3"><i>Coordenadas UTM (m) Datum WGS 84</i></th> </tr> <tr> <th><i>Parámetros</i></th> <th><i>Valor basal</i></th> <th><i>Unidad de medida</i></th> <th><i>Norte</i></th> <th colspan="2"><i>Este</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="3" style="text-align: center;"><b>Resultados</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td><i>Fechas (día-mes-año)</i></td> <td><i>Fechas (día-mes-año)</i></td> <td><i>Fechas (día-mes-año)</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	<i>Nombre del punto de muestreo</i>			<i>Coordenadas UTM (m) Datum WGS 84</i>			<i>Parámetros</i>	<i>Valor basal</i>	<i>Unidad de medida</i>	<i>Norte</i>	<i>Este</i>											<b>Resultados</b>						<i>Fechas (día-mes-año)</i>	<i>Fechas (día-mes-año)</i>	<i>Fechas (día-mes-año)</i>						
<i>Nombre del punto de muestreo</i>			<i>Coordenadas UTM (m) Datum WGS 84</i>																																		
<i>Parámetros</i>	<i>Valor basal</i>	<i>Unidad de medida</i>	<i>Norte</i>	<i>Este</i>																																	
			<b>Resultados</b>																																		
			<i>Fechas (día-mes-año)</i>	<i>Fechas (día-mes-año)</i>	<i>Fechas (día-mes-año)</i>																																

**Tabla 6.1.5. 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**

<p>Fase del Proyecto a la cual corresponde</p>	<p>Operación.</p>
<p>Parte, obra o acción a</p>	<p>Obras permanentes (Planta fotovoltaica y Obras complementarias).</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2143823649>

**Tabla 6.1.5. 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**

la que aplica	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>El Proyecto considera una superficie total de ocupación de 46,97 ha, en la que se emplazarán edificaciones e instalaciones permanentes, correspondientes a: módulos fotovoltaicos, estaciones centrales eléctricas, líneas de transmisión eléctrica de media tensión, cajas de comunicación, área de control, caminos de acceso e internos, sistema de seguridad (cámaras de seguridad) y cierre perimetral, en una superficie de 350.492,36 m<sup>2</sup>.</p> <p>En el Anexo XIII de la DIA, se presentan los antecedentes del PAS 160 y en el Anexo XV de la DIA el Estudio Edafológico, para el cual se realizaron 11 calicatas dentro del área del Proyecto.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	<p>El Servicio Agrícola Ganadero de la Región Metropolitana, mediante Oficio ORD. N° 286 de fecha 01/02/2019, se pronuncia conforme.</p> <p>A su vez la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región Metropolitana, se pronuncia conforme mediante Oficio ORD. N° 2752 de fecha 10/06/2019, condicionando a lo siguiente:</p> <p><i>“En relación al PAS 160, este servicio se pronuncia favorablemente en cuanto a que no genera un nuevo núcleo urbano al margen de la planificación, ubicándose en Área de Interés Silvoagropecuario Mixto ISAM 12 y que corresponde a uso de infraestructura que se entiende siempre admitida en el área rural.</i></p> <p><i>El proyecto queda condicionado a que:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Una vez obtenida la RCA favorable, el titular, deberá solicitar en forma sectorial el informe favorable que debe emitir esta secretaría, señalado en el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, para la asignación de normas de urbanización, el que debe ser solicitado por el dueño del predio o predios (al momento de realizar el trámite sectorial). La autorización que se otorgue deberá abarcar toda el área ocupada por las instalaciones del proyecto, incluidos los paneles fotovoltaicos.</li> <li>- El titular obtenga la calificación de instalaciones industriales a que se refiere el art. 4.14.2 de la OGUC (art. 161 del Título VII del Decreto Supremo N° 40/13) durante el proceso de evaluación del proyecto en cuestión”</li> </ul>

**Tabla 6.1.6. Pronunciamiento según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA**

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Parque solar y obras complementarias.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Consiste en la construcción y operación de una planta fotovoltaica para la generación de energía eléctrica, conformada por paneles fotovoltaicos, montados sobre una estructura de soporte metálico con seguidores solares a un eje, lo cual permite el aprovechamiento eficiente de la energía solar, produciendo energía limpia e inagotable, que será transformada por los inversores de corriente continua a corriente alterna. La energía producida será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), contemplando la instalación de 59.720 módulos nominales de 360 watts, que en conjunto representarán una potencia instalada de 21,50 MWp. La potencia de salida del Proyecto será 18 MWac, los cuales serán inyectados a la línea de distribución eléctrica, siendo éste un Proyecto de Energía clasificado como Medio de Generación No Convencional (MGNC).</p> <p>Para mayores antecedentes ver Anexo VI de la Adenda Complementaria. El plano de planta del Proyecto, se encuentra en el Anexo I de la Adenda Complementaria.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, mediante Oficio Ord. N°3824 de fecha 14/06/2019, señala que el Titular ha entregado todos los antecedentes y contenidos requeridos del Pronunciamiento, calificando la actividad como <b>Inofensiva</b> .

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:

**Tabla 7.1 D.S. N° 31/2016 del Ministerio de Medio Ambiente, que Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)**

Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará	Construcción, operación y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2143823649>

cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y acciones de cada fase.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a las estimaciones presentadas en el Anexo IV de la Adenda Complementaria, el Proyecto no supera la normativa vigente en ninguna de sus fases, por lo tanto, se concluye que el Proyecto no deberá realizar un Programa de Compensación de Emisiones (PCE). El Titular implementará durante la fase de construcción las medidas de control descritas en respuesta 1.15 de la Adenda Complementaria, correspondientes a: <input type="checkbox"/> Aplicación de bischofita en caminos no pavimentados del proyecto. <input type="checkbox"/> Señalética de control de velocidad al interior de la obra. <input type="checkbox"/> Carga cubierta de camiones. Al respecto, la Seremi del Medio Ambiente RM, se pronunció conforme a los antecedentes presentados en su Oficio ORD. N° 513 de fecha 18/06/2019.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros diarios (mediante fotografía, planillas, u otro similar) que demuestre la implementación de las medidas de control. Mantener registro de la implementación de las medidas señaladas en respuesta 1.15 de la Adenda Complementaria.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Capítulo 8, Tabla 8.1.1 del ICE.

Tabla 7.2. D. S. N° 144/1961, del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Otros cuerpos legales	D.S N° 47/1992 MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
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	Todas las partes y acciones de cada fase.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a las estimaciones presentadas en el Anexo IV de la Adenda Complementaria, el Proyecto no supera la normativa vigente en ninguna de sus fases, por lo tanto, se concluye que el Proyecto no deberá realizar un Programa de Compensación de Emisiones (PCE). El Titular implementará durante la fase de construcción las medidas de control descritas en respuesta 1.15 de la Adenda Complementaria, correspondientes a: <input type="checkbox"/> Aplicación de bischofita en caminos no pavimentados del proyecto. <input type="checkbox"/> Señalética de control de velocidad al interior de la obra. <input type="checkbox"/> Carga cubierta de camiones. Al respecto, la Seremi del Medio Ambiente RM se pronunció conforme con los antecedentes presentados en su Oficio ORD. N° 513 de fecha 18/06/2019.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros diarios (mediante fotografía, planillas, u otro similar) que demuestre la implementación de las medidas de control. Mantener registro de la implementación de las medidas señaladas en respuesta 1.15 de la Adenda Complementaria.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Capítulo 8, Tabla 8.1.1 del ICE.

Tabla 7.3. D.S. N° 138/2005 del MINSAL. Establece la obligación de declarar emisiones.	
Componente/materia:	Emisiones a la atmósfera.
Otros cuerpos normativos	D.S. N° 4/1992 Establece normas de emisión de material particulado a fuentes estacionarias puntuales y grupales.
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	Durante las fases de construcción y cierre, se utilizará 2 grupos electrógenos de 10 kVA (principal y emergencia) y 10 grupos móviles de 5 kVA, suministrando la energía necesaria para las diferentes actividades que lo requieran.
Forma de cumplimiento	<input type="checkbox"/> El Titular declarará las emisiones de los grupos electrógenos que utilizará.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143823649>

Indicador que acredita su cumplimiento	<input type="checkbox"/> Registros anuales de declaración de emisiones. <input type="checkbox"/> El Titular realizará la designación de un encargado de informar las emisiones generadas, a través del sistema de Ventanilla Única (RETC), realizando las declaraciones pertinentes una vez al año durante todo el período que duren las fases de construcción, operación y cierre.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Capítulo 8, Tabla 8.1.3 del ICE.

Tabla 7.4. D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.	
Componente/materia:	Emisiones sonoras
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N° 47/1992, MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), artículo 5.8.3.
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	Todas las partes y acciones de cada fase.
Forma de cumplimiento	Según los resultados presentados en el Anexo XI de la Adenda, los niveles de ruido cumplen con lo exigido por el D.S. N° 38/11 del MMA, al estar bajo los límites máximos permitidos con medidas de control, correspondiente a la instalación de 3 barreras acústicas en el sector del parque fotovoltaico, durante la fase de construcción, de acuerdo a las coordenadas UTM WGS 84 que se indican en las Tablas 39, 40 y 41 del Anexo XI de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico de la implementación de las barreras acústicas, durante la fase de construcción, de acuerdo al Anexo XI de la Adenda.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Capítulo 8, Tabla 8.1.12. del ICE.

Tabla 7.5. D.S. N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.	
Componente/materia:	Residuos y emisiones
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y obras del proyecto
Forma de cumplimiento	El Titular realizará la designación de un encargado de informar los residuos y emisiones generados a través del sistema de Ventanilla Única (RETC), realizando las declaraciones pertinentes una vez al año durante todo el período que duren las fases de construcción, operación y cierre.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante del Registro de declaración de residuos y emisiones a través del RETC de forma anual.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Capítulo 8, Tabla 8.1.4 del ICE.

Tabla 7.6. D.S. N° 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), artículo 5.8.3 y artículo 5.8.5	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
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.
Forma de cumplimiento	<input type="checkbox"/> Aplicación de bischofita <input type="checkbox"/> Se controlará la velocidad de los vehículos dentro del área de faenas. <input type="checkbox"/> Cubierta de camiones
Indicador que acredita su cumplimiento	<input type="checkbox"/> Registro de aplicación de bischofita en caminos no pavimentados internos del proyecto <input type="checkbox"/> Registro de señalética de control de velocidad de vehículos al interior del área del Proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143823649>

	<input type="checkbox"/> Registro visual o fotográfico de camiones con cubierta tapada.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Capítulo 8, Tabla 8.1.5 del ICE.

Tabla 7.7 D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario	
Componente/materia:	Residuos
Otros cuerpos legales	D.S N° 594/1999, Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y acciones de cada fase.
Forma de cumplimiento	<u>Residuos líquidos:</u> Los residuos generados en los baños químicos serán almacenados temporalmente al interior de estanques. Éstos serán retirados por una empresa autorizada. <u>Residuos sólidos:</u> El retiro, transporte y disposición final de cada uno de los residuos estará a cargo de empresas que cuenten con autorización sanitaria de la Seremi de Salud RM. Además, una vez concluida la fase de construcción se remitirá un registro con el respaldo correspondiente ya sean boletas, facturas o guías de despacho a la Superintendencia de Medio Ambiente, respecto de los escombros que el proyecto genere.
Indicador que acredita su cumplimiento	<input type="checkbox"/> Mantener en la faena la Resolución de la Seremi de Salud de la empresa que realizará el manejo de los baños químicos y retiro de las aguas servidas. <input type="checkbox"/> Obtener Resolución de la Seremi de Salud RM que aprueba la operación de las áreas y bodegas de residuos sólidos domiciliarios y asimilables, residuos de la construcción y residuos peligrosos. <input type="checkbox"/> Registro de respaldo de retiro de escombros a la SMA.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Capítulo 8, Tabla 8.1.13 del ICE.

Tabla 7.8. D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Residuos
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	Bodega de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción y cierre, se utilizará una bodega modular para el almacenamiento de los residuos peligrosos, la cual contará con la respectiva autorización sanitaria. El almacenamiento se realizará considerando las compatibilidades y las exigencias definidas en el D.S. N° 148/03 MINSAL. En fase de operación no se contempla la generación de residuos peligrosos producto de la ejecución del Proyecto. En todas las fases, el transporte y disposición final de los residuos será realizado con empresas externas autorizadas por la Autoridad Sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	<input type="checkbox"/> Se obtendrá Resolución Sanitaria de Aprobación de Funcionamiento de bodega modular. <input type="checkbox"/> Se realizará la declaración de los residuos mediante SIDREP a través de RETC <input type="checkbox"/> El transporte lo realizarán empresas externas, por lo que se les solicitará comprobar que cumplen con las disposiciones establecidas en la presente normativa. Quedará una copia de los comprobantes en las instalaciones del Proyecto. Se verificará de forma mensual la vigencia de las autorizaciones de las empresas transportistas.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Capítulo 8, Tabla 8.1.14. del ICE.

Tabla 7.9. D.S N° 43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143823649>

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de construcción y cierre
Forma de cumplimiento	Sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas
Indicador que acredita su cumplimiento	Durante la fase de construcción y cierre, las sustancias peligrosas serán almacenadas en bajas cantidades (menos a 600 kg litros), 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.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Capítulo 8, Tabla 8.1.7 del ICE.

Tabla 7.10. D.S. N° 211/91 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Norma Sobre Emisión de Vehículos Motorizados Livianos”. D.S N°55/1994 del Ministerio de Transporte y Comunicaciones. “Establece normas sobre emisiones de vehículos pesados.” D.S N°54/1994 del Ministerio de Transporte y Comunicaciones. “Establece normas sobre emisiones de vehículos medianos”.	
Componente/materia:	Emisiones a la atmósfera
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 4/1994. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y acciones de cada fase.
Indicador que acredita su cumplimiento	El Titular del Proyecto exigirá a los contratistas y empleados responsables del transporte que cuenten con sus revisiones técnicas al día, distintivos y rótulos establecidos en la normativa
Referencia al ICE para mayores detalles.	Capítulo 8, Tabla 8.1.2 del ICE.

Tabla 7.11. D.S. N° 279/1983 del Ministerio de Salud que “Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna”	
Componente/materia:	Vialidad
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular
Forma de cumplimiento	Se exigirá que los vehículos motorizados cuenten con su revisión técnica al día, además de la correspondiente vigencia de mantenencias recomendadas por el fabricante.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se exigirá a los contratistas a través de cláusulas contractuales, además de mantener un registro de las revisiones técnicas y mantenencias realizadas a vehículos.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Capítulo 8, Tabla 8.1.6. del ICE.

Tabla 7.12 D.F.L. N° 458/76 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ley General de Urbanismo y Construcciones” Artículo 55	
Componente/materia:	Suelo
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las partes y obras del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión,	Al proyecto le aplica el PAS del Art. 160 del D.S. N°40/2012 del MMA, por

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143823649>

residuo o sustancias a la que aplica	tanto, deberá obtener su aprobación sectorial, de acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo XIII del DIA.
Forma de cumplimiento	Aprobación del Permiso Ambiental Sectorial del Art. 160 del D.S. N° 40/2012 del MMA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución sectorial que aprueba el otorgamiento del PAS
Referencia al ICE para mayores detalles.	Capítulo 8, Tabla 8.1.8. del ICE.

Tabla 7.13. D.S. N° 158/1980, Ministerio de Obras Públicas que “Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos”	
Componente/materia:	Vialidad
Otros cuerpos normativos	Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica” D.S. N° 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que “Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular
Forma de cumplimiento	El titular cumplirá con los pesos máximos permitidos de circulación de vehículos por caminos públicos, fijados en el punto 2.1 del D.S. N° 158/80 MOP. En caso de que sea necesario circular por caminos públicos y que se requiera transportar alguna maquinaria u otro objeto que por su peso exceda los límites permitidos para el transporte vial, se solicitará con antelación y por escrito autorización a la dirección de Vialidad para realizar este traslado, indicando lugar de origen y de destino; peso de la mercadería o traslado; distribución de peso por eje y; la fecha aproximada en que se hará el traslado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de fiscalizaciones por parte de Carabineros de Chile e Inspectores Fiscales de la Dirección de Vialidad o en caso de exceder la carga de transporte las Solicitudes que se realicen a la Dirección de Vialidad.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Capítulo 8, Tabla 8.1.9. del ICE.

Tabla 7.14. D.F.L. N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/64 y del D.F.L N°206/60	
Componente/materia:	Vialidad
Otros cuerpos normativos	Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica” D.S. N° 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que “Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular
Forma de cumplimiento	<input type="checkbox"/> Los vehículos no sobrepasarán los límites de peso máximo establecidos. <input type="checkbox"/> No se conducirá agua proveniente del Proyecto por caminos públicos. <input type="checkbox"/> No se ocuparán, cerrarán, obstruirán o desviarán caminos públicos por actividades relacionadas al Proyecto. <input type="checkbox"/> No se dispondrán de carteles o anuncios a los caminos públicos
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de fiscalizaciones por parte de Carabineros de Chile e Inspectores Fiscales de la Dirección de Vialidad o en caso de exceder la carga de transporte las solicitudes que se realicen a la Dirección de Vialidad.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Capítulo 8, Tabla 8.1.10. del ICE.

Tabla 7.15. D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica.	
Componente/materia:	Vialidad
Fase del Proyecto a la que	Construcción y cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143823649>

aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular.
Forma de cumplimiento	Los camiones o vehículos que transporten los materiales señalados precedentemente circularán cubriendo total y eficazmente los materiales, lo que será revisado periódicamente. Del mismo modo, se exigirá que los vehículos que transporten líquidos o sólidos con porcentaje de humedad lo realicen en camiones 100% estancos que impidan el escurrimiento y posterior caída de éstos al suelo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones y revisión técnica de vehículos de transporte
Referencia al ICE para mayores detalles.	Capítulo 8, Tabla 8.1.11. del ICE.

Tabla 7.16. Ley 20.920 del Ministerio del Medio Ambiente que Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje. (Ley REP)	
Componente/materia:	Residuos
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones
Forma de cumplimiento	Los residuos valorizables generados principalmente en la etapa de cierre serán gestionados con empresas recicladoras para disponer de ellos. Los paneles solares serán reciclados por empresas externas autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	<input type="checkbox"/> Certificado o factura de compra de empresa recicladora. <input type="checkbox"/> Declaración de los residuos envases y embalajes en el RETC.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Capítulo 8, Tabla 8.1.15. del ICE.

Tabla 7.17. Ley N°17.288 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales.	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 484 de 1991 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas
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	Movimiento de tierras y retiro de instalaciones
Forma de cumplimiento	En la caracterización realizada para el Proyecto Anexo XVI de la Adenda, no se identificaron la presencia de restos arqueológicos o de interés patrimonial. En el difícil o extraño caso en que se encuentra la presencia de elementos patrimoniales, se presenta las siguientes medidas: <input type="checkbox"/> Detención inmediata de las obras del sector documentando el hallazgo por parte del arqueólogo a cargo del monitoreo e informando de forma inmediata al CMN. <input type="checkbox"/> Se realizará charlas de inducción patrimonial dirigidas a todo el personal de trabajo que ingresa al área donde se ejecuta el Proyecto, con el propósito de resguardar la protección de los componentes patrimoniales no previstos en la superficie.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de seguimiento y control	<input type="checkbox"/> Registro de paralización de obras en caso de hallazgo arqueológico o paleontológico. <input type="checkbox"/> Registro de asistencia a charlas de inducción patrimonial.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Capítulo 8, Tabla 8.2.1. del ICE.

Tabla 7.18. Ley N° 19.473 del Ministerio de Agricultura, sobre Caza o Captura de Ejemplares de Fauna Silvestres.	
Componente/materia:	Fauna
Otros cuerpos normativos	Decreto N° 5 del Ministerio de Agricultura, "Reglamento Ley de Caza"

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143823649>

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y obras del Proyecto
Forma de cumplimiento	<p>Se consideraron las siguientes medidas de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> El cableado contará con protección adicional que tiene el objetivo de evitar la electrocución de la avifauna del sector.</li> <li><input type="checkbox"/> La instalación de la LTE corresponde a una actividad muy puntual con una duración menor a tres semanas, fuera del sector del Humedal El Trapiche (a 250 metros de distancia), en postes existentes por camino El Guanaco y Calle Jaromir Pridal.</li> <li><input type="checkbox"/> No se considera la instalación de los postes en cuerpos de agua, ni en zonas que bajo los instrumentos de planificación territorial sean considerados como zonas con riesgo de inundación.</li> <li><input type="checkbox"/> Como compromiso, previo a los trabajos de construcción de la LTE, el Titular realizará un protocolo de liberación ambiental de las áreas del Proyecto, logrando determinar la ausencia de especies que pudiesen ser afectadas.</li> </ul> <p>Además, en respuesta 5.6 de la Adenda Complementaria, el titular se compromete a que: <i>“durante la instalación de los postes se encontrará un profesional con experiencia en fauna monitoreando las actividades, de manera de evitar cualquier accidente u afectación que se haya generado producto de las obras”</i>.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de seguimiento y control	Registro fotográfico de las medidas mencionadas anteriormente.
Referencia al ICE para mayores detalles.	Capítulo 8, Tabla 8.2.3. del ICE.

Tabla 7.19. Ley N° 20.283 del Ministerio de Agricultura, sobre “Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal”	
Componente/materia:	Flora
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de construcción
Forma de cumplimiento	Movimiento de tierra
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de seguimiento y control	<p>Al proyecto, le aplica el PAS del Art. 148, del D.S. N° 40/2012 del MMA. Por tanto, deberá tramitar sectorialmente de acuerdo a los contenidos establecidos en el Anexo XVII de la Adenda.</p> <p>Al respecto, CONAF de la Región Metropolitana, mediante Oficio Ord. N°14-EA/2019 de fecha 05/02/2019, se pronuncia conforme al Proyecto, indicado lo siguiente:</p> <p><i>“1. Cumple con la Normativa Forestal.</i></p> <p><i>2. Acredita el PAS 148 del D.S.40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, del Anexo XVII del Adenda, ajustado a que la densidad mínima de reforestación deberá ser de 1.100 árboles por hectárea, y con al menos 3 especies del Tipo Forestal Esclerófilo.</i></p> <p><i>3. El proyecto no genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, respecto al recurso flora y vegetación terrestre.</i></p> <p><i>4. De ser aprobado ambientalmente el proyecto, el titular deberá contar con el Plan de Manejo Corta y Reforestación de Bosques Nativos para ejecutar Obras Civiles (Para efectos del artículo 21°, Ley N° 20.283), aprobado por este Servicio, previo al inicio de las obras, considerando todos los antecedentes técnicos que acreditaron el referido permiso”</i>.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles.	Capítulo 8, Tabla 8.2.2. del ICE.

8°. Que para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N° 19.300:

8.1. Otras condiciones o exigencias	
Fase del Proyecto a la que	Fase de construcción, operación y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2143823649>

<p>aplica</p> <p>Condición o exigencia</p>	<p><input type="checkbox"/> El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 1.27 de la Adenda, referido al Manejo de Residuos:  <i>“El manejo de los residuos será de responsabilidad exclusiva del Titular, se implementará una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, por lo que, se considera la habilitación de 3 bodegas, bodega de residuos sólidos domiciliarios, bodega de residuos industriales sólidos no peligrosos y bodega de residuos peligrosos cada una de ellas considera un recinto independiente. cerrado de, superficie lavable, con ventilación natural, elementos de control de vectores y roedores. En el caso de los residuos domiciliarios se espera que el retiro sea 2 veces por semana, para el caso de los residuos no peligrosos el retiro será una vez por mes y para los residuos peligrosos el retiro no superará los 6 meses, serán retirados por empresas autorizadas ante las autoridades pertinentes”.</i></p> <p><input type="checkbox"/> El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 1.33 de la Adenda, referido a los escombros  <i>Cabe indicar que los residuos catalogados como escombros serán enviados a sitios autorizados libres de todas sustancia o elemento peligroso. Para acreditar el correcto manejo de éste tipo de residuos se mantendrá en obra un registro de la disposición final de éstos materiales, los que no podrán ser dispuestos en cauces superficiales o áreas no definidas para ello.</i></p> <p><input type="checkbox"/> El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 1.32 de la Adenda, referido a excedentes de tierra:  <i>“ (...) los excedentes de movimiento de tierra, serán llevados a un botadero autorizado para recibir este material, para ello, el camión que realice el retiro se encontrará encarpado al momento de realizar el traslado de material. Además, se obtendrán los certificados que acrediten que se el sitio está autorizado para tales fines los que estarán disponibles en faenas para la autoridad que lo requiera”</i></p> <p><input type="checkbox"/> El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en consulta 1.34 de la Adenda, referido a los residuos de la fase de construcción:  <i>“Se contará registro que dé cuenta de los residuos generados en la fase de construcción y demolición según corresponda, indicando cantidades mensuales generadas que son enviadas a destino autorizado, conforme al Listado de sitios autorizados para disposición de escombros inertes”.</i></p> <p><input type="checkbox"/> El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 1.19 de la Adenda Complementaria respecto de sitios de almacenamiento:  <i>“Los sitios de almacenamiento serán protegidos de condiciones ambientales, contarán con sistemas de control de derrame, y serán separados por características de peligrosidad. En efecto, el almacenamiento indicado cumplirá con lo establecido para el almacenamiento en pequeñas cantidades indicando en los artículos 19° al 24° del D.S N°43/2016”.</i></p> <p><input type="checkbox"/> El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 7.1 de la Adenda Complementaria, referido a la conexión a la red domiciliaria:  <i>“Proyecto se conectará a la red de distribución domiciliaria por lo que deberá cumplir con los requisitos técnicos de conexión y operación establecidos en el Decreto N° 244 del año 2005 del Ministerio de Economía, “Reglamento de Operación de PMGD”; en cuanto a su generación y en su calidad de coordinado, se regirá por las normas de coordinación de operación eléctrica instruidas por el Coordinador Eléctrico Nacional (CEN); y finalmente estará sometido a la Fiscalización de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)”.</i></p> <p><input type="checkbox"/> El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 8.1 de la Adenda Complementaria, referido al estudio Hidrogeológico:  <i>“Téngase presente que, el Estudio Hidrogeológico del Anexo XX de la Adenda deberá ser presentado y evaluado favorablemente por los organismos competentes”.</i></p> <p><input type="checkbox"/> El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 8.5 y 8.9 de la Adenda Complementaria, referido a vialidad:  <i>“Téngase presente que, todo aquel desvío de tránsito que se realice durante la fase de construcción, deberá ser informado a la Seremi de Transporte y Telecomunicaciones, Región Metropolitana  Téngase presente que, el acceso deberá estar en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones”</i></p> <p><input type="checkbox"/> El titular deberá dar cumplimiento a las medidas de protección de avifauna que se indican en el Anexo X de la Adenda Complementaria, que señala lo siguiente.  <i>“El cableado cuenta con una protección adicional que tiene el objetivo de evitar</i></p>
--	--

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143823649>

	<p><i>la electrocución de la avifauna del sector</i></p> <p><i>El atravesado del cableado se realizará tomando todas las medidas necesarias para evitar cualquier tipo de afectación a la avifauna del sector.</i></p> <p><i>La instalación de la LTE se realizará siempre tomando en consideración el cuidado de los cuerpos de agua cercanos”</i></p> <p><input type="checkbox"/> El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 9.4 de la Adenda Complementaria, referido a especies de interés de conservación: <i>“El Titular contará, como parte de la Supervisión Técnica de las Obras, con un especialista en flora y fauna terrestre, quien realizará, previo a las actividades de preparación del terreno, una inspección en las áreas que se verán afectadas por el proyecto, considerando individuos de la fauna que puedan ser evitados. Se aplicará como medida preventiva la supervisión en terreno de un especialista en fauna, quien supervisará las obras en terreno, tanto al principio de éstas, como durante su desarrollo, con una frecuencia trimestral. En caso de que durante esta supervisión se detecte la presencia de especies de interés de conservación, se aplicarán medidas complementarias de traslado u otras medidas según proceda, de acuerdo con la vulnerabilidad de los ejemplares detectados y al tipo de obras. Los informes de la supervisión experta serán enviados a las Autoridades pertinentes.”.</i></p> <p><input type="checkbox"/> El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 2.9 de la Adenda, referido a reciclaje de paneles solares: <i>“En caso de calificar al Titular del Proyecto como un Productor de un Producto Prioritario, y considerando que se generarán residuos producto de actividades de construcción y cierre de las instalaciones, de aquellos generados principalmente en etapa de cierre y siempre y cuando estos sean valorizables, serán gestionados con empresas recicladoras para disponer de ellos. Cabe destacar que los paneles solares serán reciclados por empresas externas autorizadas. Para acreditar el cumplimiento de lo anteriormente mencionado, se declararán los residuos envases y embalajes en la Ventanilla Única RETC, además de la emisión del certificado o factura por la compra de los residuos a través de la empresa recicladora, y realizando seguimiento a través de la verificación y registro de lo mencionado anteriormente”. “en caso de calificar como un Productor de un producto prioritario, informando a través del Sistema REP cuando corresponda”.</i></p> <p><input type="checkbox"/> El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 9.20 de la Adenda: <i>“no se adquirirán áridos para el Proyecto”.</i></p> <p><input type="checkbox"/> El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 9.23 de la Adenda, sobre el reciclaje del embalaje de los paneles solares: <i>“el embalaje de los paneles solares es principalmente cartón, por lo que, se realizaran gestiones con recicladores comunales para poder disponerlas y que posteriormente puedan ser reutilizadas o recicladas en centros para dichos fines”.</i></p> <p><input type="checkbox"/> El Titular deberá dar cumplimiento a lo indicado por SERVIU Región Metropolitana, en su Oficio ORD. N° 1972 de fecha 19/02/2019, que indica: <i>“Los proyectos de pavimentación y de solución de aguas lluvias de vías públicas, previo a su ejecución, deberán ser presentados a revisión y aprobación en el SERVIU Metropolitano, teniendo presente la Ordenanza General de Urbanismo y Constricciones y la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)”.</i></p> <p><input type="checkbox"/> El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado por la Dirección General de Aguas en su Oficio N° 828, de fecha 20/06/2019, que indica: <i>“Que, la Declaración de Impacto Ambiental entrega los antecedentes necesarios para evaluar que el proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental, dado que no genera o presenta los efectos adversos, características o circunstancias sobre el recurso hídrico, señalados en el artículo 11° de la LBGMA.</i> <i>Que, en la DIA, el Titular declara que el suministro de agua para consumo humano será a través de agua envasada, y se instalarán en las faenas dispensadores adquiridos de proveedor autorizados. El agua industrial será suministrada por camiones aljibe.</i> <i>Que, debido a que el área de proyecto se encuentra en el Sector Santiago Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado como Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, de acuerdo a Resolución DGA N° 286, del 01 de Septiembre de 2005 modificada por Resolución DGA N° 231, del 11 de Octubre de 2011, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en toda las fases</i></p>
--	---

de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico. Que, tal como se establece en la Respuesta 1.48 del Adenda 1, el Plan de Contingencia y Emergencia, contiene la siguiente medida para ser aplicada en caso de un afloramiento de aguas en Fase de Construcción, medida que resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA:

´Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, el Plan de Contingencias y Emergencia debe establecer que tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:

i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.

ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.

iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).

iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.

v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.

vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales´.

Que, tal como se establece en la Respuesta 1.48 del Adenda 1, el Plan de Contingencia y Emergencia, contiene la siguiente medida para ser aplicada en caso de accidente/derrame que afecte los recursos hídricos del área de proyecto, medida que resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA:

´El Titular debe considerar como medida de manejo ambiental, que el Plan de Contingencia y Emergencias debe establecer que en caso de ocurrencia de un accidente que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación y además dicho Plan debe ser entregado al personal de la empresa y contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarían en el manejo en terreno de una emergencia:

i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.

ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.

iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.

iv. *En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (Sólo en caso de accidentes).*

*Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental*

a) *Que, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico”.*

*El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado por la Seremi MOP Región Metropolitana, en su Oficio ORD. N° SRM RMS N° 33/2019 (sea-seia-adenda) de fecha 31/01/2019 que indica:*

*“Si bien el titular indica que cumplirá con el DFL N° 1/09 MTT; Deberá quedar expresamente consignado en la RCA respectiva, "En casos de excepción debidamente calificados, y tratándose de cargas indivisibles la Dirección de Vialidad podrá autorizar la circulación de vehículos que excedan las dimensiones o pesos establecidos como máximos, con las precauciones que en cada caso se disponga. Esta visación, deberá ser comunicada oportunamente a Carabineros de Chile, con el objeto de que se adopten las medidas de seguridad necesarias para el desplazamiento de tales vehículos”.*

*“Dichas autorizaciones estarán sujetas a un cobro de los derechos que se establezcan por decreto supremo del Ministerio de Obras Públicas, a beneficio de la Dirección de Vialidad”.*

*El Titular deberá dar cumplimiento a lo indicado por la SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones Región Metropolitana en su Oficio N° 1539, de fecha 13/02/2019, que indica:*

*“1. El Titular deberá informar a esta Secretaría Regional Ministerial todo aquel desvío de tránsito que se realice durante la fase de construcción.*

*2. Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.*

*3. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.*

*4. Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.*

*5. Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.*

*6. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.*

*7. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.*

*8. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.*

*9. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.*

*10. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.*

*11. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionales*

*12. No se realizará acopio de materiales en la vía pública.*

*13. Cumplir el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.*

	<p>14. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.</p> <p>15. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos".</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10, Tabla 10.2.1 del ICE.

8.2. La Comisión de Evaluación estableció la siguiente condición o exigencia para la aprobación del Proyecto:

- El titular deberá contar con la aprobación sectorial de los PAS del Art. 148 y 160 del D.S. N° 40/2012 del MMA, previo al inicio de la fase de construcción del Proyecto.

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

<b>Tabla 9.1. Compromiso ambiental voluntario Mano de obra de la comuna</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Contar con mano de obra (al menos 10%) no necesariamente calificada, perteneciente a las comunas de Padre Hurtado y Peñaflor.</p> <p><b>Descripción:</b> Se dará trabajo a personal para mano de obra de las comunas de Padre Hurtado y Peñaflor con el fin de promover la generación de empleo en la comuna.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<b>Forma:</b> El programa de acción incluye el realizar difusión y contratación a través de la OMIL de Padre Hurtado y Peñaflor. Aplicable durante los 6 meses que dure la faena de construcción y según la necesidad de personal durante ese tiempo.
Indicador que acredite su cumplimiento	El Titular contará con los contratos de trabajo donde se indique, nombre, rut, edad y comuna del trabajador contratado.
Forma de control y seguimiento	Respaldo de contratos realizados a personas interesadas de las comunas de Padre Hurtado y Peñaflor

<b>Tabla 9.2. Compromiso ambiental voluntario Implementación de tres luminarias a sendero peatonal en la localidad de San Luis</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Aportar a la localidad con la falta de iluminación en el sendero peatonal de la localidad de San Luis y evitar nuevos robos en los hogares de localidad.</p> <p><b>Descripción:</b> El Titular se ha comprometido voluntariamente con la implementación de 3 luminarias en el sendero que los vecinos utilizan diariamente.</p> <p>Las luminarias se incorporarán cuando se comience a construir el parque fotovoltaico de manera conjunta.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<b>Lugar:</b> Sendero peatonal San Luis, una vez que se inicie la fase de construcción del proyecto
Indicador que acredite su cumplimiento	El Titular mantendrá registros fotográficos de la instalación y correcto funcionamiento de las luminarias implementadas
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá registro de la implementación del compromiso y se informará al Organismo Competente sobre el funcionamiento de las luminarias.

<b>Tabla 9.3. Compromiso ambiental voluntario Capacitación técnica a trabajadores del proyecto sobre cuidado de flora y fauna</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Capacitar a los trabajadores que realicen las actividades de construcción del Proyecto en relación con la flora y fauna del sector.</p> <p><b>Descripción:</b> Capacitación técnica a los trabajadores del proyecto, sobre temas de flora y fauna terrestre, a través de folletos y charlas antes del inicio de la construcción, para crear conciencia y establecer procedimientos de protección de la flora y la fauna, y restricciones en cuanto a la corta, recolección, persecución, ahuyentamiento y caza.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<b>Lugar:</b> Previo al inicio de las actividades de construcción en el sector de instalación de faenas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143823649>

implementación	<b>Forma:</b> El Titular contará, como parte de la Supervisión Técnica de las Obras, con un especialista en flora y fauna terrestre, quien realizará, previo a las actividades de preparación del terreno, una inspección en las áreas que se verán afectadas por el proyecto, considerando individuos de la fauna que puedan ser afectados. Como medida preventiva, en la supervisión en terreno, participará un especialista en fauna, quien supervisará las obras en terreno, tanto al principio de éstas como durante su desarrollo, con una frecuencia trimestral. Se realizará capacitación técnica al personal antes del inicio de las obras y se entregarán folletos. Se repetirán las capacitaciones de ser necesario para personal nuevo o de remplazo que se incorpore a las actividades de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá un registro de capacitación en la obra con los trabajadores que hayan sido capacitados. La capacitación será realizada al 100% de los trabajadores en las obras.
Forma de control y seguimiento	Se emitirá un informe con los respectivos resultados ante el Organismo Competente correspondiente.

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

#### 10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

<b>Tabla 10.1. Riesgo de ocurrencia de siniestros naturales y/o antrópicos</b>	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas y frentes de trabajo
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Se realizará un inventario de actividades críticas potenciales de generar un incendio forestal durante cada fase del Proyecto.</li> <li><input type="checkbox"/> Se elaborará un Programa de capacitación sobre prevención y control de incendio forestal.</li> <li><input type="checkbox"/> Se elaborará un Programa de instrucción y realización de simulacros de amago de incendios.</li> <li><input type="checkbox"/> Se generará un listado de los recursos necesarios para controlar incendios forestales.</li> <li><input type="checkbox"/> Se adoptará un procedimiento de comunicación interna de alerta de incendio forestal para contratistas que será elaborado por el Titular. Y otro de comunicación externa de alerta de incendio forestal para los organismos competentes en esta materia.</li> <li><input type="checkbox"/> En la instalación de faenas se construirán recintos especialmente habilitados para el abastecimiento de combustible y otras sustancias.</li> <li><input type="checkbox"/> Se mantendrán disponibles y con fácil acceso, Hojas de Seguridad.</li> <li><input type="checkbox"/> En las áreas de trabajos e instalación d faenas se dispondrá de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arenas, etc.)</li> <li><input type="checkbox"/> El diseño de las instalaciones estará acorde a normativa vigente en control de incendios.</li> <li><input type="checkbox"/> Se implementarán medios de evacuación y puntos de encuentro definidos en el Plan de Evacuación del Personal. Las áreas de evacuación dirigidas a zona de seguridad estarán demarcadas.</li> <li><input type="checkbox"/> El personal será capacitado entre otros, en sistema de seguridad, en prevención y control de incendios.</li> <li><input type="checkbox"/> Se mantendrán las áreas de trabajo en condiciones de orden y limpieza, para una eventual rápida evacuación ante incendios.</li> <li><input type="checkbox"/> Se mantendrán teléfonos de emergencia en una zona visible.</li> <li><input type="checkbox"/> Se realizarán simulacros de emergencia para evaluar la respuesta del personal frente a incendios. Se realizarán simulacros en coordinación con los bomberos y carabineros, para estar preparados</li> </ul>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143823649>

	<p>frente a eventuales eventos de incendios.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Se entregará a carabineros y bomberos un listado con todas las hojas de seguridad de los residuos peligrosos que se almacenen en las instalaciones.</li> <li><input type="checkbox"/> Se prohibirá encender fogatas en la faena.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Fiscalización permanente en las instalaciones del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Charlas al profesional sobre riesgos naturales y antrópicos.</li> <li><input type="checkbox"/> Capacitaciones sobre qué hacer ante posibles riesgos.</li> <li><input type="checkbox"/> Presencia de un profesional competente encargado de dar charlas y capacitar a los trabajadores sobre los riesgos durante la etapa de construcción.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de requerir más ayuda ante este tipo de contingencias y emergencias descritas, se deberá dar aviso a personal externo especializado y a los organismos públicos de la zona del accidente (ambulancia, bomberos, carabineros, etc.).
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7, Tabla 7.1.1 del ICE

<b>Tabla 10.2. Riesgo de derrame accidental de combustibles y aceites</b>	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Riesgo de derrame accidental de combustibles y aceites
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas y frentes de trabajo
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>El manejo de residuos peligrosos que se generen en la fase de construcción tales como envases de aceites y lubricante, entre otros, puede provocar la contaminación del suelo y cauces. Las principales actividades que se presentan durante el manejo de residuos industriales peligrosos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Carga y descarga de residuos a camiones.</li> <li><input type="checkbox"/> Almacenamiento de residuos dentro de la bodega de acopio temporal.</li> <li><input type="checkbox"/> Transporte de residuos hasta el punto de tratamiento final autorizado.</li> </ul> <p>Las medidas para prevenir derrames de combustible y aceites son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Observar periódicamente el estado exterior de los depósitos y bidones, en busca de fisuras o zonas oxidadas que evidencien una debilitación de la pared de contención del recipiente.</li> <li><input type="checkbox"/> Observar periódicamente la verticalidad y estabilidad del asiento de depósitos y bidones.</li> <li><input type="checkbox"/> Prestar atención al estado de válvulas, grifos y taponés.</li> <li><input type="checkbox"/> Cuando se realice trasvase de combustible, la manguera introducida nunca deberá quedar desatendida, ni siquiera para realizar cualquier otro tipo de trabajos de mantenimiento ni aun en la inmediaciones de los tanques.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	La construcción de las instalaciones acordes para el acopio de los materiales. Además, la fiscalización de la carga y descarga de los materiales.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	En caso de no cumplirse con los protocolos de seguridad establecidos y las mantenciones al día, y por ende se haya generado un derrame de combustible al interior de la obra, se realizará una delimitación del sector. Se utilizará arena para contener el derrame y será almacenados en tambores como residuos peligrosos, en un sector con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado para luego ser dispuestos en sitios autorizados por la Autoridad. Posteriormente, un profesional verificará que la contingencia haya sido mitigada completamente, para continuar con los trabajos.

	<p>En el caso de que se produzca un derrame de o combustibles o aceites accidentalmente a los cauces, se establecen las siguientes medidas de emergencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Retiro de tierra y piedras cercanas que se hayan visto afectadas por el derrame.</li> <li><input type="checkbox"/> Se establecerá un perímetro de observación alrededor de la mancha que permitirá determinar si el combustible derramado ha sido retirado junto al material o sigue en el medio.</li> <li><input type="checkbox"/> Observar si aparecen trazas de combustibles en las zonas de los cauces o río, aunque el derrame se haya producido debajo de estas zonas.</li> <li><input type="checkbox"/> Depositar el material contaminado en depósitos estancos que eviten que el agua lluvia o escorrentía lave el combustible y se vuelva a introducir al medio.</li> <li><input type="checkbox"/> Retirar o inhabilitar mangueras, tramos de tuberías, válvulas, embudos o sistema de cierre que por su deterioro o defecto de funcionamiento hayan propiciado el derrame.</li> </ul> <p>Se establecerán las causas del derrame para tomar las medidas preventivas oportunas que eviten nuevos episodios y se tendrá un registro “Reporte para Derrames de Combustible”, donde se detallará lo siguiente:</p> <p>a) Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.</p> <p>b) Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.</p> <p>c) Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia</p> <p>d) En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología y evaluación de la efectividad de las medidas.</p>
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 dar aviso a personal externo especializado y a los organismos públicos de la zona del accidente (ambulancia, bomberos, carabineros, etc.)
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7, Tabla 7.1.2 del ICE

<b>Tabla 10.3. Riesgo de manejo de residuos</b>	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Riesgo de manejo de residuos
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas y frentes de trabajo
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>El manejo de residuos peligrosos que se generen en la fase de construcción tales como envases de aceites y lubricantes, materiales contaminados con hidrocarburos, envases de pinturas, lacas y barnices, entre otros, puede provocar la contaminación del suelo y cauces. Las principales actividades que se presentan durante el manejo de residuos industriales peligrosos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Carga y descarga de residuos a camiones.</li> <li><input type="checkbox"/> Almacenamiento de residuos dentro de la bodega de acopio temporal.</li> <li><input type="checkbox"/> Transporte de residuos hasta el punto de tratamiento final autorizad</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Construcción de las instalaciones acordes para el acopio de los materiales. Además, la fiscalización de la carga y descarga de los materiales.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	En caso de una falla o error en los protocolos establecidos y se genere un riesgo por la gestión de los residuos, se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143823649>

	procederá a delimitar la zona donde ocurrió la contingencia y se procederá al mantenimiento y limpieza, todo esto bajo la supervisión de un profesional competente. Para continuar con los trabajos, el profesional deberá dar el visto bueno y dar fin a la contingencia.
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 dar aviso a personal externo especializado y a los organismos públicos de la zona del accidente (ambulancia, bomberos, carabineros, etc.).
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7, Tabla 7.1.3 del ICE

**Tabla 10.4. Riesgo de accidente de tránsito sobre fauna**

<b>Riesgo o contingencia</b>	Riesgo de accidente de tránsito sobre fauna
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas y frentes de trabajo
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<input type="checkbox"/> Charlas y capacitaciones al personal sobre cuidado y protección de la fauna. <input type="checkbox"/> Mantener el límite de conducción de acuerdo con lo estipulado en la DIA.
Forma de control y seguimiento	Uso de señalética, según NCh 1411, que indiquen que existe presencia de fauna en la zona de trabajo.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p>El encargado deberá dar aviso inmediato a la División de Recursos Naturales Renovables del Servicio Agrícola Ganadero Regional (SAG) y al Centro de rescate de fauna silvestre correspondiente a la región, con quienes se coordinará el traslado del ejemplar accidentado a un lugar en el que se pueda recibir la atención requerida.</p> <p>Será el servicio contactado el que determinará quien deberá hacer el traslado inmediato del animal, lo cual dependerá del escenario que se registre y describa (especie, número, gravedad, entre otros) por parte del encargado.</p> <p>Se deberá evitar cualquier movimiento o manejo del animal accidentado, hasta que se tengan indicaciones claras del profesional a contactar. Así mismo, se deberán reducir las causas de estrés, tales como el aglomeramiento de personas alrededor del animal, movimientos bruscos, ruidos, entre otros. Para esto, el Titular deberá contar con una carpa en las instalaciones que permita mantener aislado al ejemplar herido, evitando así su exposición directa al sol o estrés.</p> <p>El encargado ambiental deberá presentarse en el área del accidente a la brevedad y evaluar si el reporte corresponde efectivamente a un accidente que involucre animales silvestres.</p> <p>El encargado ambiental deberá realizar una búsqueda y análisis rápido de las caudas del accidente, de manera de controlarlas oportunamente y así evitar el aumento del número de ejemplares accidentados.</p> <p>Siempre que un trabajador detecte un animal que pudiera estar accidentado en dependencias del Proyecto o a raíz de una actividad del Proyecto, deberá suspender las actividades en un perímetro que garantice la seguridad tanto del animal como del personal y dar aviso inmediato al encargado ambiental. El perímetro y condiciones adecuadas de seguridad serán aquellas que se indiquen en la inducción de los trabajadores.</p>
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	Capítulo 7, Tabla 7.1.4 del ICE

**Tabla 10.5. Riesgo de afloramiento de aguas subterráneas**

<b>Riesgo o contingencia</b>	Riesgo de afloramiento de aguas subterráneas
------------------------------	--

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143823649>

Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Movimiento de tierras
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	Realizar charlas a trabajadores sobre medidas a tomar en caso de un afloramiento de aguas
Forma de control y seguimiento	Monitoreo constante de los trabajadores sobre medidas a tomar en caso de un afloramiento de agua.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p>Ante el potencial afloramiento de aguas durante la fase de construcción del Proyecto, tanto el Titular y/o sus contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</p> <p>a. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.</p> <p>b. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.</p> <p>c. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).</p> <p>d. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.</p> <p>e. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.</p> <p>Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dar aviso inmediato a la SMA, en un plazo menor a 24 h,
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7, Tabla 7.1.5 del ICE

11. Que durante el proceso de evaluación no hubo solicitud de participación ciudadana, conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, por lo que no se realizaron observaciones por parte de la comunidad respecto del Proyecto.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143823649>

13. Que el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1 de la presente Resolución.

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

15. Que para que el Proyecto “Parque Fotovoltaico Los Corrales del Verano”, pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

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

17. Que el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

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

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

#### **RESUELVO:**

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Parque Fotovoltaico Los Corrales del Verano” de Peteroa Energy S.A.

2°. Certificar que el Proyecto “Parque Fotovoltaico Los Corrales del Verano” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el Proyecto “Parque Fotovoltaico Los Corrales del Verano” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140, 142, 148, 156, 160 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4° Certificar que la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, calificó la actividad como INOFENSIVA.

5°. Certificar que el Proyecto “Parque Fotovoltaico Los Corrales del Verano” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

6°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1 del presente acto.

7°. 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 Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

**Karla Rubilar Barahona**  
Intendente  
Presidenta Comisión de Evaluación  
Región Metropolitana de Santiago

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143823649>

**Andelka Vrsalovic Melo**  
Directora Regional Servicio de Evaluación Ambiental  
Secretaria Comisión de Evaluación  
Región Metropolitana de Santiago

AVM/KOV/JMM/SPL

Distribucion:

Dylan Alexander Rudney  
SERNAGEOMIN, Zona Central  
CONAF, Región Metropolitana de Santiago  
DGA, Región Metropolitana de Santiago  
DOH, Región Metropolitana de Santiago  
Gobierno Regional, Región Metropolitana  
Ilustre Municipalidad de Padre Hurtado  
Ilustre Municipalidad de Peñaflor  
SAG, Región Metropolitana de Santiago  
SEC, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago  
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM  
Servicio Nacional de Pesca, Región Metropolitana de Santiago  
Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago  
Consejo de Monumentos Nacionales  
Superintendencia de Servicios Sanitarios

CC:

Oficina de Partes