REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
Región Metropolitana de Santiago

Califica Ambientalmente el proyecto "**Ampliación Parque Fotovoltaico Guanaco del Verano I**"

Resolución Exenta N° 209/2021
Santiago
19 de Marzo de 2021

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental ("DIA"), admitida a trámite con fecha 20 de mayo de 2020, mediante Resolución Exenta N°275/2020 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, su Adenda de fecha 30 de septiembre de 2020 y su Adenda Complementaria de fecha 01 de febrero de 2021, del proyecto "Ampliación Parque Fotovoltaico Guanaco del Verano I", presentado por Incahuasi 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 3.3 del Informe Consolidado de Evaluación ("ICE") de la DIA del proyecto "Ampliación Parque Fotovoltaico Guanaco del Verano I".

3°. El Acta de Evaluación Nº05/2021 de fecha 23 de febrero de 2021 del Comité Técnico de la Región Metropolitana.

4°. El ICE de la DIA del proyecto "Ampliación Parque Fotovoltaico Guanaco del Verano I" de fecha 26 de febrero de 2021.

5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de fecha 08 de marzo de 2021.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto "Ampliación Parque Fotovoltaico Guanaco del Verano I".

7°. Lo dispuesto en la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N°40, del 30 de octubre de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental; en el D.F.L. N°1/19.653, del 2000, del Ministerio Secretaria General de la Presidencia (MINSEGPRES), que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N°19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el Decreto N°558, de fecha 29 de octubre de 2019, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; en la Resolución TRA N°119046/163/2018, de fecha 25 de octubre de 2018, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, y en la Resolución N°7, del 26 de marzo 2019, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1°. Que, Incahuasi Energy SpA., (en adelante, el "Titular"), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental ("SEIA") la DIA del proyecto "Ampliación Parque Fotovoltaico Guanaco del Verano I" (en adelante, el "Proyecto"). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Incahuasi Energy SpA.
Rut	76.618.674-2
Domicilio	Av. Andrés Bello N°2687, Of. 1004, Las Condes, Santiago.
Teléfono	+56227239441
Nombre representante legal	Dylan Alexander Rudney.
Rut representante legal	24.340.043-0

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

Domicilio representante legal	Av. Andrés Bello N°2687, Of. 1004, Las Condes, Santiago.
Teléfono representante legal	+56227239441
Correo electrónico Titular o representante legal	pjofre@veranocapital.com

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 26 de febrero de 2021, el Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago ha recomendado aprobar el Proyecto, considerando que:

- Cumple con la normativa ambiental aplicable vigente;
- Cumple con los requisitos contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos señalados en los artículos 140, 142, 160 y en el pronunciamiento del artículo 161 del D.S. Nº40/2012 del MMA; y
- No presenta o genera los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11° de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

3°. Que, en sesión de fecha 08 de marzo de 2021, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago acordó calificar favorablemente el proyecto "Ampliación Parque Fotovoltaico Guanaco del Verano I", aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 26 de febrero de 2021, 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, que 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 consiste en la construcción y operación de un parque fotovoltaico de potencia nominal de 9 MW e inyectará la energía eléctrica al Sistema Eléctrico Nacional.		
Descripción general del proyecto	El Proyecto consiste en la generación de energía eléctrica mediante el uso de tecnologías que emplean fuentes de Energías Renovables No Convencionales (ERNC), en particular, la radiación solar. El Proyecto generará 9 MW de potencia nominal, mediante la instalación de 23.031 paneles fotovoltaicos de 400 y 450 W cada uno, 52 Inversores y 2 transformadores que inyectarán la energía a la red de distribución del Sistema Eléctrico Nacional (SEN), a través de una línea aérea de media tensión (23 KV) de 337,57 metros de longitud. El Proyecto se desarrollará en 1 etapa constructiva en un total de 6 meses. Mayores antecedentes en la Tabla 9-3 del Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: De acuerdo al artículo 10° de la Ley 19.300 y al artículo 3° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, señala que el Proyecto ingresa al SEIA conforme lo siguiente: "*c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW*". El proyecto consiste en la construcción de un parque fotovoltaico de potencia nominal de 9MW, lo que supera la capacidad establecida en el literal c) del Reglamento del SEIA. Tipología Secundaria: No tiene.		
Vida útil	30 años.		
Monto de inversión	USD$ 6.212.500.-		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El hito que dará inicio a la ejecución del Proyecto será la instalación del cierre perimetral.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	Respecto a lo previsto en el artículo 14° del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto no se desarrollará por etapas. Mayores antecedentes en la sección 1.2 de la Adenda.
		[*X*]	

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	En relación con lo dispuesto en el artículo 12° del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se indica que el Proyecto sometido a evaluación corresponde a un proyecto nuevo, por lo que no modifica ningún proyecto o actividad. Mayores antecedentes en la sección 1.2.5 de la DIA.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	No aplica. Mayores antecedentes en la sección 1.2.5 de la DIA.
		[X]	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
División político-administrativa	El Proyecto se localiza en la Región Metropolitana, Provincia de Talagante, comuna de Padre Hurtado, en el camino El Guanaco S/N (Ruta G-308), específicamente en los Lotes Uno al Cuarenta y Uno y Lote Tranque, provenientes de la subdivisión de la Hijuela número Uno del Fundo Santa Cruz. Mayores antecedentes en la sección 1.3.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Justificación de la localización	De acuerdo a los Certificados de Informaciones Previas otorgados por la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Padre Hurtado, adjunto en el Anexo I de la Adenda; se señala que el Proyecto se encuentra emplazado en una zona rural definida como en un Área de Interés Agropecuario Exclusivo según el PRMS. Por otra parte, su ubicación es óptima y se justifica por las siguientes razones: - Las condiciones de la zona de emplazamiento presentan una alta radiación solar, lo cual posibilita la generación eléctrica a través del desarrollo de ERNC. - La proximidad a centros de consumo de energía eléctrica como la ciudad de Santiago. - Bajas pendientes en la zona de establecimiento, lo que significa ausencia de zonas de sombra producto de colinas u otras formaciones geográficas durante horas de luz natural. Mayores antecedentes en la sección 1.3.4 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Superficie	Tabla N°1: Superficie del proyecto. Ítem: Total construida — Superficie (ha): 17,59 Fuente: Tabla 1-19 de la DIA y el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Tabla N°2: Coordenadas de ubicación de los vértices del sitio del Proyecto. Fuente: Tabla 1-5 de la DIA y el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.

Punto	Coordenadas (UTM, Datum WGS 1984, Huso 19S)	
	Este (m)	Norte (m)
P01	327000	6284733
P02	327000	6284826
P03	327101	6284826
P04	327101	6284885
P05	327246	6284968
P06	327301	6284996
P07	327304	6285084
P08	327331	6285103
P09	327524	6284946
P010	327830	6285151
P011	327869	6285081
P012	327846	6285050
P013	327354	6284707
P014	327379	6284699
P015	327349	6284611

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

<table>
<tr><td></td><td>Tabla N°3: Coordenadas referenciales de la línea de evacuación
<table>
<tr><th rowspan="2">Punto</th><th colspan="2">Coordenadas (UTM, Datum WGS 1984, Huso 19S)</th></tr>
<tr><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr>
<tr><td>PO01</td><td>327237</td><td>6284662</td></tr>
<tr><td>PO02</td><td>327247</td><td>6284644</td></tr>
<tr><td>PO03</td><td>327310</td><td>6284622</td></tr>
<tr><td>PO04</td><td>327373</td><td>6284601</td></tr>
<tr><td>PO05</td><td>327435</td><td>6284579</td></tr>
<tr><td>PO06</td><td>327498</td><td>6284557</td></tr>
<tr><td>PO07</td><td>327530</td><td>6284547</td></tr>
<tr><td>PO08</td><td>327545</td><td>6284537</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 1-8 de la DIA y el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Mayores antecedentes en la sección 1.3.3 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.</td></tr>
<tr><td>Caminos o vías de acceso</td><td>Al proyecto se accede desde el camino El Guanaco S/N (Ruta G-308) Dicho camino será utilizado para todas las fases del Proyecto.
Tabla N°4: Coordenadas de ubicación del camino de acceso.
<table>
<tr><th rowspan="2">Punto</th><th colspan="2">Coordenadas (UTM, Datum WGS 1984, Huso 19S)</th></tr>
<tr><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr>
<tr><td>Inicio camino de acceso</td><td>327554</td><td>6284592</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 1-4 de la DIA y el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Mayores antecedentes en la sección 1.3.2 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.</td></tr>
<tr><td>Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones</td><td>• Capítulo N°1, Descripción del Proyecto de la DIA.
• Anexo N°2, Planimetría general de la DIA.
• Anexo I, CIP de la Adenda.
• Anexo N°II, Planimetría y archivos KMZ de la Adenda.
• Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.</td></tr>
</table>

4.3. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
4.3.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1.1 PARTES Y OBRAS	
Nombre	Descripción.
Cierre perimetral del predio	El cerco perimetral del proyecto estará constituido por postes en chapa de acero soldado de 60x60 mm y de 1,5 mm de espesor, galvanizados y una malla de simple torsión anclada a cada tubo en tres puntos con tres líneas de alambre de acero y con una altura de 2 metros. Los portones de acceso serán de doble hoja de perfil metálico y pletina de 5 m de ancho. Mayores antecedentes en la sección 1.4.2 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Sistema de Vigilancia	En relación con el resguardo de las instalaciones, el proyecto contará con un sistema de vigilancia no presencial a través de cámaras de seguridad, alarmas y detectores de intrusos instalados en el área de proyecto. Mayores antecedentes en la sección 1.4.2 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Instalación de faenas	La instalación de faenas estará conformada principalmente por *containers*, los que serán utilizados como oficinas y como bodegas de almacenamiento de herramientas y equipos, contemplará una superficie de 2.249,25 m². Se implementará un área para instalación de faenas con las estructuras necesarias para el desarrollo del Proyecto, tanto para las fases de construcción y cierre, como para la fase de operación. Esta área será escarpada y nivelada para facilitar la instalación de las obras necesarias. Comprenderá principalmente oficinas y bodegas de almacenamiento de herramientas y equipos. El área de instalación de faenas contará con estacionamiento para vehículos

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	livianos y un sitio para descarga y acopio temporal de materiales, de manera de no estacionar vehículos de ningún tipo en la vía pública, lo cual estará prohibido. Luego, se procederá a instalar las fundaciones superficiales que se requieran para la construcción (fundaciones tipo poyos de hormigón) y se levantarán e instalarán las diferentes edificaciones para después habilitar su interior. Posteriormente, se realizará la canalización de redes, emplazamiento de estanques, electricidad, alumbrado, aterrizaje de estructuras y comunicaciones. Los antecedentes relacionados con la Instalación de Faenas se presentan en el punto 1.4.1 de la DIA, complementado con Anexo II, Planimetría y archivos KMZ de la Adenda, en donde se entrega figura con la identificación de la instalación de faenas y la distribución de las partes que la conforma.
Caminos internos	Al proyecto de accede desde la Ruta Rol MOP G-308 (Camino el Guanaco) y en relación a los caminos internos, corresponderán a una superficie de tierra nivelada y compactada de 375,36 m de longitud y 3,50 m de ancho. Estos servirán para desplazarse por todo el proyecto para la fase de construcción y, posteriormente, para la fase de operación y cierre, donde se requerirá el mantenimiento, además, del traslado de trabajadores, residuos, insumos, etc. Hay que mencionar que los circuitos de circulación que se habilitarán son aquellos con los que cuenta el predio y que implican labores mínimas en su uso. Lo anterior, debido a la voluntad del propietario de devolver el uso agrícola del terreno posterior a la vida útil del proyecto fotovoltaico. Mayores antecedentes en la sección 1.4.2 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Bodega de acopio temporal de residuos peligrosos	Los residuos peligrosos serán acopiados temporalmente en una bodega de residuos peligrosos. Ésta tendrá las características acordes a los solicitado en el D.S. Nº148/2003 del Ministerio de Salud (Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos). Las principales características se detallan en el Anexo N°13.2 Permiso Ambiental Sectorial 142 de la DIA, correspondiente al permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos. Esta edificación se encontrará en el área de acopio de residuos y tendrá una superficie de 9 m^2. Mayores antecedentes en la sección 1.4.2 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Sitio de acopio temporal de residuos industriales no peligrosos	En esta área se dispondrá una tolva para residuos, y a la vez, aquellos residuos que por su volumen no puedan ser dispuestos en la tolva (Residuos sólidos industriales). Tendrá espacios delimitados para la disposición de los residuos generados. Esta área tendrá una superficie de 400 m^2. Mayores antecedentes en la sección 1.4.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Sitio de acopio temporal de residuos sólidos asimilables a domiciliarios (RSAD)	Los residuos sólidos domiciliarios se almacenarán de manera temporal en un basurero con tapa de superficie 5,00 m^2, para después ser retirados y llevados a disposición final cumpliendo con los requerimientos de la autoridad sanitaria. Además, se utilizará una tolva de 30 m^3, para posteriormente ser retirados por una empresa autorizada sanitariamente y realizar su disposición final en un área que cuente con todos los permisos y autorizaciones indicadas por la SEREMI de Salud. La Superficie de la tolva es de 15,60 m^2, y tendrá una capacidad para 30 m^3 de residuos sólidos. Mayores antecedentes en la sección 1.4.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Área de lavado de canoas de camiones *mixer*	El lavado de los camiones *mixer* se realizará sobre una instalación especialmente habilitada, que será una excavación para contener el agua del lavado, la que estará revestida de una lámina de HDPE, las aguas del lavado por gravedad decantarán. El material decantado y seco en esta piscina será trasladado momentáneamente a la zona de acopio de residuos para ser finalmente llevado a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud. Esta piscina de decantación permite tratar los residuos de esta actividad como residuos sólidos. La superficie de esta área será de 10 m^2. Mayores antecedentes en la sección 1.4.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

Bodegas de Materiales y herramientas	Se considera habilitar una bodega para el almacenaje de materiales, herramientas e insumos, tipo modular de 29,74 m^2. Mayores antecedentes en la sección 1.4.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Estacionamientos	Se habilitarán dos zonas de estacionamientos para los vehículos de la administración, visitas y maquinarias utilizadas en la fase de construcción, las cuales tendrán superficies de 112,50 m^2 y 75 m^2. En la siguiente Figura se puede observar el espacio de estacionamientos tipo. Mayores antecedentes en la sección 1.4.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Sitio de descarga y acopio de materiales	Se habilitará una zona de carga y descarga de materiales, cuyo objetivo será acopiar temporalmente los insumos de mayor volumen (cajas de paneles, cables para las conexiones, entre otros) que se utilicen durante la fase de construcción. Tendrá una superficie de 649,24 m^2. Mayores antecedentes en la sección 1.4.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Grupos electrógenos	La energía eléctrica en la fase de construcción será abastecida por 2 (dos) unidades de grupos electrógenos móviles de 6 kVA para proporcionar energía a los distintos frentes de trabajo. El tipo de generador a emplear tiene el depósito de combustible integrado, junto con un sistema de contención de derrame en una misma unidad que le permite contener 1,2 veces el volumen del estanque del equipo. Esta zona tendrá una superficie de 25 m^2 y se encontrará en el área de abastecimiento del proyecto. Mayores antecedentes en la sección 1.4.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
4.3.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción.
Instalación de cerco perimetral	Se instalarán cercos perimetrales con objeto de obstaculizar e impedir el acceso a posibles personas ajenas al sector. Los postes del cerco perimetral van enterrados al suelo a 50 centímetros de profundidad, asegurados con fundaciones de hormigón y la malla tendrá una altura de 2 metros. Cabe indicar que en la construcción del cerco perimetral no se afectará ningún cauce, ni natural ni artificial, ya que no existe ninguno que se cruce o ingrese al área del Proyecto. Mayores antecedentes en la sección 1.5.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Habilitación de instalación de faenas.	Esta actividad considera el montaje de *containers* y su habilitación con muebles, estanterías y otros requeridos para el apoyo administrativo de la construcción. Adicionalmente, se habilitarán baños químicos, bodegas, portería, zonas de estacionamiento y descarga de materiales y sectores para el acopio temporal de residuos. Mayores antecedentes en la sección 1.5.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Habilitación de circuitos de circulación interna	Esta actividad estará asociada a los caminos internos, instalación de faenas y subestaciones inversoras. Como parte de la preparación del terreno, también se contempla las excavaciones requeridas para las subestaciones transformadoras y canalizaciones asociadas a cableado subterráneo del parque. Es importante destacar que las estructuras de sustento de los módulos solares fotovoltaicos o pilotes no requieren de cimentación, y que serán hincadas directamente al terreno, a una profundidad máxima de 2 metros. Las únicas cimentaciones que requerirá el Proyecto corresponderán a las fundaciones de las subestaciones transformadoras. Todo el material removido en el escarpe de terreno e instalación de obras civiles será utilizado como material de relleno para el Proyecto, por lo que no se contempla su acopio en la obra ni transporte fuera de la misma. Mayores antecedentes en la sección 1.5.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Movimientos de tierra, nivelación y preparación de terreno	Las obras civiles corresponden a la instalación del cerco, habilitación del camino, fundaciones de hormigón de subestaciones y ejecución de las canalizaciones eléctricas requeridas por el Proyecto. Para la habilitación de caminos internos se considera escarpar el terreno y compactar. Dado que

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	estos caminos se mantendrán operativos para todas las fases del Proyecto, previo a la fase de operación se considera aplicar ripio y compactar. Para la instalación del cerco perimetral, los pilares se fijarán directamente al suelo y se extenderá la malla metálica, ajustándola a los pilares. Adicionalmente se contempla la canalización para la línea subterránea de cableado de media tensión (MT), la cual cumplirá con los requerimientos técnicos establecidos en la regulación aplicable a este tipo de instalaciones. Mayores antecedentes en la sección 1.5.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Montaje de estructuras metálicas y paneles fotovoltaicos	Esta actividad contempla el montaje de todas las estructuras no eléctricas del Proyecto, correspondiente a las siguientes: • Estructuras de soporte o pilotes (pilotes de acero galvanizado que serán hincados directamente al terreno a una profundidad máxima de 2 metros). • Seguidores solares. • Montaje de subestaciones inversoras. • Montaje de estructuras de subestaciones transformadoras. • Montaje de módulos fotovoltaicos. • Montaje de postaciones de línea de evacuación. Durante esta fase también se contempla la instalación de postaciones para la línea de evacuación eléctrica, para lo cual, se instalarán los postes mediante una grúa pluma, y se realizará un relleno con el material retirado, compactándolo. Mayores antecedentes en la sección 1.5.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Conexión y canalización de cables	Una vez instalados los equipos, se procederá al montaje electromecánico y a la ejecución de otras obras civiles menores, tales como, canaletas, canalizaciones, etc. Además, se procederá al cableado, conexionado y pruebas de las instalaciones, incluyendo tanto equipos eléctricos, como los equipos de control, protección, supervisión, medida, telecomunicaciones, entre otros. Los elementos que serán instalados son los siguientes: • Instalación de inversores (incluye control y vigilancia SCADA). • Racks (caja de conexión). • Distribución de interruptores de media tensión. • Casetas eléctricas. • Conexión de transformadores. • Sistema de cableado (aéreo y subterráneo). • Equipos para empalme eléctrico. • Distribución interna de baja tensión. • Sistema de puesta a tierra. • Sensor meteorológico. Durante esta fase también se contempla la instalación de postaciones para la línea de evacuación eléctrica, para lo cual se realizarán excavaciones de 1,5 m de profundidad, se instalarán los postes mediante una grúa pluma, y se realizará un relleno con el material retirado, compactándolo. Mayores antecedentes en la sección 1.5.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Desmontaje de instalación de faenas	Para esta actividad se retirarán las instalaciones temporales como *containers* (para apoyo administrativo) y otros, que no serán utilizados para las siguientes fases. Lo anterior se realizará de manera manual y cuando corresponda, mediante el uso de una grúa pluma. Adicionalmente, se realizará una limpieza general del terreno. Cabe señalar, que todos los residuos que se generen durante esta actividad serán retirados y transportados mediante empresas autorizadas, para su disposición final en sitios autorizados. Mayores antecedentes en la sección 1.5.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
4.3.2 SUMINISTROS BÁSICOS	
Nombre	Descripción
Electricidad	La energía eléctrica a utilizar para operar los equipos y maquinarias necesarios para la construcción del proyecto será proporcionada por medio de

alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	2 grupos electrógenos de 6 kVA. Cabe señalar que ambos grupos electrógenos cumplirán con lo señalado en el D.S. Nº138/2005 del MINSAL, en lo referente a la declaración y estimación de emisiones de la fuente. Mayores antecedentes en la sección 1.5.4 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Agua	• Agua para consumo de trabajadores: El agua potable para los trabajadores se proveerá mediante bidones de 20 litros, embotellados, sellados y etiquetados por una empresa proveedora autorizada. Se dispondrá de un total de 150 litros por persona/día de agua para consumo, por lo que se estima un consumo máximo aproximado de 8,4 m^3/día en el período de dotación máxima de personal durante la fase de construcción, es decir, 56 personas. En cuanto a la calidad del agua potable, es preciso indicar que ésta cumplirá con lo establecido en la Norma Oficial Chilena Nº409/Of.05, "*Requisitos del Agua para Consumo Humano*", de acuerdo con lo señalado en el artículo 13 del D.S. N°594/1999 y en el D.S. Nº 735/1969, "*Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano*", ambos del MINSAL. El traslado del agua contará con las condiciones apropiadas que aseguren la calidad de las aguas de acuerdo con lo establecido en el D.S. Nº735/69 del MINSAL, que establece el "*Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano*", y sus modificaciones según D.S. Nº131/06 y D.S. Nº76/09, ambos del MINSAL. • Agua Industrial: El consumo de agua industrial requerido será de 8 m^3/día en promedio. El agua será suministrada en camiones aljibe de 30 m^3 de capacidad obtenida de parte de proveedores que cuenten con los correspondientes permisos sanitarios, que será informado trimestralmente a la autoridad durante la fase de construcción. El proveedor de agua potable e industrial, así como el transportista de ésta, deberá contar con el permiso respectivo del SEREMI de Salud de la Región Metropolitana. 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. Mayores antecedentes en la sección 1.5.4 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Servicios higiénicos	Se contempla la instalación de baños químicos para los trabajadores, los que serán contratados a una empresa externa debidamente acreditada, de modo de asegurar su correcta mantención y el adecuado manejo de los residuos. El Titular mantendrá en la obra copia de documento que acredite la disposición adecuada de los mismos. El número de artefactos de los baños cumplirá con las cantidades exigidas por el artículo 23 del D.S. Nº 594/1999 del MINSAL y su manejo será responsabilidad de una empresa externa autorizada. Mayores antecedentes en la sección 1.5.4 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Combustible	Dadas las características del Proyecto no se requerirá el almacenamiento de combustibles en la obra, ya que se abastecerá de petróleo, cuando sea necesario, a través de camión surtidor certificado por la SEC para cumplir este rol, cuya documentación se encontrará respaldada. Esta acción se realizará para vehículos pesados dispuestos en terreno, en cuanto a los vehículos livianos su abastecimiento será en estaciones de servicio cercanas al Proyecto. Se estiman aproximadamente 201 litros semanales de combustible para las máquinas y equipos y 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 las instalaciones de faenas. Mayores antecedentes en la sección 1.5.4 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Maquinaria	Durante la fase de construcción se estima se utilizará la siguiente maquinaria: Tabla N°5: Maquinaria fase de construcción.

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	<table><tr><th>Maquinaria</th></tr><tr><td>Excavadora</td></tr><tr><td>Retroexcavadora</td></tr><tr><td>Compactadora (rodillo)</td></tr><tr><td>Camión *mixer*</td></tr><tr><td>Grúa Horquilla</td></tr><tr><td>Manitou</td></tr><tr><td>Hincadora</td></tr></table>Fuente: Elaboración propia en base a la sección 1.5.4 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria. Las mantenciones de maquinaria y de equipos se llevarán a cabo en talleres externos autorizados y se mantendrá un registro en obra que, acredite la contratación de este servicio, mediante boletas, facturas u otros documentos. Mayores antecedentes en la sección 1.5.4 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Hormigón	El hormigón necesario para el desarrollo de estas actividades será de aproximadamente 110 m^3 suministrado por empresas del rubro presente en la zona y trasladado al frente de trabajo mediante camiones *mixer*, que cuenten con las autorizaciones pertinentes. Cabe precisar que en la instalación de faena no se producirá hormigón, por ende, éste será adquirido a empresas que cuenten con las debidas autorizaciones para su comercialización, donde desde una planta cercana serán llevados al proyecto a través de camiones *mixer*. El vertido de hormigón se realizará de manera directa desde el camión *mixer*. El conductor del camión utilizará los elementos de protección personal (EPP) exigidas para ingresar a la obra. Mayores antecedentes en la sección 1.5.4 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Áridos	En caso de necesitar áridos, el abastecimiento del material debe contar con la aprobación de la respectiva Municipalidad, previo informe técnico favorable del Organismo competente para la extracción en cauces superficiales (DOH) y/o Resolución de Calificación Ambiental favorable, con el objetivo de evitar efectos adversos a los cauces naturales. Mayores antecedentes en la sección 1.5.4 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Supresor de Polvo	Será utilizado para el abatimiento de polvo en los circuitos de circulación interna del proyecto. Se dispondrá de este insumo, de manera dosificado de acuerdo con los requerimientos y recomendaciones del proveedor de dicho insumo. Mayores antecedentes en la sección 1.5.4 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
4.3.3. RECURSOS NATURALES RENOVABLES	
El proyecto no contempla en su fase de construcción, la extracción ni explotación de recursos naturales renovables, por lo cual no corresponde llevar una cuantificación y forma de manejo de los mismos.	
4.3.4. EMISIONES Y EFLUENTES	
4.3.4.1 EMISIONES	
Nombre	Descripción
Emisiones Atmosféricas	La fase de construcción del Proyecto, generará emisiones atmosféricas que corresponderán, principalmente, a material particulado (MP_{10} y $MP_{2.5}$) producido durante las actividades escarpe, compactación, nivelación, excavaciones, acopio y transferencia de material, tránsito y combustión de vehículos, funcionamiento de maquinarias y equipos. El Titular realizó una estimación de las emisiones de material particulado respirable (MP_{10} y $MP_{2.5}$) y gases para las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, que consideró el escenario más desfavorable, es decir, aquel de máxima producción que corresponde a la fase de construcción y cierre. De acuerdo a los resultados presentados por el Titular en la Tabla N°30 y del Anexo VII, Estimación de emisiones atmosféricas de la Adenda, según lo dispuesto en el artículo 64° del D.S. Nº31/2016 del MMA, se concluye que, no se sobrepasarán los límites permisibles de MP_{10} y $MP_{2.5}$ durante la fase de

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

construcción del proyecto. Por tal motivo, el proyecto no deberá compensar emisiones. A continuación, se detallan sus emisiones:

Tabla N°6: Emisiones atmosféricas del Proyecto.

Año	Fase	MP2,5 total (ton/año)	MP10 total (ton/año)
1	Construcción	0,82692	1,37336
2	Operación	0,00364	0,02080
30	Cierre	0,21149	0,36421
Límite Art. 64 PPDA		2	2,5

Fuente: Elaboración propia a partir de la Tabla N°30 del Anexo VII, Estimación Emisiones Atmosféricas de la Adenda.

Adicionalmente, el Titular se compromete a las siguientes medidas de control:

- El sistema de abatimiento corresponde a la implementación de un supresor de polvo. El producto escogido será el cloruro de Magnesio Hexahidratado (Bischofita) u otro que presente iguales o mejores características. Este es un compuesto altamente higroscópico, obtenido como subproducto de la elaboración de litio destinado al control eficaz de emisiones difusas y que permite alcanzar eficiencias de control de polvo superiores a un 75%. La dosis de aplicación para estabilizados va entre 3% a 5%. El producto es altamente soluble en agua pudiendo disolver hasta 1,5 kilos por litro de agua, por lo que es recomendada su aplicación como riego. Para controles de polvo superficiales se emplea una dosis de 3 kg/m^2. La Ficha Técnica del producto y su respectiva Hoja de Seguridad se presenta en el Anexo B. Ficha técnica de la bischofita del Anexo N°3.1, Estudio Emisiones Atmosféricas de la Adenda.
- Se cubrirán las pilas de tierra, con lona o malla *raschel*.
- Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo.
- Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona.
- Se exigirá que, todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.
- Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles.

Mayores antecedentes en el Anexo VII, Estimación Emisiones Atmosféricas de la Adenda y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.

Al respecto, la SEREMI del Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante Oficio ORD. N°132 de fecha 15 de febrero de 2021, se pronuncia conforme.

4.3.4.2 EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES

Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)	Durante la fase de construcción se generarán aguas servidas provenientes de los baños químicos, cuyos residuos serán manejados por la misma empresa proveedora de éstos, la que se encontrará debidamente autorizada para el manejo y disposición final de este tipo de residuos. El Titular mantendrá en obra los registros que permitan acreditar lo anterior. Se estima, 4 m^3/mes de residuos líquidos. Mayores antecedentes en la sección 1.5.6, Emisiones de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Residuos Líquidos Industriales (Lavado de canoas de camiones *mixer*)	Durante la fase de construcción, producto del lavado de canoas de camiones *mixer*, que abandonan la obra y con el fin de desprender el barro adherido a las ruedas se implementará un sistema de excavación para contener el agua del lavado, la que estará revestida de una lámina de HDPE, las aguas del lavado por gravedad decantarán. El material decantado y seco en esta piscina será trasladado momentáneamente a la zona de acopio de residuos para ser finalmente llevado a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud. Se estima una generación de 8 m^3/día de residuos líquidos que serán almacenados temporalmente para ser retirados por terceros autorizados

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	una vez a la semana o cuando lo amerite. Los residuos (lodos y riles), si estos contienen trazas de grasas u otro contaminante, deberán ser manejados, transportados y dispuestos en lugares autorizados según lo establecido en el D.S. N°148/2003 del MINSAL. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final. El abastecimiento de agua será suministrada en camiones aljibe de 30 m^3 de capacidad obtenida de parte de proveedores que cuenten con los correspondientes permisos sanitarios, que será informado trimestralmente a la autoridad durante la fase de construcción y se dará cumplimiento a lo estipulado en la NCh 1.333 Of 78, Requisitos para el Agua de Riego. Mayores antecedentes en la sección 1.5.4 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
4.3.4.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES	
Nombre	Descripción
Ruido	Las emisiones de ruido en la fase de construcción del Proyecto se encuentran asociadas principalmente al uso de maquinaria tales como, rodillo compactador, hincadora, grupos electrógenos, manitou, grúa horquilla, retroexcavadora, etc. De acuerdo, con los antecedentes presentados en el Anexo I, Estimación de emisiones acústicas actualizado de la Adenda Complementaria, el proyecto cumple el D.S. N°38/11 del MMA. Adicionalmente el Titular señala las siguientes medidas control y gestión: • Implementar Barreras Acústicas en fase de construcción y cierre según lo detallado en Tabla 22, respectivamente. Las especificaciones constructivas son detalladas en Anexo 5. El material de construcción deberá cumplir con condiciones de densidad superficial de al menos 10 kg/m^2 (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor o material equivalente) y las junturas de los paneles que conformen la barrera deberán ser herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. Además, la cara orientada hacia la fuente (interior obra) debe tener material absorbente acústico tipo lana mineral de 50 mm de espesor. Cabe destacar que las pantallas deben estar orientadas en sentido perpendicular a los receptores afectados. - Mantener caminos en buen estado, es decir, sin baches. • Capacitar a conductores de camiones sobre las principales fuentes de ruidos innecesarios con el objetivo de corregir comportamientos y minimizar las emisiones de ruido. En estas capacitaciones se analizarán los resultados de los monitoreos que se efectúen y se reforzarán las actitudes proactivas en terreno. • Evitar mantener innecesariamente maquinaria en ralentí. • Evitar el uso no justificado de bocinas y alarmas de emergencia. • Evitar circulación a alta velocidad de camiones, especialmente camiones con tolva vacía. • Evitar el uso de radios y equipos de música en volúmenes que puedan generar molestias. • Desarrollar un Programa de Monitoreo periódico de niveles de ruido para asegurar la efectividad de las medidas de control. Cabe señalar que dichos monitoreos de ruido deben ser realizados a través de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental (ETFA). Mayores antecedentes en el Anexo I, Estimación de emisión acústica actualizado de la Adenda Complementaria y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria. Al respecto, la SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante oficio ORD. N°615 de fecha 15 de febrero de 2021, se pronuncia conforme.
Vibraciones	En el Anexo XII, Estimación de emisiones acústicas y vibraciones ambientales de la Adenda, se entregan los resultados de vibraciones del proyecto. Para la realización de los registros de vibración se utilizó el criterio establecido el documento FTA-VA-90-1003-06 "*Transit Noise and Vibration Impact Assessment"* de la *Federal Transit Administration – USA – Mayo 2006.*

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	Adicionalmente el Titular señala las siguientes medidas control y gestión: • Coordinar trabajos con Hincadora cuando no haya personal de Agrícola Santa Luisa Ltda. en el Galpón (R8) o alejar el frente de trabajo a 70 m de este receptor mientras haya permanencia de personas en dicho galpón. • Mantener caminos en buen estado, es decir, sin baches. • Mantener la maquinaria con su cuadro de mantenciones mecánicas al día. • Conducir los camiones a una baja velocidad dentro del proyecto. Mayores antecedentes en el Anexo XII, Estimación de emisiones acústicas y vibraciones ambientales de la Adenda y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria. Al respecto, la SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante oficio ORD. N°615 de fecha 15 de febrero de 2021, se pronuncia conforme.
4.3.5. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.	
4.3.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	La generación de Residuos Sólidos Domiciliarios está dada por la generación de envases de plástico, latas de bebida, envases vacíos, y residuos orgánicos provenientes de los comedores, en los cuales los trabajadores podrán almorzar llevando su almuerzo y otras comidas. En cada sala eléctrica del proyecto se instalarán papeleros con tapa vaivén, los que serán suministrados por la administración de la obra. En el sector de baños químicos se instalarán papeleros urbanos. En las áreas comunes se instalarán receptáculos de basura. De este modo, se considera la generación de 1.456 kg/mes (considerando 26 días/mes, en turnos de lunes a sábado) de este tipo de residuos. Estos residuos se depositarán en el área de acopio de residuos no peligrosos, específicamente en una tolva para residuos, y serán retirados periódicamente por un recolector municipal (cada tres días o según requerimientos) hasta un relleno sanitario autorizado. Los antecedentes se presentan en el Anexo N°13.1 Permiso Ambiental Sectorial 140. Mayores antecedentes en la sección 1.5.7, Residuos de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Residuos sólidos industriales no peligrosos (RESCON)	Estos residuos serán generados durante la construcción del proyecto y corresponderán principalmente a cartones, maderas, despuntes metálicos y restos de embalaje. Se estima una tasa de generación de 3.192 kg/mes. Todos los embalajes de madera cumplirán con la Resolución Nº133/2005 la que establece regulaciones cuarentenarias, y con la Resolución Nº2859/2007 (ambas del SAG), que modifica la norma mínima para el tratamiento de fumigación con bromuro de metilo. En el área de acopio de residuos no peligrosos, se dispondrá de estos residuos de manera ordenada cumpliendo el área delimitada. Adicionalmente se contará con contenedores en los distintos frentes de trabajo para la clasificación primaria de los residuos. Estos residuos serán transportados por una empresa autorizada a destino que cuente con autorización sanitaria (Botadero autorizado Villamor S.A). En caso de que ocurra alguna contingencia durante el transporte de materiales e insumos al lugar del Proyecto, se contempla dar aviso por parte del transportista al responsable del Proyecto, así como a Carabineros y las autoridades municipales, dependiendo del lugar de ocurrencia. Para lo anterior, el Titular mantendrá un registro y copia de los documentos que acrediten la disposición final de los residuos no peligrosos, el cual se mantendrá disponible en la Instalación de Faenas en caso de que la Autoridad lo requiera. Lo anterior será mantenido como parte de los respaldos asociados a la implementación de la Ley REP, la cual, le aplica al titular siendo categorizado como productor de producto primario. Este tipo de residuos corresponden a maderas, fierros, plásticos, restos de embalaje, etc. y módulos fotovoltaicos que eventualmente pudieran llegar a romperse durante su manipulación (aproximadamente 3 módulos al mes: 80 kg). Este tipo de residuos se almacenará de manera segregada (y debidamente señalizada) en tolvas o directamente sobre el suelo, en el patio de residuos de

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	la instalación de faenas. Se privilegiará la reutilización de estos residuos, sin embargo, en caso de que no sea factible lo anterior, serán retirados por una empresa autorizada y dispuestos en sitio autorizado para estos fines. Estos residuos serán retirados mensualmente por empresas autorizadas y serán dispuestos en sitios autorizados, para lo cual el Titular mantendrá en obra las boletas o facturas que les permitan acreditar lo anterior. El Titular declarará estos residuos a través del sistema de Ventanilla Única del RETC, cuando corresponda, dando cumplimiento al D.S. Nº1/2013 MMA. Mayores antecedentes en la sección 1.5.7, Residuos de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
4.3.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Se estima para la fase de construcción la generación de 75 kg/mes de residuos peligrosos, originados en los distintos insumos empleados por las labores de construcción y mantención de maquinaria. Estos residuos peligrosos corresponderán a aceites usados, envases de pinturas, solventes y barnices, paños o tejidos contaminados, envases de aerosoles usados, arena contaminada por eventuales derrames, incluso paneles fotovoltaicos rotos o trizados. Estos se clasifican según tipo de residuo y característica de peligrosidad. Los paneles fotovoltaicos son considerados residuos peligrosos siempre y cuando estén rotos o trizados. Sin embargo, el Titular podrá desclasificarlos durante la ejecución del Proyecto y gestionarlos como residuos no peligrosos si correspondiera. Todos los residuos peligrosos generados en la fase de construcción del proyecto serán almacenados y enviados a disposición final conforme al D.S. N°148/2003 del MINSAL: "*Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos*". La bodega RESPEL de almacenamiento transitorio de estos residuos cumplirá con todas las exigencias del Título IV del D.S. N°148/2003 del MINSAL y contará con los etiquetados según su clasificación y tipo de riesgo establecidos por la NCh 2190 Of.2003. Para el manejo de estos residuos peligrosos se procederá tal como se describe a continuación: • Se capacitará a los trabajadores para un correcto manejo de residuos, uso de extintor, plan de emergencia, entre otros. • Se asignará un responsable para la bodega de residuos peligrosos, el que deberá mantener un adecuado orden de la operación de los residuos, y registrar todos los ingresos de los residuos a éste. Asimismo, será el responsable del orden en el sector de acopio y de disponer de manera adecuada los residuos que ingresen. • Quedará estrictamente prohibido el ingreso al recinto de menores de edad, animales y de toda persona no autorizada. • Los residuos serán almacenados en una bodega para este fin de superficie aproximada de 6 m^2, por un periodo no superior a 6 meses, posterior a ellos serán retirados y transportados por empresa autorizada, y trasladados hasta un centro de eliminación de residuos peligrosos autorizados por la autoridad sanitaria, dándose cumplimiento a lo establecido en D.S. N°148/04 del Ministerio de Salud. Estos residuos serán almacenados separadamente en contenedor estanco, tipo tambor. • Cada residuo contará con su Hoja de Seguridad (HDS), la cual estará disponible para su revisión y será de conocimiento del correspondiente encargado de bodega RESPEL. • Cada residuo contará con su etiqueta para rotulado y/o etiquetado que se utiliza en los contenedores de residuos. La bodega RESPEL, de almacenamiento temporal, cumplirá con las siguientes condiciones: • Contarán con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales. • Estará techado y los residuos peligrosos serán almacenados dentro de tambores, con lo que se asegura minimizar la volatilización, el arrastre o

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

<table>
<tr><td></td><td>la lixiviación.
• Se contará con un pretil perimetral que dará capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.
• Contará con señalización de acuerdo con la Norma Chilena NCh 2.190 Of.93.
• Los sectores de almacenamiento estarán alejados de cursos de agua superficial, por lo que se estima altamente improbable algún riesgo de derrame.
El período de almacenamiento de los residuos peligrosos, en ningún caso excederá de 6 meses. En el Anexo N°13.2 de la DIA, se entrega el PAS 142, correspondiente al permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.
Mayores antecedentes en la sección 1.5.7, Residuos de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.</td></tr>
<tr><td colspan="2">4.3.5.3 SUSTANCIAS PELIGROSAS</td></tr>
<tr><td>Nombre</td><td>Descripción</td></tr>
<tr><td>Sustancias peligrosas</td><td>En la siguiente tabla se presentan las sustancias químicas consideradas para la fase de construcción, con su respectiva clasificación de acuerdo a la NCh 382.Of.2004:
Tabla N°7: Sustancias peligrosas que se utilizarán en la fase de construcción.
<table>
<tr><th>Sustancias peligrosas</th><th>Cap. máxima almacenamiento (Kg)</th></tr>
<tr><td>Pinturas Zinc</td><td>1,37</td></tr>
<tr><td>Pintura anticorrosiva en aerosol</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Aguarrás mineral (solvente)</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Diluyente acrílico</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Adhesivos cerámico (pegamento)</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Esmalte sintético</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Aceite/Lubricante</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>13,37</td></tr>
</table>
Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla N°5 de la Adenda y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Las sustancias peligrosas serán almacenadas en las instalaciones para el almacenamiento de sustancias peligrosas.
Mayores antecedentes en la sección 1.10 de la Adenda, en la Tabla N°5 de la Adenda y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.</td></tr>
<tr><td>Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.</td><td>Mayores antecedentes sobre la fase de construcción en la sección 4.6 del ICE.</td></tr>
<tr><td colspan="2">4.4. FASE DE OPERACIÓN</td></tr>
<tr><td colspan="2">4.4.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO</td></tr>
<tr><td colspan="2">4.4.1.1 PARTES Y OBRAS</td></tr>
<tr><td>Nombre</td><td>Descripción.</td></tr>
<tr><td>Cierre perimetral del predio</td><td>El cerco perimetral del proyecto estará constituido por postes en chapa de acero soldado de 60x60 mm y de 1,5 mm de espesor, galvanizados y una malla de simple torsión anclada a cada tubo en tres puntos con tres líneas de alambre de acero y con una altura de 2 metros. Los portones de acceso serán de doble hoja de perfil metálico y pletina de 5 m de ancho.
Mayores antecedentes en la sección 1.4.2 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.</td></tr>
<tr><td>Sistema de Vigilancia</td><td>En relación con el resguardo de las instalaciones, el proyecto contará con un sistema de vigilancia no presencial a través de cámaras de seguridad, alarmas y detectores de intrusos instalados en el área de proyecto.
Mayores antecedentes en la sección 1.4.2 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.</td></tr>
<tr><td>Instalación de faenas</td><td>La instalación de faenas estará conformada principalmente por containers, los que serán utilizados como oficinas y como bodegas de almacenamiento</td></tr>
</table>

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	de herramientas y equipos, contemplará una superficie de 2.249,25 m². Se implementará un área para instalación de faenas con las estructuras necesarias para el desarrollo del Proyecto, tanto para las fases de construcción y cierre, como para la fase de operación. Esta área será escarpada y nivelada para facilitar la instalación de las obras necesarias. Comprenderá principalmente oficinas y bodegas de almacenamiento de herramientas y equipos. El área de instalación de faenas contará con estacionamiento para vehículos livianos y un sitio para descarga y acopio temporal de materiales, de manera de no estacionar vehículos de ningún tipo en la vía pública, lo cual estará prohibido. Luego, se procederá a instalar las fundaciones superficiales que se requieran para la construcción (fundaciones tipo poyos de hormigón) y se levantarán e instalarán las diferentes edificaciones para después habilitar su interior. Posteriormente, se realizará la canalización de redes, emplazamiento de estanques, electricidad, alumbrado, aterrizaje de estructuras y comunicaciones. Los antecedentes relacionados con la Instalación de Faenas se presentan en el punto 1.4.1 de la DIA, complementado con Anexo II, Planimetría y archivos KMZ de la Adenda, en donde se entrega figura con la identificación de la instalación de faenas y la distribución de las partes que la conforma.
Caminos internos	Al proyecto de accede desde la Ruta Rol MOP G-308 (Camino el Guanaco) y en relación a los caminos internos, corresponderán a una superficie de tierra nivelada y compactada de 375,36 m de longitud y 3,50 m de ancho. Estos servirán para desplazarse por todo el proyecto para la fase de construcción y, posteriormente, para la fase de operación, donde se requerirá el mantenimiento, además, del traslado de trabajadores, residuos, insumos, etc. Hay que mencionar que los circuitos de circulación que se habilitarán son aquellos con los que cuenta el predio y que implican labores mínimas en su uso. Lo anterior, debido a la voluntad del propietario de devolver el uso agrícola del terreno posterior a la vida útil del proyecto fotovoltaico. Mayores antecedentes en la sección 1.4.2 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Bodega de acopio temporal de residuos peligrosos	Los residuos peligrosos serán acopiados temporalmente en una bodega de residuos peligrosos. Ésta tendrá las características acordes a los solicitado en el D.S. Nº148/2003 del Ministerio de Salud (Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos). Las principales características se detallan en el Anexo N°13.2 Permiso Ambiental Sectorial 142 de la DIA, correspondiente al permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos. Esta edificación se encontrará en el área de acopio de residuos y tendrá una superficie de 9 m^2. Mayores antecedentes en la sección 1.4.2 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Sitio de acopio temporal de residuos industriales no peligrosos	En esta área se dispondrá una tolva para residuos, y a la vez, aquellos residuos que por su volumen no puedan ser dispuestos en la tolva (Residuos sólidos industriales). Tendrá espacios delimitados para la disposición de los residuos generados. Esta área tendrá una superficie de 400 m^2. Mayores antecedentes en la sección 1.4.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Sitio de acopio temporal de residuos sólidos asimilables a domiciliarios (RSAD)	Los residuos sólidos domiciliarios se almacenarán de manera temporal en un basurero con tapa de superficie 5,00 m^2, para después ser retirados y llevados a disposición final cumpliendo con los requerimientos de la autoridad sanitaria. Además, se utilizará una tolva de 30 m^3, para posteriormente ser retirados por una empresa autorizada sanitariamente y realizar su disposición final en un área que cuente con todos los permisos y autorizaciones indicadas por la SEREMI de Salud. La Superficie de la tolva es de 15,60 m^2, y tendrá una capacidad para 30 m^3 de residuos sólidos. Mayores antecedentes en la sección 1.4.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Bodegas de Materiales y	Se considera habilitar una bodega para el almacenaje de materiales, herramientas e insumos, tipo modular de 29,74 m^2.

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

herramientas	Mayores antecedentes en la sección 1.4.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Estacionamientos	Se habilitarán dos zonas de estacionamientos para los vehículos de la administración, visitas y maquinarias utilizadas en la fase de construcción, las cuales tendrán superficies de 112,50 m^2 y 75 m^2. En la siguiente Figura se puede observar el espacio de estacionamientos tipo. Mayores antecedentes en la sección 1.4.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Sitio de descarga y acopio de materiales	Se habilitará una zona de carga y descarga de materiales, cuyo objetivo será acopiar temporalmente los insumos de mayor volumen (cajas de paneles, cables para las conexiones, entre otros) que se utilicen durante la fase de construcción. Tendrá una superficie de 649,24 m^2. Mayores antecedentes en la sección 1.4.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Módulos fotovoltaicos	Los paneles fotovoltaicos (en adelante "paneles") están diseñados para absorber la mayor parte del espectro solar, con el fin de convertir la luz solar en electricidad. El Proyecto considera la instalación de 23.031 paneles, los que están compuestos por celdas fotovoltaicas conectadas mediante circuitos eléctricos. Estos paneles se unen en conjuntos denominados *strings2*, los que presentan conexiones entre ellos hasta una caja de conexiones llamada *stringbox3*, la cual permite obtener un detalle de la corriente generada y, adicionalmente, presenta un elemento de protección contra sobrecorrientes. Estas cajas se instalan montadas en la parte posterior de cada conjunto de módulos, agrupado por bancadas, para permitir que quede a la sombra. En el Anexo N°16 de la DIA, se adjunta las fichas técnicas de los módulos que utilizará el Proyecto: LONGI LR4-72HBD-450M y TRINA SOLAR DUOMAX TSM-DEG15MC.20 (II). Según la Norma de Condiciones Estándar (*Standard Test Conditions*), el valor de generación *peak* de cada panel corresponde a 450 y 400 W, respectivamente, lo cual totalizaría un valor de 9 MWac de potencia nominal inyectada a la red. Los paneles que se utilizarán para el proyecto poseen una estructura de doble vidrio que garantiza una vida útil de hasta 30 años, se producen menos pérdidas de energía a baja corriente operativa, presenta un mayor rendimiento a baja temperatura operativa y menor riesgo de puntos calientes gracias al diseño eléctrico optimizado y a la baja temperatura operativa. Éstos serán soportados por estructuras metálicas denominadas *rackings*, las cuales se sustentan sobre pilares enterrados en el terreno. Este proyecto, en particular, utilizará un sistema de estructura que puede seguir el movimiento del sol, a las cuales se les conoce como seguidores (*trackers*). Estas estructuras presentan un sistema de seguimiento horizontal, de este a oeste, y contienen un número determinado de paneles montados en dicho marco de seguimiento, alineados en una configuración de fila de norte a sur, y conectados por un eje de rotación accionado por un sólo motor eléctrico. Esto, con la finalidad de maximizar la generación de energía por parte de los paneles y permitir enfrentar los rayos solares en forma perpendicular. Como se puede observar en la Figura 1-11 de la DIA, la altura de los paneles con respecto al suelo será de 1,32 m aproximadamente y la profundidad de las fundaciones será de 1,5 m. Mayores antecedentes en la sección 1.4.2 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Estructuras de soporte de los módulos	El montaje de las estructuras de los paneles fotovoltaicos 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. Mayores antecedentes en la sección 1.4.2 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Subestación	Cada *string* fotovoltaico (unión de paneles en serie) se conecta a través de

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

inversora	cables soterrados a un Inversor encargado de transformar la corriente continua (DC) generada en los paneles fotovoltaicos, en corriente alterna (AC) y luego pasa a la subestación unitaria de Media Tensión. El inversor fotovoltaico cumplirá con al menos las siguientes condiciones de operación estipuladas en el D.S. N°244 Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, y la Norma Técnica de Conexión y Operación (NTCO) de Pequeños Medios de Generación Distribuidos (PMGD) en instalaciones de media tensión, que la Comisión Nacional de Energía (2015) estableció los procedimientos, metodologías y demás exigencias para la conexión y operación de los PMGD, en redes de media tensión de concesionarios de servicio público de distribución de electricidad. Entre algunas consideraciones relevantes se encuentran: • Protección frente a funcionamiento en isla. • Protección de mínima y máxima frecuencia. • Protección frente a sobretensiones en Corriente Continua y Corriente Alterna. • Protección frente a sobre-corrientes en Corriente Continua y Corriente Alterna. • Contactor para desconexión y conexión automática y manual a la red. • Protección contra sobre-temperaturas. • Protecciones frente a fallas de aislamiento. • Medidor de corriente y tensión. Mayores antecedentes en la sección 1.4.2 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Subestación transformadora	Cada inversor será dispuesto sobre el terreno, transformará la corriente continua (DC) generada en los paneles fotovoltaicos a corriente alterna (AC) y luego pasará por las subestaciones unitarias que incorporan un transformador elevador que aumenta la tensión de la electricidad de baja tensión (BT) a media tensión (MT). Adicionalmente estas subestaciones unitarias cuentan con dispositivos para la protección de la red y el sistema eléctrico. Se instalarán un total de 52 inversores. Además, el proyecto dispondrá de 2 unidades de subestaciones unitarias las cuales individualmente cuentan con una potencia de 6.670 kVA y 2.985 kVA. Las subestaciones unitarias elevarán la tensión a un nivel determinado (23 kV). Cada subestación unitaria tiene una superficie de 21 m^2. Mayores antecedentes en la sección 1.4.2 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Salas eléctricas	Las salas eléctricas corresponden a espacios de trabajos para el área administrativa y contratistas para el desarrollo del proyecto. Se contempla dos salas eléctricas de superficies 14,79 m^2 (Sala eléctrica 1) y 24,74 m^2 (Sala eléctrica 2). Mayores antecedentes en la sección 1.4.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Sala de control	Cada caja de conexión (*stringbox*) es conectada a través de cables soterrados a la Sala de Control Remoto, la que consiste en una instalación modular, con estructura metálica prefabricada, similar a un contenedor marítimo, la cual se apoya sobre soportes instalados en el suelo. La Sala de Control se compone de equipos de control de inversores, *trackers*, CCTV, *SCADA*, comunicaciones, etc. Esta edificación tendrá una superficie de 14,79 m^2. Mayores antecedentes en la sección 1.4.2 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Línea de evacuación eléctrica	La evacuación de la energía eléctrica producida en el parque fotovoltaico se realizará mediante una línea aérea de media tensión (23 kV) que conectará el punto de evacuación del proyecto con el punto de conexión de la red de distribución. Esta línea eléctrica tendrá una longitud aproximada de 337,57 metros. La línea eléctrica aérea estará conformada por 8 postes simples de hormigón armado, de 11,5 metros de altura e irán enterrados a una profundidad de 1,8 metros bajo el nivel del suelo. En la Figura 1-13 de la DIA, se puede observar el diseño de los postes a utilizar por el proyecto. Mayores antecedentes en la sección 1.4.2 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	Resumen de la Adenda Complementaria.
Estación meteorológica	El proyecto contará con dos estaciones meteorológicas, las cuales permitirán monitorizar automáticamente las condiciones meteorológicas de la instalación y de los paneles fotovoltaicos en tiempo real. Cada estación meteorológica tendrá una superficie de 6,84 m^2. Mayores antecedentes en la sección 1.4.2 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
4.4.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción.
Pruebas de Energización y Puesta en Marcha	La fase de operación comienza con la conexión de todos los equipos. Para probar su funcionamiento y lograr una conexión exitosa, se consideran tres niveles de pruebas: • Pruebas de Equipos: Estas pruebas serán todas pruebas locales, realizadas precisamente a "*pie de equipo*". Ello significa segregar funcionalmente el equipo del sistema al que pertenece para poder considerarlo como un sub-sistema o unidad de ensayo totalmente independiente en sí misma. Tienen por objeto: - Verificar que el montaje se haya realizado conforme a la documentación técnica del Proyecto, a las instrucciones del proveedor y a las reglas del buen arte. - Verificar el correcto funcionamiento del equipo en cuestión, mediante los controles indicados en las normas respectivas, manual del fabricante y cualquier otra especificación especial previamente señalada. • Pruebas de sistemas: En estas pruebas la unidad de ensayo comprenderá a sistemas, sub-sistemas y/o conjuntos de equipos, con sus correspondientes cables de interconexión, todos los cuales deberán constituir unidades funcionales diferenciadas y sustanciales completas en sí misma. Estas unidades se consideran como un todo indivisible a los efectos de las pruebas. Para cada una de éstas existen protocolos de ensayos respectivos, con las inspecciones relativas a cada función. • Pruebas conjuntas: Estas pruebas comprenderán al funcionamiento del conjunto de los sistemas, interactuando simultáneamente. Un listado resumido de ellos es el siguiente: - Limpieza de paneles fotovoltaicos, equipos, etc. - Disposición de todos los equipos, servicios y elementos en condiciones de operación nominal y normal. - Revisión final de toda la instalación. - Verificación, por simulación, de distintas maniobras para la energización. Mayores antecedentes en la sección 1.6.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Generación de energía	La energía eléctrica será generada a partir de la captura y transformación directa de la energía solar por medio de los módulos fotovoltaicos, siendo posteriormente agrupada y transferida a los inversores (de corriente continua a corriente alterna), para luego ser trasladada a los transformadores (adapta las condiciones de intensidad y tensión de la corriente). Finalmente, esta energía agrupada será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional, SEN. Mayores antecedentes en la sección 1.6.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Operación y monitoreo remoto del parque fotovoltaico	La operación del proyecto considera el control diario del parque fotovoltaico que se llevará a cabo desde la Sala de Control y/o en forma remota a través del sistema *SCADA*, que actualiza las variables eléctricas y meteorológicas, los cuales, están monitoreados las 24 horas, permitiendo actuar para resolver remotamente las fallas que se puedan presentar en un corto tiempo, haciendo más eficaz y óptimo el trabajo. La conexión remota a los reconectadores, medidores, cajas de control de *trackers* e inversores, permiten manipularlos a distancia; según la circunstancia que ocurra se pueden reiniciar, encender, descargar su data, etc., todo esto de manera online. Adicionalmente estos sistemas de comunicaciones permiten monitorear las cámaras de seguridad del proyecto para alertar de intrusiones no autorizadas y poder contactar con las autoridades pertinentes.

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	Mayores antecedentes en la sección 1.6.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Inspección y Mantenimiento Preventivo	El Mantenimiento Preventivo consiste en el conjunto de actividades a realizar en los equipos instalados en el proyecto de manera sistemática y programada, y que se dirigen a obtener las condiciones óptimas de funcionamiento de esta, la mayor disponibilidad de sus equipos, así como prevenir las averías de los equipos instalados en el parque fotovoltaico. A continuación, se resumen algunas de las tareas más representativas: • Reparación de cerco perimetral: Control y reparación del cerco perimetral para prevenir posibles daños en la misma, que serán corregidos mediante las oportunas medidas correctivas. • Control de las canalizaciones, tubos, cajas de conexión: Controlar el estado de los canalizados con el cableado eléctrico del proyecto, así como el estado de las cajas de conexiones y tubos. Si hubiera incidencias se tomarán las correspondientes medidas oportunas. • Control de los seguidores: Inspección y control del correcto funcionamiento de los seguidores, las estructuras serán inspeccionadas frente a corrosión y deformación y para los motores se comprobará la estanqueidad de las tapas o defectos. Serán realizadas las correspondientes actuaciones para engrasar las partes que lo requieran. • Control de las estructuras de los paneles fotovoltaicos: Controlar el correcto estado de las estructuras metálicas donde se soportan los paneles, de modo que se inspecciona las posibles incidencias de corrosión en las mismas, realizando las medidas correctivas como pintura anticorrosiva mediante *spray*. Se inspeccionarán igualmente los anclajes, tornillería realizando los reaprietes necesarios. Igualmente se revisarán las fundaciones y sus uniones a las estructuras. • Control de los paneles fotovoltaicos: Verificar visualmente el estado general de los paneles, y de las series (*strings*) y Cajas de Conexiones (*Stringbox*) de todo el parque fotovoltaico, en cuanto a sus componentes mecánicas (células, tedlar, marco, caja conexiones, vidrio y cableado). Verificar el comportamiento eléctrico mediante multímetro y cámara termográfica. • Mantenimiento de equipos contra incendios y de seguridad: Inspección y control de los equipos contra incendios existentes en el proyecto, así como dispositivos de seguridad. Las medidas correctivas serán realizadas por empresa externa especializada. • Limpieza de paneles fotovoltaicos: Limpieza de las superficies de los paneles fotovoltaicos con agua industrial desionizada, que será obtenida de fuentes autorizadas ante la autoridad ambiental y traídas a terreno por el subcontratista que realizará el lavado de los paneles en un camión aljibe. • Limpieza de Sensores: Verificación y limpieza de los sensores y células calibradas. • Inspección y Control de los inversores distribuidos: Inspección del estado general de los inversores distribuidos, así como de sus interconexiones con las protecciones eléctricas en su entrada en continua y salida en alterna. Se controlará la existencia de humedad, malas conexiones, polvo interno, sobre calentamiento. Igualmente se verificarán las alarmas y el correcto funcionamiento de las variables eléctricas de funcionamiento. • Inspección y Control de las Estaciones Meteorológicas: Inspección del estado general de las estaciones meteorológicas. Se controlará la existencia de humedad, malas conexiones, polvo interno, sobre calentamiento. Igualmente se verificarán las alarmas y el correcto funcionamiento de las variables eléctricas de funcionamiento, el estado de comunicaciones, sensores y adquisición de datos. • Inspección y control de las instalaciones eléctricas y sus protecciones: Inspección del estado general de todos los elementos eléctricos, tales como: cableado, conexiones, protecciones eléctricas, cajas de conexión. Se realizarán maniobras de control del correcto funcionamiento de las protecciones. En caso de incidencia, se realizarán las correspondientes

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	medidas correctivas. • Inspección y control del estado y funcionamiento de los transformadores: Inspección y control del estado de los transformadores en MT y de servicios auxiliares, de la existencia de fallas, humedad, corrosión, así como de su funcionamiento eléctrico. Caso de ser necesarias medidas correctivas, será posible subcontratar empresa local especializada en MT o también para realizar las inspecciones oficiales de acuerdo con la normativa local. • Inspección y control del estado de las estaciones inversoras MT: Inspección y control del estado de las protecciones en MT, elementos en BT como el cuadro de conexión de las series de los paneles, de la existencia de fallas, humedad, corrosión, así como de su funcionamiento eléctrico. Caso de ser necesarias medidas correctivas, será posible subcontratar empresa local especializada en MT o también para realizar las inspecciones oficiales de acuerdo con la normativa local. Revisión de los sistemas de seguridad, servicios auxiliares, de iluminación, monitorización y cualquier otro equipo ubicado en las estaciones inversoras. Se incluye también la limpieza general de las instalaciones, cambio de filtros y revisión del sistema de ventilación. • Inspección y control del estado del Centro de Seccionamiento: Inspección y control del estado del equipamiento, cuadros de control, servicios auxiliares, etc., de la existencia de fallas, humedad, corrosión, así como de su funcionamiento eléctrico. Se realizarán las medidas y comprobaciones de tierra, revisiones de los cuadros CA-CC, de alarmas, lubricación de disyuntores-interruptores, y en general todo lo requerido por el Cliente de acuerdo con sus bases de la licitación especificadas en el documento correspondiente. Mayores antecedentes en la sección 1.6.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Mantenimiento Correctivo	El Mantenimiento Correctivo comprende el conjunto de actividades que son necesarias realizar ante una anomalía, falla o deterioro de sus condiciones normales de funcionamiento. Se asegurará que el parque fotovoltaico funcione correctamente durante toda su vida útil. Las operaciones correctivas más habituales en un parque fotovoltaico son las siguientes: • Reinicio y puesta en marcha del parque fotovoltaico: Ante una falla en la red eléctrica o posterior a una reparación de falla, se deberá reiniciar el parque a la mayor brevedad. • Reinicio del sistema de monitorización: Ante una caída en el sistema de monitorización del proyecto, se deberá reiniciar el parque a la mayor brevedad. • Reparación de elementos y protecciones eléctricas: Reparar los elementos o protecciones eléctricas con fallas, bien por un desgaste o por un evento extraordinario. • Cambio de paneles: Sustituir los paneles fotovoltaicos averiados, tanto mecánica como eléctricamente. • Cambio de inversores: Cambio de los elementos con falla de un inversor, o el inversor completo si el fabricante o la optimización del parque así lo requiera. Se realizará la actualización del software que correspondiera. Mayores antecedentes en la sección 1.6.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
4.4.2 SUMINISTROS BÁSICOS	
Nombre	Descripción.
Electricidad	La energía eléctrica será abastecida desde el mismo parque fotovoltaico, mediante un sistema que deriva la energía desde las Estaciones centrales eléctricas. Mayores antecedentes en la sección 1.6.4 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Agua	• Agua para consumo de trabajadores: El agua potable para los trabajadores se proveerá mediante bidones de 20 litros, embotellados, sellados y etiquetados por una empresa proveedora

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

<table>
<tr><td></td><td>autorizada.
Se dispondrá de un total de 150 litros por persona/día de agua para consumo, por lo que se estima un consumo máximo aproximado de 0,75 m^3/día en el período de dotación máxima de personal durante la fase de operación, es decir, 5 personas.
En cuanto a la calidad del agua potable, es preciso indicar que ésta cumplirá con lo establecido en la Norma Oficial Chilena Nº409/Of.05, “Requisitos del Agua para Consumo Humano”, de acuerdo con lo señalado en el artículo 13 del D.S. N°594/1999 y en el D.S. Nº 735/1969, “Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano”, ambos del MINSAL.
El traslado del agua contará con las condiciones apropiadas que aseguren la calidad de las aguas de acuerdo con lo establecido en el D.S. Nº735/69 del MINSAL, que establece el “Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano”, y sus modificaciones según D.S. Nº131/06 y D.S. Nº76/09, ambos del MINSAL.
• <u>Agua industrial</u>:
La limpieza de los paneles fotovoltaicos consiste en agregar agua desionizada a presión sin detergentes y aditivos, de manera uniforme, a una temperatura y presión adecuadas. Este proceso será realizado por una máquina especialmente diseñada para ello, en un periodo de 3 veces al año.
Respecto al consumo de agua estimado para la limpieza de los paneles fotovoltaicos, esta es de 0,2-0,5 L/panel.
La dotación de agua industrial del proyecto dará cumplimiento a lo estipulado en la NCh 1.333 Of 78, Requisitos para el Agua de Riego.
Mayores antecedentes en la sección 1.6.4 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.</td></tr>
<tr><td>Servicios higiénicos</td><td>Se contempla la instalación de baños químicos para los trabajadores, los que serán contratados a una empresa externa debidamente acreditada, de modo de asegurar su correcta mantención y el adecuado manejo de los residuos. El Titular mantendrá en la obra copia de documento que acredite la disposición adecuada de los mismos. El número de artefactos de los baños cumplirá con las cantidades exigidas por el artículo 23 del D.S. Nº 594/1999 del MINSAL y su manejo será responsabilidad de una empresa externa autorizada.
Mayores antecedentes en la sección 1.6.4 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.</td></tr>
<tr><td>Combustibles</td><td>Dadas las características del Proyecto no se requerirá el almacenamiento de combustibles en la operación, ya que se abastecerá de petróleo de los vehículos livianos, en estaciones de servicio cercanas al Proyecto.
Mayores antecedentes en la sección 1.6.4 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.</td></tr>
<tr><td>Maquinaria</td><td>Durante la fase de construcción se estima se utilizará la siguiente maquinaria:
Tabla N°8: Maquinaria fase de operación.<table><tr><th>Maquinaria</th></tr><tr><td>Grúa Horquilla</td></tr><tr><td>Manitou</td></tr></table>Fuente: Elaboración propia en base al Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Las mantenciones de maquinaria y de equipos se llevarán a cabo en talleres externos autorizados y se mantendrá un registro en obra que, acredite la contratación de este servicio, mediante boletas, facturas u otros documentos.
Mayores antecedentes en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.</td></tr>
<tr><td colspan="2">4.4.3. PRODUCTOS GENERADOS</td></tr>
<tr><td colspan="2">El Proyecto generará:
• Potencia nominal (MW)= 9 MWac.
• Energía eléctrica promedio generada anualmente (GWh) = 1,8 GWh.
• Factor de planta (% del tiempo en que efectivamente se genera energía) = 14-16%.
• Destino principal de la energía eléctrica generada= Sistema Eléctrico Nacional.
Debido a que el traspaso de energía se hará mediante una línea de distribución, se descarta el empleo de cualquier otra forma de transporte (terrestre, aéreo, marítimo) para su entrega o despacho. Dicha energía es el único producto generado por el Proyecto, en fase de operación que</td></tr>
</table>

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

considera una potencia nominal de 9 MWac que se conectará a la red existente a través del poste número 277464, (alimentador Emos Malloco).
Mayores antecedentes en la sección 1.6.5 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.

4.4.4. RECURSOS NATURALES RENOVABLES

El proyecto no contempla en su fase de operación, la extracción ni explotación de recursos naturales renovables, por lo cual no corresponde llevar una cuantificación y forma de manejo de los mismos.

4.4.5. EMISIONES Y EFLUENTES

4.4.5.1 EMISIONES ATMOSFERICAS

Nombre	Descripción
Emisiones Atmosféricas	La fase de operación del Proyecto, generará emisiones atmosféricas que corresponderán, principalmente, a material particulado (MP_{10} y $MP_{2.5}$) producido el movimiento de vehículos menores durante las inspección y mantenciones del parque fotovoltaico, por lo que se estima, que las emisiones de estas actividades serán menores. El Titular realizó una estimación de las emisiones de material particulado respirable (MP_{10} y $MP_{2.5}$) y gases para las fases de construcción y operación y cierre del Proyecto, que consideró el escenario más desfavorable, es decir, aquel de máxima producción que corresponde a la fase de construcción y cierre. De acuerdo a los resultados presentados por el Titular en la Tabla N°30 y del Anexo VII, Estimación de emisiones atmosféricas de la Adenda, según lo dispuesto en el artículo 64° del D.S. Nº31/2016 del MMA, se concluye que, no se sobrepasarán los límites permisibles de MP_{10} y $MP_{2.5}$ durante la fase de operación del proyecto. Por tal motivo, el proyecto no deberá compensar emisiones. A continuación, se detallan sus emisiones: Tabla N°9: Emisiones atmosféricas del Proyecto

Año	Fase	MP2,5 total (ton/año)	MP10 total (ton/año)
1	Construcción	0,82692	1,37336
2	Operación	0,00364	0,02080
30	Cierre	0,21149	0,36421
Límite Art. 64 PPDA		2	2,5

Fuente: Elaboración propia a partir de la Tabla N°30 del Anexo VII, Estimación Emisiones Atmosféricas de la Adenda.

Adicionalmente, el Titular se compromete a las siguientes medidas de control:

- El sistema de abatimiento corresponde a la implementación de un supresor de polvo. El producto escogido será el cloruro de Magnesio Hexahidratado (Bischofita) u otro que presente iguales o mejores características. Este es un compuesto altamente higroscópico, obtenido como subproducto de la elaboración de litio destinado al control eficaz de emisiones difusas y que permite alcanzar eficiencias de control de polvo superiores a un 75%. La dosis de aplicación para estabilizados va entre 3% a 5%. El producto es altamente soluble en agua pudiendo disolver hasta 1,5 kilos por litro de agua, por lo que es recomendada su aplicación como riego. Para controles de polvo superficiales se emplea una dosis de 3 kg/m^2. La Ficha Técnica del producto y su respectiva Hoja de Seguridad se presenta en el Anexo B. Ficha técnica de la bischofita del Anexo N°3.1, Estudio Emisiones Atmosféricas de la Adenda.
- Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo.
- Se exigirá que, todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.
- Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles.

Mayores antecedentes en el Anexo VII, Estimación Emisiones Atmosféricas de la Adenda y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Al respecto, la SEREMI del Medio Ambiente Región Metropolitana,

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	mediante Oficio ORD. N°132 de fecha 15 de febrero de 2021, se pronuncia conforme.
4.4.5.2 EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)	El proyecto generará aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos las cuales serán tratadas directamente por los proveedores de estos baños químicos portátiles. Tal como ya se ha mencionado, el proyecto NO considera trabajadores de manera permanente, de modo que las labores de limpieza, mantenimiento y/o reparación del proyecto, contarán con la cantidad de baños químicos adecuados a la cantidad de trabajadores de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°594/1999 del MINSAL. A su vez, se generan residuos líquidos provenientes de la limpieza de los paneles, que se realizará 3 veces al año con agua desionizada, la cual en un 50% se evaporara por ciclo y el resto caerán en la superficie del terreno, absorbiéndose sin generar ningún tipo de escurrimiento ni infiltración profunda. Se estima que para cada limpieza caerán a la superficie unos 5,75 m^3 de agua. La limpieza y mantención de los baños químicos estará a cargo de una empresa externa autorizada que dispondrá los residuos en lugares debidamente autorizados. El Titular mantendrá los registros que permitan acreditar lo anterior (por ejemplo, facturas u otros). Mayores antecedentes en la sección 1.6.7 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
4.4.5.3 EMISIONES DE RUIDO	
Nombre	Descripción
Ruido	Las emisiones de ruido en la fase de operación del Proyecto se encuentran asociadas a los transformadores elevadores de media tensión y a las actividades de mantenimiento del proyecto y sus instalaciones. Estas actividades se realizarán periódicamente y tendrán por objeto la revisión, mantención y limpieza de las instalaciones, siendo estas últimas, básicamente, el lavado de paneles fotovoltaicos y corte de maleza y/o vegetación, la que será realizada por personal de la empresa o subcontratos para esta actividad. El Proyecto inyectara energía al Sistema Eléctrico Nacional desde la 7:00 hasta las 20:00 hrs. en temporada estival y entre las 8:00 hasta las 17:30 hrs. en temporada invernal. De este modo, para evaluar las emisiones de ruido le corresponderá los límites máximos permitidos para horario diurno. De acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo I, Estimación de emisiones acústicas actualizado de la Adenda Complementaria, el proyecto cumple el D.S. N°38/11 del MMA. Adicionalmente el Titular señala las siguientes medidas control y gestión: • Capacitar a conductores de vehículos sobre las principales fuentes de ruidos innecesarios con el objetivo de corregir comportamientos y minimizar las emisiones de ruido. En estas capacitaciones se analizarán los resultados de los monitoreos que se efectúen y se reforzarán las actitudes proactivas en terreno. • Evitar mantener innecesariamente vehículos en ralentí. • Evitar el uso no justificado de bocinas y alarmas de emergencia. • Evitar circulación a alta velocidad de vehículos al interior del proyecto. • Evitar el uso de radios y equipos de música en volúmenes que puedan generar molestias. • Desarrollar un Programa de Monitoreo periódico de niveles de ruido para asegurar la efectividad de las medidas de control. Cabe señalar que dichos monitoreos de ruido deben ser realizados a través de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental (ETFA). Mayores antecedentes en el Anexo I, Estimación de emisión acústica actualizado de la Adenda Complementaria y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria. Al respecto, la SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante oficio ORD. N°615 de fecha 15 de febrero de 2021, se pronuncia conforme.
Vibraciones	El proyecto no generará este tipo de vibraciones durante su operación. Mayores antecedentes en el Anexo XII, Estimación de emisiones acústicas y

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	vibraciones ambientales de la Adenda y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria. Al respecto, la SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante oficio ORD. N°615 de fecha 15 de febrero de 2021, se pronuncia conforme.
4.4.6. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.	
4.4.6.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos no peligrosos	Debido a que no se considera operarios en el parque fotovoltaico, sólo se generarán residuos asimilables a domiciliarios durante los procedimientos de mantención y limpieza, actividad que será realizada durante 5 días todos los meses con una tasa de generación de 1 kg/día/persona. En esta fase se generarán 5 kg/día y 25 kg/mes aproximadamente. Además, se generarán residuos industriales sólidos no peligrosos al momento de realizarse las mantenciones. Estos residuos se generarán en bajas cantidades, aproximadamente 50 kg/mes, y serán dispuestos en forma ordenada y temporal en sectores establecidos dentro de la zona de acopio de residuos, el cual contará con extintor polvo seco ABC de 10 kg. Posteriormente será retirados cada dos meses y dispuestos en un sitio autorizado. Adicionalmente se contará con contenedores en los distintos frentes de trabajo para la clasificación primaria de los residuos. Todos los residuos correspondientes a esta categoría se almacenarán en el patio de residuos no peligrosos que se habilitará durante la fase de construcción. El Titular declarará estos residuos a través del sistema de Ventanilla Única del RETC, cuando corresponda, dando cumplimiento al D.S Nº1/2013 MMA. Mayores antecedentes en la sección 1.6.8 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
4.4.6.2 RESIDUOS PELIGROSOS	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Para la fase de operación se espera que los únicos residuos peligrosos generados sean los paneles fotovoltaicos (6 unidades al año), los cuales se almacenarán en la bodega de residuos peligros. Estos son considerados residuos peligrosos en caso de que estén rotos o trizados, sin embargo, el Titular podrá desclasificarlos durante la ejecución del proyecto y gestionarlos como residuos no peligrosos si correspondiera. Se estiman en 177 kg/año (6 paneles). Todos los residuos peligrosos generados en la fase de operación del proyecto serán almacenados y enviados a disposición final conforme al D.S. N°148/2003 del MINSAL: "*Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos*". La bodega RESPEL de almacenamiento transitorio de estos residuos cumplirá con todas las exigencias del Título IV del D.S. N°148/2003 del MINSAL y contará con los etiquetados según su clasificación y tipo de riesgo establecidos por la NCh 2190 Of.2003. Para el manejo de estos residuos peligrosos se procederá tal como se describe a continuación: • Se capacitará a los trabajadores para un correcto manejo de residuos, uso de extintor, plan de emergencia, entre otros. • Se asignará un responsable para la bodega de residuos peligrosos, el que deberá mantener un adecuado orden de la operación de los residuos, y registrar todos los ingresos de los residuos a éste. Asimismo, será el responsable del orden en el sector de acopio y de disponer de manera adecuada los residuos que ingresen. • Quedará estrictamente prohibido el ingreso al recinto de menores de edad, animales y de toda persona no autorizada. • Los residuos serán almacenados en una bodega para este fin de superficie aproximada de 6 m^2, por un periodo no superior a 6 meses, posterior a ellos serán retirados y transportados por empresa autorizada, y trasladados hasta un centro de eliminación de residuos peligrosos autorizados por la autoridad sanitaria, dándose cumplimiento a lo establecido en D.S. N°148/04 del Ministerio de Salud. Estos residuos

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

<table>
<tr><td></td><td>serán almacenados separadamente en contenedor estanco, tipo tambor.
• Cada residuo contará con su Hoja de Seguridad (HDS), la cual estará disponible para su revisión y será de conocimiento del correspondiente encargado de bodega RESPEL.
• Cada residuo contará con su etiqueta para rotulado y/o etiquetado que se utiliza en los contenedores de residuos.
La bodega RESPEL, de almacenamiento temporal, cumplirá con las siguientes condiciones:
• Contarán con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales.
• Estará techado y los residuos peligrosos serán almacenados dentro de tambores, con lo que se asegura minimizar la volatilización, el arrastre o la lixiviación.
• Se contará con un pretil perimetral que dará capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.
• Contará con señalización de acuerdo con la Norma Chilena NCh 2.190 Of.93.
• Los sectores de almacenamiento estarán alejados de cursos de agua superficial, por lo que se estima altamente improbable algún riesgo de derrame.
El período de almacenamiento de los residuos peligrosos, en ningún caso excederá de 6 meses. En el Anexo N°13.2 de la DIA, se entrega el PAS 142, correspondiente al permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.
Mayores antecedentes en la sección 1.6.8, Residuos de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.</td></tr>
<tr><td colspan="2">4.4.6.3 SUSTANCIAS PELIGROSAS</td></tr>
<tr><td>Nombre</td><td>Descripción</td></tr>
<tr><td>Sustancias peligrosas</td><td>En la siguiente tabla se presentan las sustancias químicas consideradas para la fase de operación, con su respectiva clasificación de acuerdo a la NCh 382.Of.2004:
Tabla N°10: Sustancias peligrosas que se utilizarán en la fase de operación.
<table>
<tr><th>Sustancias peligrosas</th><th>Cap. máxima almacenamiento (Kg)</th></tr>
<tr><td>Aceite/Lubricante</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>3</td></tr>
</table>
Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla N°5 de la Adenda y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Las sustancias peligrosas serán almacenadas en las instalaciones para el almacenamiento de sustancias peligrosas.
Mayores antecedentes en la sección 1.10 de la Adenda, en la Tabla N°5 de la Adenda y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.</td></tr>
<tr><td>Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.</td><td>Mayores antecedentes sobre la fase de operación en la sección 4.7 del ICE.</td></tr>
<tr><td colspan="2">4.5. FASE DE CIERRE</td></tr>
<tr><td colspan="2">4.5.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO</td></tr>
<tr><td colspan="2">4.5.1.1 PARTES Y OBRAS</td></tr>
<tr><td>Nombre</td><td>Descripción.</td></tr>
<tr><td>Cierre perimetral del predio</td><td>El cerco perimetral del proyecto estará constituido por postes en chapa de acero soldado de 60x60 mm y de 1,5 mm de espesor, galvanizados y una malla de simple torsión anclada a cada tubo en tres puntos con tres líneas de alambre de acero y con una altura de 2 metros. Los portones de acceso serán de doble hoja de perfil metálico y pletina de 5 m de ancho.
Mayores antecedentes en la sección 1.4.2 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.</td></tr>
<tr><td>Sistema de Vigilancia</td><td>En relación con el resguardo de las instalaciones, el proyecto contará con un sistema de vigilancia no presencial a través de cámaras de seguridad, alarmas</td></tr>
</table>

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	y detectores de intrusos instalados en el área de proyecto. Mayores antecedentes en la sección 1.4.2 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Instalación de faenas	La instalación de faenas estará conformada principalmente por *containers*, los que serán utilizados como oficinas y como bodegas de almacenamiento de herramientas y equipos, contemplará una superficie de 2.249,25 m². Se implementará un área para instalación de faenas con las estructuras necesarias para el desarrollo del Proyecto, tanto para las fases de construcción y cierre, como para la fase de operación. Esta área será escarpada y nivelada para facilitar la instalación de las obras necesarias. Comprenderá principalmente oficinas y bodegas de almacenamiento de herramientas y equipos. El área de instalación de faenas contará con estacionamiento para vehículos livianos y un sitio para descarga y acopio temporal de materiales, de manera de no estacionar vehículos de ningún tipo en la vía pública, lo cual estará prohibido. Luego, se procederá a instalar las fundaciones superficiales que se requieran para la construcción (fundaciones tipo poyos de hormigón) y se levantarán e instalarán las diferentes edificaciones para después habilitar su interior. Posteriormente, se realizará la canalización de redes, emplazamiento de estanques, electricidad, alumbrado, aterrizaje de estructuras y comunicaciones. Los antecedentes relacionados con la Instalación de Faenas se presentan en el punto 1.4.1 de la DIA, complementado con Anexo II, Planimetría y archivos KMZ de la Adenda, en donde se entrega figura con la identificación de la instalación de faenas y la distribución de las partes que la conforma.
Caminos internos	Al proyecto de accede desde la Ruta Rol MOP G-308 (Camino el Guanaco) y en relación a los caminos internos, corresponderán a una superficie de tierra nivelada y compactada de 375,36 m de longitud y 3,50 m de ancho. Estos servirán para desplazarse por todo el proyecto para la fase de construcción y, posteriormente, para la fase de operación y cierre, donde se requerirá el mantenimiento, además, del traslado de trabajadores, residuos, insumos, etc. Hay que mencionar que los circuitos de circulación que se habilitarán son aquellos con los que cuenta el predio y que implican labores mínimas en su uso. Lo anterior, debido a la voluntad del propietario de devolver el uso agrícola del terreno posterior a la vida útil del proyecto fotovoltaico. Mayores antecedentes en la sección 1.4.2 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Bodega de acopio temporal de residuos peligrosos	Los residuos peligrosos serán acopiados temporalmente en una bodega de residuos peligrosos. Ésta tendrá las características acordes a los solicitado en el D.S. Nº148/2003 del Ministerio de Salud (Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos). Las principales características se detallan en el Anexo N°13.2 Permiso Ambiental Sectorial 142 de la DIA, correspondiente al permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos. Esta edificación se encontrará en el área de acopio de residuos y tendrá una superficie de 9 m^2. Mayores antecedentes en la sección 1.4.2 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Sitio de acopio temporal de residuos industriales no peligrosos	En esta área se dispondrá una tolva para residuos, y a la vez, aquellos residuos que por su volumen no puedan ser dispuestos en la tolva (Residuos sólidos industriales). Tendrá espacios delimitados para la disposición de los residuos generados. Esta área tendrá una superficie de 400 m^2. Mayores antecedentes en la sección 1.4.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Sitio de acopio temporal de residuos sólidos asimilables a domiciliarios (RSAD)	Los residuos sólidos domiciliarios se almacenarán de manera temporal en un basurero con tapa de superficie 5,00 m^2, para después ser retirados y llevados a disposición final cumpliendo con los requerimientos de la autoridad sanitaria. Además, se utilizará una tolva de 30 m^3, para posteriormente ser retirados por una empresa autorizada sanitariamente y realizar su disposición final en un área que cuente con todos los permisos y autorizaciones indicadas por la SEREMI de Salud. La Superficie de la tolva es de 15,60 m^2, y tendrá una

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	capacidad para 30 m^3 de residuos sólidos. Mayores antecedentes en la sección 1.4.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Bodegas de Materiales y herramientas	Se considera habilitar una bodega para el almacenaje de materiales, herramientas e insumos, tipo modular de 29,74 m^2. Mayores antecedentes en la sección 1.4.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Estacionamientos	Se habilitarán dos zonas de estacionamientos para los vehículos de la administración, visitas y maquinarias utilizadas en la fase de construcción, las cuales tendrán superficies de 112,50 m^2 y 75 m^2. En la siguiente Figura se puede observar el espacio de estacionamientos tipo. Mayores antecedentes en la sección 1.4.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Sitio de descarga y acopio de materiales	Se habilitará una zona de carga y descarga de materiales, cuyo objetivo será acopiar temporalmente los insumos de mayor volumen (cajas de paneles, cables para las conexiones, entre otros) que se utilicen durante la fase de construcción. Tendrá una superficie de 649,24 m^2. Mayores antecedentes en la sección 1.4.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Grupos electrógenos	La energía eléctrica en la fase de construcción será abastecida por 2 (dos) unidades de grupos electrógenos móviles de 6 kVA para proporcionar energía a los distintos frentes de trabajo. El tipo de generador a emplear tiene el depósito de combustible integrado, junto con un sistema de contención de derrame en una misma unidad que le permite contener 1,2 veces el volumen del estanque del equipo. Esta zona tendrá una superficie de 25 m^2 y se encontrará en el área de abastecimiento del proyecto. Mayores antecedentes en la sección 1.4.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
4.5.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción.
Instalación de Faenas	La ubicación de instalación de faenas para el desmantelamiento del parque fotovoltaico coincide exactamente con la instalación de faenas de la fase de construcción, lo que supone que se aprovechará la sala de control existente, zonas de estacionamiento de vehículos y maquinaria, así como la zona para residuos y almacenaje de herramientas. Se traerán cuatro contenedores para instalación de faenas, los que se dispondrán en el lugar mencionado, para posteriormente retirarse. Mayores antecedentes en la sección 1.7.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Desmantelamiento de las Instalaciones	Para el desmantelamiento de paneles fotovoltaicos, primeramente, se deberán desconectar eléctricamente las series que interconectan los paneles, y las cajas de conexión DC. Posteriormente los paneles deberán colocarse en un lugar del proyecto especificado. En el caso de los paneles fotovoltaicos que se encuentren en mal estado, es decir, rotos o trizados, estos serán considerados residuos peligrosos por lo que serán llevados a un relleno de seguridad autorizado. Sin embargo, el Titular del proyecto podrá desclasificarlos durante la ejecución del proyecto y gestionarlos como residuos no peligrosos si correspondiera. Mayores antecedentes en la sección 1.7.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Desmontaje de Estructuras soportantes de los paneles fotovoltaicos	El desmontaje consiste básicamente en el desarmado de las estructuras que sostienen los paneles. Una vez desmontados los paneles fotovoltaicos, y separado el cableado eléctrico de la estructura, esta podrá comenzar a desmantelarse, primero desarmando los perfiles soporte de los paneles, y después tirando de las hincas para arrancarlas del terreno. En el caso de las instaladas con hormigón contra terreno, de no ser posible extraerlas tirando de ellas, se utilizará excavadora para retirarlas en forma completa y serán cargadas sobre camión para ser llevadas a plantas especializadas. Todas las estructuras metálicas en acero galvanizado y piezas de aluminio, desmanteladas previamente, se llevarán y reunirán en el lugar del proyecto destinado a ello, para posteriormente ser recogidas por un transporte que

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	pueda llevarlas a una planta específica para tratamiento y reciclaje de estructuras metálicas. Mayores antecedentes en la sección 1.7.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Desmontaje de las cabinas de conversión	Se procederá a la desconexión, desmontaje y retirada de los inversores, y finalmente los restos estos equipos se transportarán a un gestor autorizado para su tratamiento y reutilización. Mayores antecedentes en la sección 1.7.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Subestación eléctrica	Se procederá a la desconexión de todo el equipamiento eléctrico y centros de transformación, para posteriormente retirar las estructuras, las cuales se apilarán en un lugar destinado para ello desde el cual serán cargadas a un camión para su transporte definitivo a una empresa autorizada para su correcto tratamiento como chatarra metálica y/o reutilización como equipo eléctrico. Mayores antecedentes en la sección 1.7.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Desmontaje de la Línea de Transmisión Eléctrica	Se procederá a desenergizar la línea de transmisión conectada al SEN y los equipos; para realizar estas maniobras es necesario tomar todos los resguardos necesarios para la protección de las personas que participen en la actividad de retiro de éstas. Mayores antecedentes en la sección 1.7.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Desmontaje de los equipos y estructuras	Se desmontarán equipos y estructuras. Los equipos que puedan ser reutilizados serán embalados y guardados en lugares de acopio en el sitio hasta que estos puedan ser enviados a los lugares de disposición definitiva. Los equipos que no son reciclables serán llevados lugares debidamente autorizados para ello. Mayores antecedentes en la sección 1.7.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Desmantelamiento de Edificaciones	Las edificaciones del proyecto, consistentes en la sala de control y bodega de materiales, serán vendidas para su reutilización, y de no ser posible, serán trasladadas a una planta específica para su reciclaje. Igualmente se demolerá y retirará el hormigón utilizado para las fundaciones de estas edificaciones y los equipos inversores, los restos de la demolición serán trasladados a Relleno Sanitario autorizados. Mayores antecedentes en la sección 1.7.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Retiro de obras civiles y restitución del terreno	Las condiciones del terreno no requerirán ser restauradas a su estado original, ya que no se consideran grandes movimientos de tierra ni perfilamiento, para la ejecución del Proyecto. Mayores antecedentes en la sección 1.7.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental	El Proyecto no considera acciones de restauración de la geoforma o morfología, ya que no se realizarán grandes modificaciones a la morfología en el área durante las fases de construcción y operación del Proyecto. Esto debido a que los efectos sobre el terreno serán menores y relacionados sólo con las excavaciones de zanjas y circuitos internos de circulación. Por lo tanto, los efectos sobre el suelo y la geoforma serán mínimos: el lugar quedará plenamente como en su estado anterior al desmantelar las obras y finalizar la operación. Debido a lo anterior, se restaurará la geoforma levemente alterada y se dejará el sitio similar a las condiciones basales de suelo. En el caso de los movimientos de tierra menores y excavaciones que se realizarán, se contempla la restitución del lugar en las mismas condiciones en que se encontraba antes, lo cual se realizará retirando las estructuras de los paneles fotovoltaicos, el sistema de cableado, línea de conexión eléctrica, bodega, salas eléctricas etc. Además, se retirarán todos los elementos de desecho y se enviarán a un lugar autorizado para reciclaje o disposición final, según corresponda. Mayores antecedentes en la sección 1.7.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto	A diferencia de las actividades de construcción, las actividades de desmantelamiento son de menor impacto. El retiro de paneles y estructuras se realizará de manera manual, a mayor velocidad comparada al proceso de montaje e hincado. En cuanto al equipamiento a desmantelar, éstos no contienen fluidos contaminantes de ningún tipo que puedan producir contaminación. Para evitar que un manejo inadecuado de los paneles pueda producir su ruptura y queden restos de vidrios se tomarán las medidas necesarias que consideran un cuidado manejo de dichos paneles y el uso de pallets adecuados para asegurar su protección. En cuanto a los cables, estos serán retirados de las zanjas utilizando huinches y serán enrollados en carretes, para ser llevados a los depósitos correspondientes. Las zanjas serán excavadas retirando todos los tubos de PVC existentes para posteriormente taparlas con material de la obra. Con el uso de camiones pluma se procederá a retirar los pilares por tracción y trasladarlos en camiones a las plantas especializadas. En cuanto a aquellos cuyas perforaciones fueron rellenadas con hormigón, éstos serán retirados utilizando una excavadora, extrayendo por completo el pilar con hormigón adherido para cargarlo en camiones y luego llevarlo a lugares de disposición o reciclaje. Una vez retirado todos los materiales, se procederá con motoniveladora a emparejar el terreno cubriendo los posibles hoyos que hubiesen quedado de la extracción de los pilares de apoyo. Se estima en todo este proceso una intervención menor, utilizando una menor cantidad de equipos y personal, por lo que no se estima que haya afectación del aire, suelo o aguas durante el proceso de desmantelamiento del parque fotovoltaico. Mayores antecedentes en la sección 1.7.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Mantención, Conservación y Supervisión que sean necesarias	Dada la naturaleza del Proyecto no se considera implementar actividades de mantención ya que no se existirán obras remanentes, así como tampoco habrá actividades de conservación y supervisión posterior a las actividades de cierre del proyecto fotovoltaico. Mayores antecedentes en la sección 1.7.1 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
4.5.2 SUMINISTROS BÁSICOS	
Nombre	Descripción
Electricidad	La energía eléctrica a utilizar para operar los equipos y maquinarias necesarios para la desmantelación del proyecto será proporcionada por medio de 2 grupos electrógenos de 6 kVA. Cabe señalar que ambos grupos electrógenos cumplirán con lo señalado en el D.S. Nº138/2005 del MINSAL, en lo referente a la declaración y estimación de emisiones de la fuente. Mayores antecedentes en la sección 1.7.4 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Agua	• <u>Agua para consumo de trabajadores</u>: El agua potable para los trabajadores se proveerá mediante bidones de 20 litros, embotellados, sellados y etiquetados por una empresa proveedora autorizada. Se dispondrá de un total de 150 litros por persona/día de agua para consumo, por lo que se estima un consumo máximo aproximado de 8,4 m^3/día en el período de dotación máxima de personal durante la fase de construcción, es decir, 56 personas. En cuanto a la calidad del agua potable, es preciso indicar que ésta cumplirá con lo establecido en la Norma Oficial Chilena Nº409/Of.05, "*Requisitos del Agua para Consumo Humano*", de acuerdo con lo señalado en el artículo 13 del D.S. N°594/1999 y en el D.S. Nº 735/1969, "*Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano*", ambos del MINSAL. El traslado del agua contará con las condiciones apropiadas que aseguren la calidad de las aguas de acuerdo con lo establecido en el D.S. Nº735/69 del MINSAL, que establece el "*Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano*", y sus modificaciones según D.S. Nº131/06 y D.S. Nº76/09, ambos del MINSAL.

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

<table>
<tr><td></td><td>

- Agua Industrial:

El consumo de agua industrial requerido será de 8 m^3/día en promedio. El agua será suministrada en camiones aljibe de 20 m^3 de capacidad obtenida de parte de proveedores que cuenten con los correspondientes permisos sanitarios, que será informado trimestralmente a la autoridad durante la fase de construcción.
El proveedor de agua potable e industrial, así como el transportista de ésta, deberá contar con el permiso respectivo del SEREMI de Salud de la Región Metropolitana.
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.
Mayores antecedentes en la sección 1.7.4 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.</td></tr>
<tr><td>Servicios higiénicos</td><td>Se contempla la instalación de baños químicos para los trabajadores, los que serán contratados a una empresa externa debidamente acreditada, de modo de asegurar su correcta mantención y el adecuado manejo de los residuos. El Titular mantendrá en la obra copia de documento que acredite la disposición adecuada de los mismos. El número de artefactos de los baños cumplirá con las cantidades exigidas por el artículo 23 del D.S. Nº 594/1999 del MINSAL y su manejo será responsabilidad de una empresa externa autorizada.
Mayores antecedentes en la sección 1.7.4 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.</td></tr>
<tr><td>Combustible</td><td>Dadas las características del proyecto no se requerirá el almacenamiento de combustibles en la obra, ya que se abastecerá de petróleo, cuando sea necesario, a través de camión surtidor certificado por la SEC para cumplir este rol, cuya documentación se encontrará respaldada. Esta acción se realizará para vehículos pesados dispuestos en terreno, en cuanto a los vehículos livianos su abastecimiento será en estaciones de servicio cercanas al proyecto.
Se estiman aproximadamente 201 litros semanales de combustible para las máquinas y equipos y 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 las instalaciones de faenas.
Mayores antecedentes en la sección 1.7.4 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria</td></tr>
<tr><td>Maquinaria</td><td>Durante la fase de cierre se estima se utilizará la siguiente maquinaria:
Tabla N°11: Maquinaria fase de cierre.
<table>
<tr><th>Maquinaria</th></tr>
<tr><td>Excavadora</td></tr>
<tr><td>Retroexcavadora</td></tr>
<tr><td>Compactadora (rodillo)</td></tr>
<tr><td>Camión mixer</td></tr>
<tr><td>Grúa Horquilla</td></tr>
<tr><td>Manitou</td></tr>
</table>
Fuente: Elaboración propia en base a la sección 1.7.4 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Las mantenciones de maquinaria y de equipos se llevarán a cabo en talleres externos autorizados y se mantendrá un registro en obra que, acredite la contratación de este servicio, mediante boletas, facturas u otros documentos.
Mayores antecedentes en la sección 1.7.4 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.</td></tr>
<tr><td>Supresor de Polvo</td><td>Será utilizado para el abatimiento de polvo en los circuitos de circulación interna del proyecto. Se dispondrá de este insumo, de manera dosificado de acuerdo con los requerimientos y recomendaciones del proveedor de dicho insumo.
Mayores antecedentes en la sección 1.7.4 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.</td></tr>
<tr><td colspan="2">4.5.3. RECURSOS NATURALES RENOVABLES</td></tr>
<tr><td colspan="2">El proyecto no contempla en su fase de cierre, la extracción ni explotación de recursos naturales renovables, por lo cual no corresponde llevar una cuantificación y forma de manejo de los mismos.</td></tr>
</table>

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

4.5.4. EMISIONES Y EFLUENTES

4.5.4.1 EMISIONES

Nombre	Descripción
Emisiones Atmosféricas	La fase de cierre del Proyecto, generará emisiones atmosféricas que corresponderán, principalmente, a material particulado (MP_{10} y $MP_{2.5}$) producido durante las actividades de desmantelación, desmontaje, compactación, nivelación, acopio y transferencia de material, tránsito y combustión de vehículos, funcionamiento de maquinarias y equipos. El Titular realizó una estimación de las emisiones de material particulado respirable (MP_{10} y $MP_{2.5}$) y gases para las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, que consideró el escenario más desfavorable, es decir, aquel de máxima producción que corresponde a la fase de construcción y cierre. De acuerdo a los resultados presentados por el Titular en la Tabla N°30 y del Anexo VII, Estimación de emisiones atmosféricas de la Adenda, según lo dispuesto en el artículo 64° del D.S. Nº31/2016 del MMA, se concluye que, no se sobrepasarán los límites permisibles de MP_{10} y $MP_{2.5}$ durante la fase de cierre del proyecto. Por tal motivo, el proyecto no deberá compensar emisiones. A continuación, se detallan sus emisiones: Tabla N°12: Emisiones atmosféricas del Proyecto.

Año	Fase	MP2,5 total (ton/año)	MP10 total (ton/año)
1	Construcción	0,82692	1,37336
2	Operación	0,00364	0,02080
30	Cierre	0,21149	0,36421
Límite Art. 64 PPDA		2	2,5

Fuente: Elaboración propia a partir de la Tabla N°30 del Anexo VII, Estimación Emisiones Atmosféricas de la Adenda.

Adicionalmente, el Titular se compromete a las siguientes medidas de control:

- El sistema de abatimiento corresponde a la implementación de un supresor de polvo. El producto escogido será el cloruro de Magnesio Hexahidratado (Bischofita) u otro que presente iguales o mejores características. Este es un compuesto altamente higroscópico, obtenido como subproducto de la elaboración de litio destinado al control eficaz de emisiones difusas y que permite alcanzar eficiencias de control de polvo superiores a un 75%. La dosis de aplicación para estabilizados va entre 3% a 5%. El producto es altamente soluble en agua pudiendo disolver hasta 1,5 kilos por litro de agua, por lo que es recomendada su aplicación como riego. Para controles de polvo superficiales se emplea una dosis de 3 kg/m^2. La Ficha Técnica del producto y su respectiva Hoja de Seguridad se presenta en el Anexo B. Ficha técnica de la bischofita del Anexo N°3.1, Estudio Emisiones Atmosféricas de la Adenda.
- Se cubrirán las pilas de tierra, con lona o malla *raschel*.
- Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo.
- Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona.
- Se exigirá que, todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.
- Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles.

Mayores antecedentes en el Anexo VII, Estimación Emisiones Atmosféricas de la Adenda y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.

Al respecto, la SEREMI del Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante Oficio ORD. N°132 de fecha 15 de febrero de 2021, se pronuncia conforme.

4.5.4.2 EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES

Nombre	Descripción

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)	Durante la fase de construcción se generarán aguas servidas provenientes de los baños químicos, cuyos residuos serán manejados por la misma empresa proveedora de éstos, la que se encontrará debidamente autorizada para el manejo y disposición final de este tipo de residuos. El Titular mantendrá en obra los registros que permitan acreditar lo anterior. Se estima, 4 m^3/mes de residuos líquidos. Mayores antecedentes en la sección 1.7.5, Emisiones de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
4.5.4.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES	
Nombre	Descripción
Ruido	Las emisiones de ruido en la fase de cierre del Proyecto se encuentran asociadas principalmente al uso de maquinaria tales como, rodillo compactador, grupos electrógenos, manitou, grúa horquilla, retroexcavadora, etc. De acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo I, Estimación de emisiones acústicas actualizado de la Adenda Complementaria, el proyecto cumple el D.S. N°38/11 del MMA. Adicionalmente el Titular señala las siguientes medidas control y gestión: • Implementar Barreras Acústicas en fase de construcción y cierre según lo detallado en Tabla 22, respectivamente. Las especificaciones constructivas son detalladas en Anexo 5. El material de construcción deberá cumplir con condiciones de densidad superficial de al menos 10 kg/m^2 (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor o material equivalente) y las junturas de los paneles que conformen la barrera deberán ser herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. Además, la cara orientada hacia la fuente (interior obra) debe tener material absorbente acústico tipo lana mineral de 50 mm de espesor. Cabe destacar que las pantallas deben estar orientadas en sentido perpendicular a los receptores afectados. - Mantener caminos en buen estado, es decir, sin baches. • Capacitar a conductores de camiones sobre las principales fuentes de ruidos innecesarios con el objetivo de corregir comportamientos y minimizar las emisiones de ruido. En estas capacitaciones se analizarán los resultados de los monitoreos que se efectúen y se reforzarán las actitudes proactivas en terreno. • Evitar mantener innecesariamente maquinaria en ralentí. • Evitar el uso no justificado de bocinas y alarmas de emergencia. • Evitar circulación a alta velocidad de camiones, especialmente camiones con tolva vacía. • Evitar el uso de radios y equipos de música en volúmenes que puedan generar molestias. • Desarrollar un Programa de Monitoreo periódico de niveles de ruido para asegurar la efectividad de las medidas de control. Cabe señalar que dichos monitoreos de ruido deben ser realizados a través de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental (ETFA). Mayores antecedentes en el Anexo I, Estimación de emisión acústica actualizado de la Adenda Complementaria y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria. Al respecto, la SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante oficio ORD. N°615 de fecha 15 de febrero de 2021, se pronuncia conforme.
Vibraciones	En el Anexo XII, Estimación de emisiones acústicas y vibraciones ambientales de la Adenda, se entregan los resultados de vibraciones del proyecto. Para la realización de los registros de vibración se utilizó el criterio establecido el documento FTA-VA-90-1003-06 "*Transit Noise and Vibration Impact Assessment"* de la *Federal Transit Administration – USA – Mayo 2006.* Adicionalmente el Titular señala las siguientes medidas control y gestión: • Coordinar trabajos con Hincadora cuando no haya personal de Agrícola Santa Luisa Ltda. en el Galpón (R8) o alejar el frente de trabajo a 70 m de este receptor mientras haya permanencia de personas en dicho galpón. • Mantener caminos en buen estado, es decir, sin baches.

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	• Mantener la maquinaria con su cuadro de mantenciones mecánicas al día. • Conducir los camiones a una baja velocidad dentro del proyecto. Mayores antecedentes en el Anexo XII, Estimación de emisiones acústicas y vibraciones ambientales de la Adenda y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria. Al respecto, la SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante oficio ORD. N°615 de fecha 15 de febrero de 2021, se pronuncia conforme.
4.5.5. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.	
4.5.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	La generación de Residuos Sólidos Domiciliarios está dada por la generación de envases de plástico, latas de bebida, envases vacíos, y residuos orgánicos provenientes de los comedores, en los cuales los trabajadores podrán almorzar llevando su almuerzo y otras comidas. En cada sala eléctrica del proyecto se instalarán papeleros con tapa vaivén, los que serán suministrados por la administración de la obra. En el sector de baños químicos se instalarán papeleros urbanos. En las áreas comunes se instalarán receptáculos de basura. De este modo, se considera la generación de 1.456 kg/mes (considerando 26 días/mes, en turnos de lunes a sábado) de este tipo de residuos. Estos residuos se depositarán en el área de acopio de residuos no peligrosos, específicamente en una tolva para residuos, y serán retirados periódicamente por un recolector municipal (cada tres días o según requerimientos) hasta un relleno sanitario autorizado. Los antecedentes se presentan en el Anexo N°13.1 Permiso Ambiental Sectorial 140. Mayores antecedentes en la sección 1.7.6, Residuos de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Residuos sólidos industriales no peligrosos	Estos residuos serán generados durante el cierre del proyecto y corresponderán principalmente a maderas, plásticos, restos de hormigón, cableado y fierro. En el área de acopio de residuos no peligrosos, se dispondrá de estos residuos de manera ordenada cumpliendo el área delimitada. Adicionalmente se contará con contenedores en los distintos frentes de trabajo para la clasificación primaria de los residuos. Estos residuos serán transportados por una empresa autorizada a destino que cuente con autorización sanitaria (Botadero autorizado Villamor S.A). En caso de que ocurra alguna contingencia durante el transporte de materiales e insumos al lugar del Proyecto, se contempla dar aviso por parte del transportista al responsable del Proyecto, así como a Carabineros y las autoridades municipales, dependiendo del lugar de ocurrencia. Para lo anterior, el Titular mantendrá un registro y copia de los documentos que acrediten la disposición final de los residuos no peligrosos, el cual se mantendrá disponible en la Instalación de Faenas en caso de que la Autoridad lo requiera. Lo anterior será mantenido como parte de los respaldos asociados a la implementación de la Ley REP, la cual, le aplica al titular siendo categorizado como productor de producto primario. Se privilegiará la reutilización de estos residuos, sin embargo, en caso de que no sea factible lo anterior, serán retirados por una empresa autorizada y dispuestos en sitio autorizado para estos fines. Estos residuos serán retirados mensualmente por empresas autorizadas y serán dispuestos en sitios autorizados, para lo cual el Titular mantendrá en obra las boletas o facturas que les permitan acreditar lo anterior. Se estima una tasa de generación de 2.000 kg/mes. El Titular declarará estos residuos a través del sistema de Ventanilla Única del RETC, cuando corresponda, dando cumplimiento al D.S. Nº1/2013 MMA. Mayores antecedentes en la sección 1.7.6, Residuos de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
4.5.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Se estima para la fase de cierre la generación de 108.889 kg/mes de residuos

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	peligrosos, originados en los distintos insumos empleados por las labores de desmantelación y mantención de maquinaria. Estos residuos peligrosos corresponderán a aceites usados, envases de pinturas, solventes y barnices, paños o tejidos contaminados, envases de aerosoles usados, arena contaminada por eventuales derrames, paneles fotovoltaicos rotos o trizados. Estos se clasifican según tipo de residuo y característica de peligrosidad. Los paneles fotovoltaicos son considerados residuos peligrosos siempre y cuando estén rotos o trizados. Todos los residuos peligrosos generados en la fase de cierre del proyecto serán almacenados y enviados a disposición final conforme al D.S. N°148/2003 del MINSAL: "*Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos*". La bodega RESPEL de almacenamiento transitorio de estos residuos cumplirá con todas las exigencias del Título IV del D.S. N°148/2003 del MINSAL y contará con los etiquetados según su clasificación y tipo de riesgo establecidos por la NCh 2190 Of.2003. Para el manejo de estos residuos peligrosos se procederá tal como se describe a continuación: • Se capacitará a los trabajadores para un correcto manejo de residuos, uso de extintor, plan de emergencia, entre otros. • Se asignará un responsable para la bodega de residuos peligrosos, el que deberá mantener un adecuado orden de la operación de los residuos, y registrar todos los ingresos de los residuos a éste. Asimismo, será el responsable del orden en el sector de acopio y de disponer de manera adecuada los residuos que ingresen. • Quedará estrictamente prohibido el ingreso al recinto de menores de edad, animales y de toda persona no autorizada. • Los residuos serán almacenados en una bodega para este fin de superficie aproximada de 6 m^2, por un periodo no superior a 6 meses, posterior a ellos serán retirados y transportados por empresa autorizada, y trasladados hasta un centro de eliminación de residuos peligrosos autorizados por la autoridad sanitaria, dándose cumplimiento a lo establecido en D.S. N°148/04 del Ministerio de Salud. Estos residuos serán almacenados separadamente en contenedor estanco, tipo tambor. • Cada residuo contará con su Hoja de Seguridad (HDS), la cual estará disponible para su revisión y será de conocimiento del correspondiente encargado de bodega RESPEL. • Cada residuo contará con su etiqueta para rotulado y/o etiquetado que se utiliza en los contenedores de residuos. La bodega RESPEL, de almacenamiento temporal, cumplirá con las siguientes condiciones: • Contarán con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales. • Estará techado y los residuos peligrosos serán almacenados dentro de tambores, con lo que se asegura minimizar la volatilización, el arrastre o la lixiviación. • Se contará con un pretil perimetral que dará capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. • Contará con señalización de acuerdo con la Norma Chilena NCh 2.190 Of.93. • Los sectores de almacenamiento estarán alejados de cursos de agua superficial, por lo que se estima altamente improbable algún riesgo de derrame. El período de almacenamiento de los residuos peligrosos, en ningún caso excederá de 6 meses. En el Anexo N°13.2 de la DIA, se entrega el PAS 142, correspondiente al permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos. Mayores antecedentes en la sección 1.7.6, Residuos de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
4.5.5.3 SUSTANCIAS PELIGROSAS	

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

<table>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Sustancias peligrosas</td><td>En la siguiente tabla se presentan las sustancias químicas consideradas para la fase de cierre, con su respectiva clasificación de acuerdo a la NCh 382.Of.2004:
Tabla N°13: Sustancias peligrosas que se utilizarán en la fase de cierre.
<table>
<tr><th>Sustancias peligrosas</th><th>Cap. máxima almacenamiento (Kg)</th></tr>
<tr><td>Pinturas Zinc</td><td>1,37</td></tr>
<tr><td>Pintura anticorrosiva en aerosol</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Aguarrás mineral (solvente)</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Diluyente acrílico</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Adhesivos cerámico (pegamento)</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Esmalte sintético</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Aceite/Lubricante</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>13,37</td></tr>
</table>
Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla N°5 de la Adenda y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
Las sustancias peligrosas serán almacenadas en las instalaciones para el almacenamiento de sustancias peligrosas.
Mayores antecedentes en la sección 1.10 de la Adenda, en la Tabla N°5 de la Adenda y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.</td></tr>
<tr><td>Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.</td><td>Mayores antecedentes sobre la fase de operación en la sección 4.8 del ICE.</td></tr>
</table>

4.6. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.6.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Marzo 2022.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación del cerco perimetral.
Fecha estimada de término	Agosto 2022.
Parte, obra o acción que establece el término	Conexión al SEN y desmontaje de instalación de faenas.
4.6.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Septiembre de 2022.
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	Agosto de 2052.
Parte, obra o acción que establece el término	Desconexión del SEN.
4.6.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Septiembre de 2052.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desconexión del Proyecto al sistema de distribución.
Fecha estimada de término	Marzo de 2053.
Parte, obra o acción que establece el término	Desmontaje de instalación de faenas y retiro cerco perimetral

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

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de las emisiones atmosféricas.

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

Parte, obra o acción que lo genera	Movimientos de tierra, escarpe, excavaciones, tránsito y combustión de vehículos, funcionamiento de maquinarias y equipos.
Fase en que se presenta	Construcción y cierre.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en los niveles de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	Hincado de paneles, escarpe, excavaciones, tránsito de vehículos, funcionamiento de maquinarias y equipos. Funcionamiento de equipos inversores fotovoltaico, transformador, grupos electrógenos, tránsito de vehículos y maquinaria.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Sección 6.1 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire del ICE.

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera ni presenta efectos adversos significativos sobre el riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos en consideración a lo dispuesto en el artículo 11° letra a) de la Ley N°19.300:

- Emisiones Atmosféricas: De acuerdo a los cálculos de emisiones atmosféricas, adjuntos en el Anexo VII, Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda, el Proyecto no supera los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. Nº 31/2016 MMA del PPDA, en ninguna de sus fases. Sin perjuicio de ello, el Titular considera implementar medidas de control para la fase de construcción y cierre, de acuerdo a lo indicado en el Anexo VII, Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda, en la Tabla 4.6.4.1 y en la Tabla 4.8.4.1 del ICE.
  Mayores antecedentes en el Anexo VII, Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.

- Ruido: En el Anexo XII, Estimación de emisiones acústicas y vibraciones ambientales de la Adenda y en el Anexo I, Estimación de emisiones acústicas actualizado de la Adenda complementaria, se presenta el Estudio de Ruido y Vibraciones del Proyecto. Respecto al Ruido, las emisiones más significativas se presentarán durante la fase de construcción y cierre del proyecto, situación que se debe a las labores de instalación de faenas, movimiento de tierras, montaje de estructuras y uso de vehículos y maquinaria. Para la fase de operación se contempla la instalación de 2 grupos electrógenos de emergencia de 6 KVA. Si bien el proyecto tiene asociada la emisión de Ruido, de acuerdo con los antecedentes presentados en el estudio y los resultados obtenidos del Anexo I de la Adenda complementaria, el Titular señala que, dichas emisiones, bajo las condiciones más desfavorables y considerando las medidas de control incorporadas en el diseño del proyecto, cumplen con los valores establecidos por el D.S. N°38/2011 del MMA. Adicionalmente el Titular se compromete a medidas de control y de gestión en la fase de construcción y cierre que se señalan en la Tabla 4.6.4.2 y la Tabla 4.8.4.2 del ICE.
  Mayores antecedentes en el Anexo XII, Estimación de emisiones acústicas y vibraciones ambientales de la Adenda, en el Anexo I, Estimación de emisiones acústicas actualizado de la Adenda complementaria y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.

- Vibraciones: En el Anexo XII, Estimación de emisiones acústicas y vibraciones ambientales de la Adenda y en el Anexo I, Estimación de emisiones acústicas actualizado de la Adenda complementaria, se entregan los resultados de ruido y vibraciones. Para la evaluación de la emisión de vibraciones del Proyecto, el Titular utilizó la normativa de referencia *FTA-VA-90-1003-06* "*Transit Noise and Vibration Impact Assessment*" (mayo del 2006), de la FTA de los Estados Unidos de América. De acuerdo a los resultados del citado estudio de ruido y vibraciones, en la fase de construcción y cierre, el proyecto cumplirá con el criterio de la normativa de referencia de la FTA, considerando las medidas de control que se presentan en la Tabla 4.6.4.3 y la Tabla 4.8.4.3 del ICE. En la fase de operación, no habrá fuentes de vibración significativas, de acuerdo a lo señalado en el citado estudio de ruido y vibraciones.
  Mayores antecedentes en el Anexo XII, Estimación de emisiones acústicas y vibraciones ambientales de la Adenda, en el Anexo I, Estimación de emisiones acústicas actualizado de la Adenda complementaria y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

- Agua: Para el manejo de los residuos líquidos industriales en la fase de construcción y cierre, el Proyecto contempla instalaciones para el manejo de los residuos líquidos por el lavado de canoas de camiones *mixer*. Los residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares autorizados para este tipo de residuo. Se mantendrá un registro en obra que acredite su correcta disposición final.
  Para todas las fases del proyecto, las aguas servidas serán contenidas en baños químicos cumpliendo con lo señalado por el D.S. N°594/1999 del MINSAL referido a las "*Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de Lugares de Trabajo*", y serán retiradas posteriormente por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria.

- Residuos: Durante la fase de construcción, se estiman en 1.456 kg/mes de residuos asimilables a domiciliarios que corresponden principalmente a envases de plástico, latas de bebida, envases vacíos, y residuos orgánicos provenientes de los comedores, entre otros. Estos residuos se depositarán en el área de acopio de residuos no peligrosos, específicamente en una tolva para residuos, y serán retirados periódicamente por un recolector municipal (cada tres días o según requerimientos) hasta un relleno sanitario autorizado. Los antecedentes se presentan en el Anexo N°13.1 Permiso Ambiental Sectorial 140.
  Además, se generarán 3.192 kg/mes de residuos industriales no peligrosos que corresponden a maderas, fierros, plásticos, restos de embalaje, etc. y módulos fotovoltaicos que eventualmente pudieran llegar a romperse durante su manipulación (aproximadamente 3 módulos al mes: 80 kg). Este tipo de residuos se almacenará de manera segregada (y debidamente señalizada) en tolvas o directamente sobre el suelo, en el patio de residuos de la instalación de faenas.
  Durante la fase de operación, Se generarán residuos asimilables a domiciliarios durante los procedimientos de mantención y limpieza, actividad que será realizada durante 5 días todos los meses con una tasa de generación de 1 kg/día/persona. En esta fase se generarán 5 kg/día y 25 kg/mes aproximadamente, que serán retirados cada dos meses y dispuestos en un sitio autorizado. Adicionalmente se contará con contenedores en los distintos frentes de trabajo para la clasificación primaria de los residuos. Todos los residuos correspondientes a esta categoría se almacenarán en el patio de residuos no peligrosos que se habilitará durante la fase de construcción. El Titular declarará estos residuos a través del sistema de Ventanilla Única del RETC, cuando corresponda, dando cumplimiento al D.S Nº 1/2013 MMA.
  Durante la fase de cierre, la generación de residuos sólidos domiciliarios está dada por la generación de envases de plástico, latas de bebida, envases vacíos, y residuos orgánicos provenientes de los comedores, en los cuales los trabajadores podrán almorzar llevando su almuerzo y otras comidas. Se considera la generación de 1.456 kg/mes (considerando 26 días/mes, en turnos de lunes a sábado) de este tipo de residuos. Estos residuos se depositarán en el área de acopio de residuos no peligrosos, específicamente en una tolva para residuos, y serán retirados periódicamente por un recolector municipal (cada tres días o según requerimientos) hasta un relleno sanitario autorizado. Los antecedentes se presentan en el Anexo N°13.1 Permiso Ambiental Sectorial 140.

- Residuos peligrosos:
  Durante la fase de construcción, se estima una generación de 75 kg/mes de residuos peligrosos que corresponderán a aceites usados, envases de pinturas, solventes y barnices, paños o tejidos contaminados, envases de aerosoles usados, arena contaminada por eventuales derrames, incluso paneles fotovoltaicos rotos o trizados. Estos se clasifican según tipo de residuo y característica de peligrosidad. Estos residuos serán almacenados serán almacenados y enviados a disposición final conforme al D.S. N°148/2003 del MINSAL: "*Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos*". La bodega RESPEL de almacenamiento transitorio de estos residuos cumplirá con todas las exigencias del Título IV del D.S. N°148/2003 del MINSAL y contará con los etiquetados según su clasificación y tipo de riesgo establecidos por la NCh 2190 Of.2003.
  Para la fase de operación se espera que los únicos residuos peligrosos generados sean los paneles fotovoltaicos (6 unidades al año), los cuales se almacenarán en la bodega de residuos peligros. Estos son considerados residuos peligrosos en caso de que estén rotos o trizados, sin embargo, el Titular podrá desclasificarlos durante la ejecución del proyecto y gestionarlos como residuos no peligrosos si correspondiera. Se estiman en 177 kg/año (6 paneles).Todos los residuos peligrosos generados en la fase de operación del proyecto serán almacenados y enviados a disposición final conforme al D.S. N°148/2003 del MINSAL: "*Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos*". La bodega RESPEL de almacenamiento transitorio de estos residuos cumplirá con todas las exigencias del Título IV del D.S. N°148/2003 del MINSAL y contará con los etiquetados según su clasificación y tipo de riesgo establecidos por

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

la NCh 2190 Of.2003.

Durante la fase de cierre, corresponderán principalmente a maderas, plásticos, restos de hormigón, cableado y fierro. En el área de acopio de residuos no peligrosos, se dispondrá de estos residuos de manera ordenada cumpliendo el área delimitada. Adicionalmente se contará con contenedores en los distintos frentes de trabajo para la clasificación primaria de los residuos. Estos residuos serán transportados por una empresa autorizada a destino que cuente con autorización sanitaria (Botadero autorizado Villamor S.A).

Se privilegiará la reutilización de estos residuos, sin embargo, en caso de que no sea factible lo anterior, serán retirados por una empresa autorizada y dispuestos en sitio autorizado para estos fines. Estos residuos serán retirados mensualmente por empresas autorizadas y serán dispuestos en sitios autorizados, para lo cual el Titular mantendrá en obra las boletas o facturas que les permitan acreditar lo anterior. Se estima una tasa de generación de 2.000 kg/mes. El Titular declarará estos residuos a través del sistema de Ventanilla Única del RETC, cuando corresponda, dando cumplimiento al D.S. Nº1/2013 MMA. Además, será mantenido como parte de los respaldos asociados a la implementación de la Ley REP, la cual, le aplica al titular siendo categorizado como productor de producto primario.

Mayores antecedentes en la sección 2.9, Desarrollo del Artículo 11 de la Ley 19.300 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11° de la Ley, de acuerdo al artículo 5º letra a), b), c) y d) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	El Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Sección 6.2, Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire del ICE.

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera ni presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 11° letra b) de la Ley N°19.300:

- Suelo: El área donde se ejecutarán las actividades y obras del proyecto corresponde a una superficie de 17,59 ha. Los suelos que se extienden sobre el área de influencia preliminar presentan una Clase de Capacidad de Uso II, III y IV. Al identificar los tipos de suelos asociados al proyecto se identificaron principalmente suelos originados por depositación de materiales aluviales, en topografía de planos, ligeramente profundos, de textura arcillo limosa a franco arcillo limosa en superficie y textura arenoso en profundidad. Presentan pendientes que no superan el 5%. De acuerdo a la descripción de las calicatas y la clasificación según la Pauta para estudio de Suelos (SAG, 2016), la clase de capacidad de uso de suelo corresponde a IIs9, IIIs9 y IVs9 debido a la presencia de pedregosidad moderada en el perfil que corrobora esta clasificación. Por lo tanto, la superficie con clase de capacidad de uso II corresponde a 2 hectáreas, la III corresponde a 1,99 hectáreas y la IV corresponde a 6,11 hectáreas, las cuales se destinarían para el emplazamiento del proyecto. Por la utilización de los suelos con Clase de capacidad de uso II y III se realizará un compromiso ambiental voluntario adjunto en el Anexo V, CAV Suelo de la Adenda Complementaria. De acuerdo, a lo anterior y al ser un sector con alta intervención antrópica el proyecto no generará pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes, en ninguna de sus fases.

  Mayores antecedentes en la sección 2.9, Desarrollo del Artículo 11 de la Ley 19.300 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.

  Durante la fase de construcción, se estiman en 1.456 kg/mes de residuos asimilables a domiciliarios que corresponden principalmente a envases de plástico, latas de bebida, envases vacíos, y residuos orgánicos provenientes de los comedores, entre otros. Estos residuos se depositarán en el área de acopio de residuos no peligrosos, específicamente en una tolva para residuos, y serán retirados periódicamente por un recolector municipal (cada tres días o según requerimientos) hasta un relleno sanitario autorizado. Los antecedentes se presentan en el Anexo N°13.1 Permiso Ambiental Sectorial 140.

  Además, se generarán 3.192 kg/mes de residuos industriales no peligrosos que corresponden a

alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

maderas, fierros, plásticos, restos de embalaje, etc. y módulos fotovoltaicos que eventualmente pudieran llegar a romperse durante su manipulación (aproximadamente 3 módulos al mes: 80 kg). Este tipo de residuos se almacenará de manera segregada (y debidamente señalizada) en tolvas o directamente sobre el suelo, en el patio de residuos de la instalación de faenas.
Además, se estima una generación de 75 kg/mes de residuos peligrosos que corresponderán a aceites usados, envases de pinturas, solventes y barnices, paños o tejidos contaminados, envases de aerosoles usados, arena contaminada por eventuales derrames, incluso paneles fotovoltaicos rotos o trizados. Estos se clasifican según tipo de residuo y característica de peligrosidad. Estos residuos serán almacenados serán almacenados y enviados a disposición final conforme al D.S. N°148/2003 del MINSAL: "*Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos*". La bodega RESPEL de almacenamiento transitorio de estos residuos cumplirá con todas las exigencias del Título IV del D.S. N°148/2003 del MINSAL y contará con los etiquetados según su clasificación y tipo de riesgo establecidos por la NCh 2190 Of.2003.
Durante la fase de operación, Se generarán residuos asimilables a domiciliarios durante los procedimientos de mantención y limpieza, actividad que será realizada durante 5 días todos los meses con una tasa de generación de 1 kg/día/persona. En esta fase se generarán 5 kg/día y 25 kg/mes aproximadamente, que serán retirados cada dos meses y dispuestos en un sitio autorizado. Adicionalmente se contará con contenedores en los distintos frentes de trabajo para la clasificación primaria de los residuos. Todos los residuos correspondientes a esta categoría se almacenarán en el patio de residuos no peligrosos que se habilitará durante la fase de construcción. El Titular declarará estos residuos a través del sistema de Ventanilla Única del RETC, cuando corresponda, dando cumplimiento al D.S Nº 1/2013 MMA. Además, se espera que los únicos residuos peligrosos generados sean los paneles fotovoltaicos (6 unidades al año), los cuales se almacenarán en la bodega de residuos peligros. Estos son considerados residuos peligrosos en caso de que estén rotos o trizados, sin embargo, el Titular podrá desclasificarlos durante la ejecución del proyecto y gestionarlos como residuos no peligrosos si correspondiera. Se estiman en 177 kg/año (6 paneles).Todos los residuos peligrosos generados en la fase de operación del proyecto serán almacenados y enviados a disposición final conforme al D.S. N°148/2003 del MINSAL: "*Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos*". La bodega RESPEL de almacenamiento transitorio de estos residuos cumplirá con todas las exigencias del Título IV del D.S. N°148/2003 del MINSAL y contará con los etiquetados según su clasificación y tipo de riesgo establecidos por la NCh 2190 Of.2003.
Durante la fase de cierre, la generación de residuos sólidos domiciliarios está dada por la generación de envases de plástico, latas de bebida, envases vacíos, y residuos orgánicos provenientes de los comedores, en los cuales los trabajadores podrán almorzar llevando su almuerzo y otras comidas. Se considera la generación de 1.456 kg/mes (considerando 26 días/mes, en turnos de lunes a sábado) de este tipo de residuos. Estos residuos se depositarán en el área de acopio de residuos no peligrosos, específicamente en una tolva para residuos, y serán retirados periódicamente por un recolector municipal (cada tres días o según requerimientos) hasta un relleno sanitario autorizado. Los antecedentes se presentan en el Anexo N°13.1 Permiso Ambiental Sectorial 140. Además considera la generación de residuos sólidos industriales, que corresponderán principalmente a maderas, plásticos, restos de hormigón, cableado y fierro. En el área de acopio de residuos no peligrosos, se dispondrá de estos residuos de manera ordenada cumpliendo el área delimitada. Adicionalmente se contará con contenedores en los distintos frentes de trabajo para la clasificación primaria de los residuos. Estos residuos serán transportados por una empresa autorizada a destino que cuente con autorización sanitaria (Botadero autorizado Villamor S.A).
Mayores antecedentes en la sección 2.9, Desarrollo del Artículo 11 de la Ley 19.300 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.

- Flora y Vegetación: Para el área de influencia del componente flora y vegetación, se incluyeron todas las zonas donde se instalarán obras, con la finalidad de considerar la presencia y abundancia de especies de flora clasificadas según su estado de conservación, considerando una franja de 100 m en dirección al río Mapocho, y 50 m hacia el resto de los lados del polígono.
En total, el área de influencia de flora y vegetación considera un área aproximada de 33,1 hectáreas y la mayor cobertura se encuentra ocupada por zonas de pajonales conformadas por herbáceas de origen introducido con vestigios de plantaciones agrícolas anteriores. La otra zona que presenta una alta cobertura corresponde a la vegetación ribereña, la cual se encuentra representada por especies arbustivas y arbóreas de origen mixto. Esta zona se encuentra fuera del área de instalación de obras. Las unidades que presentan una menor cobertura corresponden a la zona de Cortina Vegetal que se encuentra ubicada principalmente en la zona de la periferia del proyecto, y la zona de matorral arborescente que presenta la menor cobertura, la cual no

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

presenta especies con problemas de conservación. Finalmente, una amplia zona del proyecto se encuentra desprovista de vegetación.

Con respecto a la flora vascular, en terreno se registraron un total de 54 especies, con una predominancia de las especies herbáceas con 34 taxa (63%), seguidas por las arbóreas con 12 taxa (22%) y arbustivas con 8 taxas (15%). Acerca del origen de estas especies, existe una mayor proporción de las especies introducidas, que alcanzan el 78% del total de especies. Solo se registró un 20% de especies de origen nativo y un 2% de especies endémicas.

En relación con la vegetación, los datos obtenidos en terreno en primer lugar fueron analizados siguiendo los lineamientos del Método de Braun-Blanquet, cuyos resultados indican que la zona posee dos coberturas vegetacionales, uno correspondiente a zona de ribera compuesto por un matorral mixto; y una zona de pastizal que ha sido utilizada para la agricultura, la que se encuentra dominada por ejemplares herbáceos. Dentro de la cobertura matorral mixto se encuentra dominada por las especies arbustivas *Ricinus commnunis*, *Tessaria absinthioides*, *Salix viminalis* y *Rumus ulmifolius*, y los ejemplares arbóreos *Salix babylonica*, *Populus deltoides*, *Acacia caven y A. horrida*. En la cobertura pastizal la especie dominante corresponde a la herbácea *Sorghum halepense*.

En conclusión, se puede determinar que en el área de influencia se encuentran zonas de pajonales y zonas desprovistas de vegetación, principalmente, por lo que el proyecto no se encuentra en o colindante a zonas con vegetación que deba ser preservada o manejada.

Mayores antecedentes en la sección 2.9, Desarrollo del Artículo 11 de la Ley 19.300 de la DIA, en el Anexo N°8, Línea de base flora y fauna de la DIA, en el Anexo VIII, Descripción de vegetación COT de la Adenda y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.

- Fauna: En cuanto a la evaluación de los grupos taxonómicos, las aves son el grupo que representa la mayor riqueza y abundancia de individuos con un 96,23 % del total de especies registradas. Este grupo, por lo general, representa la mayor cantidad de especies de fauna vertebrada de un lugar, ya que poseen un alto grado de dispersión, por ende, una gran proporción de especies total o parcialmente en el caso de existir especies migratorias. Cabe señalar que no se identificaron especies migratorias. Del total de especies, la especie *Anas bahamensis* (pato gargantillo), presenta categoría de conservación de "Preocupación Menor".

  Para el grupo de reptiles, se registraron tres especies *Liolaemus lemniscatus*, *Liolaemus tenuis* y *Liolaemus chiliensis*, con un total de 6 individuos. Todas son consideradas de baja Movilidad y poseen categoría de conservación "Preocupación Menor", de acuerdo al RCE en su último proceso de clasificación.

  En general, de los reptiles registrados las especies *L. lemniscatus* y *L. tenuis*, son especies frecuentes de avistar en zonas urbanas o con intervenciones antrópicas, ya que se ha adaptado a los cambios de hábitats (MMA, 2017).

  Respecto al grupo de los mamíferos, fueron registradas dos especies: *Oryctolagus cuniculus* (Conejo) y *Rattus norvegicus* (Guarén), ambas especies son introducidas y muy frecuentes en zonas intervenidas antrópicamente, son consideradas perjudiciales o dañinas de acuerdo al Artículo Nº6 de la Ley de Caza.

  No se registró ninguna especie de anfibio durante la campaña en primavera, a pesar de ser una época representativa para su búsqueda.

  También se realizó un muestreo de fauna nocturna, donde se registró la especie *Glaucidium nana* (Chuncho), esta especie corresponde al grupo de los *Strigiformes*, los cuales se caracterizan por ser aves rapaces nocturnas, sin embargo, el chuncho tiene costumbres relativamente diurnas.

  De acuerdo a la prospección en terreno, y las grabaciones obtenidas, no se registraron murciélagos durante la campaña de terreno. En este sentido, y considerando que el muestreo fue dirigido en gran parte hacia los paneles fotovoltaicos y sus zonas aledañas, es que potencialmente se puede descartar la presencia de colonias de quirópteros debajo de los paneles fotovoltaicos.

  En términos concluyentes con respecto al componente fauna silvestre, y en consideración de la información obtenida, se puede señalar que no existirá pérdida de individuos o ejemplares de una población en categoría de conservación con altas densidades, invasión de individuos o ejemplares de fauna, perturbación de fauna, modificación de la población, cambios en sus propiedades tales como tamaño o densidad de poblaciones, estructura de edad y sexo, movimientos migratorios y potencial reproductor (por ejemplo, reclutamiento o fertilidad).

  En base a los motivos señalados, es posible establecer que, las obras y operación del proyecto, no generarán efectos adversos significativos a una superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y no afectarán la

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

permanencia de los recursos, no alterarán la capacidad de regeneración o renovación de ellos ni alterarán las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.
Mayores antecedentes en la sección 2.9, Desarrollo del Artículo 11 de la Ley 19.300 de la DIA, en el Anexo N°8, Línea de base flora y fauna de la DIA, en el Anexo III, Caracterización fauna terrestre (Primavera) de la Adenda Complementaria, en el Anexo IV, Reporte de quirópteros de la Adenda Complementaria y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.

- Agua: Durante la fase de construcción y cierre, producto del lavado de canoas de camiones *mixer* que abandonan la obra se generarán residuos líquidos. Los residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final.
  Además, se generarán aguas servidas provenientes de los baños químicos durante todas las fases del proyecto, que serán manejados por la misma empresa proveedora de éstos, la que se encontrará debidamente autorizada para el manejo y disposición final de este tipo de residuos. El Titular mantendrá en obra los registros que permitan acreditar lo anterior. Se estima, 4 m^3/mes de residuos líquidos.
  Durante la fase de operación, se generarán residuos líquidos provenientes de la limpieza de los paneles, que se realizará 3 veces al año con agua desionizada, la cual en un 50% se evaporara por ciclo y el resto caerán en la superficie del terreno, absorbiéndose sin generar ningún tipo de escurrimiento ni infiltración profunda. Se estima que para cada limpieza caerán a la superficie unos 5,75 m^3 de agua. La limpieza y mantención de los baños químicos estará a cargo de una empresa externa autorizada que dispondrá los residuos en lugares debidamente autorizados. El Titular mantendrá los registros que permitan acreditar lo anterior (por ejemplo, facturas u otros).

- Recurso Hídrico: El Proyecto no es susceptible de generar efectos adversos significativos sobre los recursos hídricos, dado que no se requiere explotar recursos hídricos durante ninguna de las fases de este como tampoco intervenir cuerpos de aguas subterráneas o superficiales.
  En el Anexo XI, Estudio de Mecánica de Suelos de la Adenda el Titular entrega los detalles de la profundidad de la napa freática en la zona noreste del área de estudio (pozo fundo San Alberto Marruecos) el agua se encuentra a una profundidad que supera los 20 metros. Estos niveles comienzan a disminuir hacia el suroeste (asentamiento Malloco), hasta casi alcanzar los 14 metros de profundidad.
  Por todo lo anterior, podemos afirmar de forma general y en función de la geología y las características propias del proyecto, que las fundaciones que se emplearán para la construcción de los paneles fotovoltaicos no interaccionarán en ningún momento con aguas subterráneas.
  En el Anexo XV, Estudio hidráulico de la Adenda, el Titular realiza la descripción de los cauces cercanos a la zona de emplazamiento del Proyecto. En relación a estos cauces, paralelo al camino El Guanaco, pasa el cauce del Canal Santa Cruz, el cual en sus temporadas de riego tiene un caudal máximo de 0,3 m^3/s. las obras que se proyectan en este canal se llevarán a cabo en lecho seco, es decir, cuando el canal se encuentre sin agua ya que al ser un canal de riego existen temporadas en las cuales no existe un flujo asociado y en un periodo seco (sin lluvias) para evitar el arrastre de posible material sólido al canal. En el Anexo XIII de la Adenda se adjunta carta de la Asociación de Canalistas Canal Santa Cruz indicando el caudal del referido canal.
  Respecto a la calidad de aguas, el proyecto no considerará ninguna disposición de efluentes en el subsuelo, no generando detrimento a la calidad de aguas subterráneas.
  El Proyecto no contempla intervenir o explotar cursos o cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles. Tampoco contempla intervenir o extraer recursos hídricos de cuerpos o cursos de aguas en que, se generen fluctuaciones de niveles, ni intervenir o explotar vegas y/o bofedales, así como tampoco intervenir o explotar áreas o zonas de humedales, estuarios o turberas, ni áreas con glaciares.
  Mayores antecedentes en la sección 2.9, Desarrollo del Artículo 11 de la Ley 19.300 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.

- Aire: Los niveles de emisiones, durante la fase de construcción operación y cierre, no superarán el límite máximo establecido por el Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana (PPDA), por lo que, el proyecto no deberá compensar emisiones.
  Sin perjuicio de ello, el Titular considera implementar medidas de control para la fase de construcción y cierre, de acuerdo a lo indicado en el Anexo VII, Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda, en la Tabla 4.6.4.1 y en la Tabla 4.8.4.1 del ICE.

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

Mayores antecedentes en la sección 2.9, Desarrollo del Artículo 11 de la Ley 19.300 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11° de la Ley, de acuerdo al artículo 6º letra a), b), c), d), e), f), g) y h) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	El proyecto no genera impactos significativos sobre comunidades humanas o alteración de los sistemas de vida o costumbres de grupos humanos.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo específico	Sección 6.3, Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos del ICE.

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 11° letra c) de la Ley N°19.300:

- El Proyecto se emplaza en un área rural de la comuna de Padre hurtado. Las principales organizaciones activas en el área en estudio, son agrupaciones de vecinos organizadas de los condominios San José y La Primavera y los habitantes pertenecientes a las localidades rurales de Padre Hurtado, El Guanaco, Los Bajos de Santa Cruz, Las Brisas, La Esperanza y Los Aromos. Mayores antecedentes en la Tabla N°7 del Anexo N°10.1, Estudio de Medio Humano de la DIA.
- Durante ninguna de las fases del proyecto se generará desplazamiento y reubicación de grupos humanos, dado que el sitio en que se emplazará el parque fotovoltaico, y sus caminos, se encuentra deshabitado y corresponde a un predio privado donde no existen viviendas en el área de emplazamiento del proyecto. Por otra parte, el trazado de la línea de evacuación se emplazará dentro de la faja del camino de acceso, y conecta con la línea eléctrica de media tensión existente. De esta forma, no hay comunidades humanas asentadas en los puntos que se ubicarán las partes y obras del Proyecto.

<u>El proyecto no generará la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural, dado que:</u>

Según expresa el Titular en la sección 2.4 de la DIA, el Proyecto no requiere intervenir ni utilizar en ninguna de sus fases recursos naturales, por lo que no restringirá el acceso a ninguno de ellos.

En general los cultivos que se registraron en predio colindantes o que forman parte del área de influencia de Medio humano, corresponde a alfalfa, trigo, avena y nogales, especies propias de la estacionalidad.

El Proyecto, no intervendrá, ni restringirá el acceso a los recursos naturales de ningún grupo humano (protegido y/o no protegido), debido a que, en el área donde se instalará el Parque Fotovoltaico en conjunto con sus partes y obras, no existen recursos naturales que sean utilizados como sustento por grupos humanos. Esto se puede confirmar bajo las imágenes adjuntas capturadas durante las campañas de terreno.

En base a lo observado en terreno, como también a partir de las entrevistas aplicadas, el principal uso del territorio corresponde al residencial y en menor grado al agrícola traducido en la ocupación de baja escala cultivando especies según estacionalidad.

Dadas las características del sector aledaño al Proyecto y en base a la información secundaria y primaria, específicamente en relación a los índices de urbanidad, la comuna posee una tendencia cada vez más marcada a presentar un carácter residencial , donde la gran mayoría de sus habitantes realiza y mantiene sus actividades laborales en el sector céntrico de la comuna , por lo tanto, si bien sus viviendas se localizan en un sector urbano-rural, los grupos humanos en estudio dependen en gran porcentaje de los servicios que se localizan en la zona urbana y determinan un flujo constante hacia esta zona ciudades con el objetivo de acceder a éstos.

El Proyecto no intervendrá significativamente en el desarrollo económico del sector, sino que, por el contrario, se requerirá la contratación de mano de obra local, por lo que se considera que permitirá continuar con las actividades económicas desarrolladas por la gente del sector sin alterar la estructura económica y de los empleos en la comuna, considerando la totalidad de las distintas fases del Proyecto. Por lo tanto, dada la naturaleza del Proyecto y de las partes, obras y acciones durante su construcción y operación, se considera que, no sufrirá variación alguna respecto de su condición

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

actual.
Conforme a los antecedentes expuestos, el Proyecto no obstruye ni restringe al acceso y uso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Asimismo, tampoco se considera la afectación significativa de dichos recursos sobre el área de influencia del Proyecto.
Mayores antecedentes en la sección 2.9, Desarrollo del Artículo 11 de la Ley 19.300 de la DIA, el Anexo N°10.1, Estudio de Medio Humano de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.

El Proyecto no generará obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, dado que:
Según lo expuesto por el Titular en sección 2.9.3 de la DIA, durante ninguna de las fases del Proyecto se generará obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, dado que:

- Los trabajadores de las fases de construcción y cierre se movilizarán a través de buses de acercamiento y los trabajadores de la fase de operación, que se movilizarán de manera esporádica hacia el proyecto, lo harán en camioneta, por lo que no se requerirá utilizar transporte público.
- En la fase de construcción se habilitará un único acceso el cual se localizará en Camino El Guanaco.
- La mayor frecuencia de vehículos asociados al Proyecto será durante la fase de construcción, no obstante, esta fase tendrá una duración de sólo seis (6) meses, donde los flujos viales del Proyecto serán realizados desde la Ruta 78 (Autopista del Sol, accediendo a Camino Valparaíso y finalmente Camino El Guanaco).
- No se verá alterada la conectividad, dado que no se contempla modificar rutas con uso permanente, ni accesos al transporte público, ni se proyectan desvíos de tránsito ni cortes de caminos en ningún momento.
- El Proyecto no contempla intervenir áreas de circulación peatonal (como pasarelas peatonales, cruces peatonales, aceras, etc.), por lo que tampoco se obstruirá ni restringirá la libre circulación de los peatones.
- El Proyecto requerirá viajes concentrados solo en la fase de construcción, se espera que el flujo no supere los 16 camiones, lo que en ningún caso genera 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.
- Dado los porcentajes de aporte de proyecto al flujo basal, se determina que, cuantitativamente el Proyecto no genera un aumento significativo que afecte el volumen de tránsito de las Rutas a utilizar, considerando además, que representa un aumento acotado a la fase de construcción y cierre, y en aún menor medida en la operación.
- El aporte porcentual del Proyecto al flujo vehicular será menor al 1% del tránsito medio diario.
- Durante la fase de construcción como de cierre, para el tránsito de los distintos insumos, residuos y partes del Proyecto se preferirá los periodos de menor tránsito de los vecinos, es decir, se evitará llevarlo a cabo en los horarios punta de tráfico vial, correspondientes a horarios de ingreso o salida de clases y del horario laboral general.

Finalmente, y considerando, la condición basal más el aporte de flujos en fase de construcción, el proyecto no obstruirá o restringirá la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento en ninguna de las fases.
Mayores antecedentes en la sección 2.9, Desarrollo del Artículo 11 de la Ley 19.300 de la DIA, el Anexo N°10.1, Estudio de Medio Humano de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.

El proyecto no generará alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, dado que:
Según lo expuesto por el Titular en sección 2.9.3 de la DIA, durante ninguna de las fases del Proyecto alterará el acceso o la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, dado que:
Fase de construcción y cierre:

- El Proyecto solamente interviene los terrenos donde se emplaza el parque fotovoltaico (incluyendo caminos internos) y la faja fiscal de las vialidades donde se requiera ejecutar accesos y atraviesos o paralelismos de la línea de evacuación.
- Los trabajadores no utilizarán los establecimientos de salud del área de influencia, dado que su cobertura de salud laboral estará resuelta por la mutualidad a la que se encuentren afiliados.

alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

Tampoco utilizarán establecimientos de educación, ni áreas verdes ni recreacionales, dado que los trabajadores sólo se encuentran en el sector con el objeto de cumplir con su jornada laboral.
- Los trabajadores utilizarán buses de acercamiento como medio de transporte.

Fase de operación:
- El proyecto no generará alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, en primer lugar, porque no se trata de un Proyecto que atraiga nueva población a habitar en el lugar y considerando que el Proyecto será manejado en forma remota, los trabajadores que deben acudir a mantener periódicamente las instalaciones, si no viven actualmente en la comuna, no requieren ser trasladados para la realización de esta actividad.

Adicionalmente, no se identificó ninguna infraestructura asociada a prestar servicios sociales, deportivos y/o comunitarios en el área de influencia del proyecto, por lo cual no se alterará ningún acceso y calidad de equipamientos de servicios o infraestructura básica orientada a prestar servicios sociales y/o comunitarios a los habitantes.

El área de influencia corresponde a un sector rural, compuesto en su mayoría por sectores residenciales, bajo la figura de Condominios privados o parcelas de agrado. No se identificaron organizaciones territoriales ni tampoco organizaciones culturales, debido a lo anterior, sólo fue posible identificar infraestructura social básica fuera del área de influencia, en específico sector La Esperanza distante a 1 km al noroeste del proyecto y en la zona urbana localizada a 5 km al este.

A partir de las distancias expuestas y la utilización de un único camino de acceso al proyecto, es posible verificar que, de la totalidad de las infraestructuras comunitarias, se localizan a más de 3 a 4 kilómetros de distancia en línea recta, desde el proyecto a cada una de estas infraestructuras.

Por los antecedentes presentados por el Titular, se puede concluir que el Proyecto no obstruirá la libre circulación de los grupos humanos del Área de Influencia, es decir, no aumentarán los tiempos de desplazamiento en ninguno de los componentes abordados.

Mayores antecedentes en la sección 2.9, Desarrollo del Artículo 11 de la Ley 19.300 de la DIA, el Anexo N°10.1, Estudio de Medio Humano de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.

El proyecto no generará dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo, dado que:

En el área del Proyecto no se realizan manifestaciones culturales por grupos humanos del entorno, ni hay intereses comunitarios que pudieran verse afectados. De todos modos, de existir en algún momento esas manifestaciones o intereses, tampoco se verían afectados por el Proyecto de manera alguna.

Con respecto a la comuna de Padre Hurtado, existen un total de 4 Asociaciones Indígenas (*Mapu Rayen*, *Chanco Kupayn*, *Newen Weichafe*, *Akuy Newen Mapu*) y en la comuna de Peñaflor existen dos asociaciones mapuches: la Asociación Mallinco Mapuche de Peñaflor, y la Asociación Indígena El Trapiche de Peñaflor. Sin embargo, no existen habitantes que participen en las asociaciones indígenas mencionadas anteriormente, ni tampoco existe infraestructura asociada a las organizaciones indígenas.

Por lo tanto, una vez obtenidos la totalidad de la ubicación de cada asociación indígena, con el conjunto de infraestructura o espacios relevantes en términos de asociatividad, sistemas de vidas, es posible indicar que el proyecto no afecta ni dificultad o impide el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.

En base a la cartografía expuesta en Anexo Nº10 de la DIA, y en base al trabajo en terreno, se determina que no existen habitantes que participen en las asociaciones indígenas mencionadas anteriormente, ni tampoco existe infraestructura asociada a las organizaciones indígenas.

Mayores antecedentes en la sección 2.9, Desarrollo del Artículo 11 de la Ley 19.300 de la DIA, el Anexo N°10.1, Estudio de Medio Humano de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11° de la Ley, de acuerdo al artículo 7º letra a), b), c) y d) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

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	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no	Sección 6.4, Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

significativo específico	prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar del ICE.

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 11° letra d) de la Ley N°19.300:

- Dado que en el área de influencia del Proyecto no existen poblaciones protegidas, es posible indicar que durante ninguna de sus fases el Proyecto habrá afectación sobre este componente.
  Por lo tanto, el proyecto no afectará a dichas poblaciones, ni sus manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas. Mayores antecedentes en la sección 2.9, Desarrollo del Artículo 11 de la Ley 19.300 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
- El polígono del proyecto no se encuentra inmerso en ninguna área o zona protegida. En cuanto a las áreas protegidas oficialmente, en la región Metropolitana existen tres áreas resguardadas por el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas (SNASPE), dos bajo la denominación de Reserva Nacional, correspondientes a la Reserva Nacional Roblería del Cobre de Loncha, en la comuna de Alhué, y el Parque Nacional Rio Clarillo, en la comuna de Pirque, así como también una bajo la categoría de Monumento Natural, correspondiente al Monumento Natural El Morado, ubicado en la comuna de San José de Maipo, de las cuales ninguna se localiza en o cercana al área de ubicación del Proyecto, siendo la más cercana el Parque Nacional Rio Clarillo, distante a 46 km del buffer de Área de Influencia del Proyecto, por lo tanto no se verá alterado por las actividades del Proyecto.
- El proyecto o actividad no se localiza próximo a población, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, ni tampoco afectará el valor ambiental de algún territorio. Mayores antecedentes en la sección 2.9, Desarrollo del Artículo 11 de la Ley 19.300 de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11° de la Ley, de acuerdo al artículo 8º del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo específico	Sección 6.5, Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona del ICE.

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 11° letra e) de la Ley N°19.300:

- Según la "*Guía para la Evaluación de impacto Ambiental del valor paisajístico en el SEIA*" (Servicio de Evaluación Ambiental, 2019), el Proyecto se emplazará dentro de la Macrozona Centro, Subzona Cuencas y Valles, en una zona rural al poniente del sector urbano de la comuna de Padre Hurtado específicamente en los Lotes Uno al Cuarenta y Uno y Lote Tranque; provenientes de la subdivisión de la Hijuela número Uno del Fundo Santa Cruz.
  El proyecto no se emplazará sobre ni en las cercanías de área puestas bajo protección oficial, ya sean del tipo Santuarios de la Naturaleza, Zonas y Centros de Interés Turísticos, Sitios RAMSAR, Área Marinas Protegidas, Parque Marinos, Reservas Forestales, Monumentos Históricos, Zonas Típicas y Pintorescas, Acuíferos Protegidos que alimentan a Vegas o Bofedales y, en general, en ninguna de aquellas áreas señaladas en el Oficio ORD. Nº130844/2013. Adicionalmente el área de Proyecto, no se encuentran emplazados en ninguna Zona de Interés Turístico declarada bajo la Ley N°20.423 del 2010, como tampoco en zonas declaradas bajo la Ley N°1.224.
  A partir de los fotomontajes asociados a cada punto de observación realizado en el Estudio de Paisaje del Proyecto adjunto en el Anexo N°9, Estudio de paisaje y turismo de la DIA, es posible identificar que el impacto en términos de bloqueo de vistas es menor o inexistente, ya que la presencia del proyecto no dificulta las condiciones actuales de visualización. En términos de intrusión visual, el impacto es menor, ya que el nuevo elemento no es relevante respecto de una obstrucción y/o alteración de los atributos del paisaje identificados.

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

Por lo anterior, el Proyecto se emplazaría en una zona que carece de atributos únicos y representativos, por lo que, el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico y turístico, ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico o turístico. Mayores antecedentes en la sección 2.9, Desarrollo del Artículo 11 de la Ley 19.300 de la DIA, en el Anexo N°9, Estudio de paisaje y turismo de la DIA y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11° de la Ley, de acuerdo al artículo 9º letra a), b) y c) del Decreto Supremo Nº40/201 del Ministerio del Medio Ambiente.

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo específico	Sección 6.6, Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural del ICE.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 11° letra f) de la Ley N°19.300: • No se observan monumentos, sitios con valor arqueológico, histórico o perteneciente al patrimonio cultural en el lugar de emplazamiento del proyecto como tampoco antecedentes de hallazgos en el área de influencia del Proyecto. • En el área del Proyecto no se registraron hallazgos de interés cultural histórico y/o arqueológico y no se contempla remover, destruir excavar, trasladar, deteriorar, intervenir ni modificar ningún Monumento Nacional definido por la Ley Nº17.288, dado que no existe ningún elemento de esta categoría. • El proyecto no contempla modificar o deteriorar en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena. • El Proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas. • El Proyecto no se emplazará en o próxima a poblaciones protegidas (pueblos indígenas) de acuerdo a lo indicado por el Titular en el Anexo N°10.1, Estudio de Medio Humano de la DIA. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11° de la Ley, de acuerdo al artículo 10º letra a), b) y c) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.	

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

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.1.1. Permiso Ambiental Sectorial 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sector de acopio temporal de residuos sólidos no peligrosos y asimilables a domiciliarios (patio de segregación y acumulación).
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se habilitará un sector de acopio temporal que será utilizado en todas las fases del Proyecto. Durante la fase de construcción, se estiman en 1.456 kg/mes de residuos asimilables a domiciliarios que corresponden principalmente a envases de plástico, latas de bebida, envases vacíos, y residuos orgánicos provenientes de los comedores, entre otros. Estos residuos se depositarán en el área de acopio de residuos no peligrosos, específicamente en una tolva para residuos, y serán retirados periódicamente por un recolector municipal (cada tres días o según requerimientos) hasta un relleno sanitario

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	autorizado. Los antecedentes se presentan en el Anexo N°13.1 Permiso Ambiental Sectorial 140. Se generarán además, 3.192 kg/mes de residuos industriales no peligrosos que corresponden a maderas, fierros, plásticos, restos de embalaje, etc. y módulos fotovoltaicos que eventualmente pudieran llegar a romperse durante su manipulación (aproximadamente 3 módulos al mes: 80 kg). Este tipo de residuos se almacenará de manera segregada (y debidamente señalizada) en tolvas o directamente sobre el suelo, en el patio de residuos de la instalación de faenas. Durante la operación se generarán residuos asimilables a domiciliarios durante los procedimientos de mantención y limpieza, actividad que será realizada durante 5 días todos los meses con una tasa de generación de 1 kg/día/persona. En esta fase se generarán 5 kg/día y 25 kg/mes aproximadamente, que serán retirados cada dos meses y dispuestos en un sitio autorizado. Adicionalmente se contará con contenedores en los distintos frentes de trabajo para la clasificación primaria de los residuos. Todos los residuos correspondientes a esta categoría se almacenarán en el patio de residuos no peligrosos que se habilitará durante la fase de construcción. El Titular declarará estos residuos a través del sistema de Ventanilla Única del RETC, cuando corresponda, dando cumplimiento al D.S Nº 1/2013 MMA. Durante la fase de cierre, la generación de residuos sólidos domiciliarios está dada por la generación de envases de plástico, latas de bebida, envases vacíos, y residuos orgánicos provenientes de los comedores, en los cuales los trabajadores podrán almorzar llevando su almuerzo y otras comidas. Se considera la generación de 1.456 kg/mes (considerando 26 días/mes, en turnos de lunes a sábado) de este tipo de residuos. Estos residuos se depositarán en el área de acopio de residuos no peligrosos, específicamente en una tolva para residuos, y serán retirados periódicamente por un recolector municipal (cada tres días o según requerimientos) hasta un relleno sanitario autorizado. Los antecedentes se presentan en el Anexo N°13.1 Permiso Ambiental Sectorial 140.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante oficio ORD. N°615 de fecha 15 de febrero de 2021, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes del PAS 140.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.1.1 del ICE.

6.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se habilitará una bodega de acopio para todas las fases del Proyecto. Durante la fase de construcción se estima una generación de 75 kg/mes de residuos peligrosos que corresponderán a aceites usados, envases de pinturas, solventes y barnices, paños o tejidos contaminados, envases de aerosoles usados, arena contaminada por eventuales derrames, incluso paneles fotovoltaicos rotos o trizados. Para la fase de operación se espera que los únicos residuos peligrosos generados sean los paneles fotovoltaicos (6 unidades al año), los cuales se almacenarán en la bodega de residuos peligros. Estos son considerados residuos peligrosos en caso de que estén rotos o trizados, sin embargo, el Titular podrá desclasificarlos durante la ejecución del proyecto y gestionarlos como residuos no peligrosos si correspondiera. Se estiman en 177 kg/año (6 paneles). Durante la fase de cierre, los residuos peligrosos corresponderán principalmente a maderas, plásticos, restos de hormigón, cableado y fierro. En el área de acopio de residuos no peligrosos, se dispondrá de estos residuos de manera ordenada cumpliendo el área delimitada. Adicionalmente se contará con contenedores en los distintos frentes de trabajo para la clasificación primaria de los residuos. Estos residuos serán

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	transportados por una empresa autorizada a destino que cuente con autorización sanitaria (Botadero autorizado Villamor S.A). Todos los residuos peligrosos generados en la fase de operación del proyecto serán almacenados y enviados a disposición final conforme al D.S. N°148/2003 del MINSAL: "*Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos*". La bodega RESPEL de almacenamiento transitorio de estos residuos cumplirá con todas las exigencias del Título IV del D.S. N°148/2003 del MINSAL y contará con los etiquetados según su clasificación y tipo de riesgo establecidos por la NCh 2190 Of.2003.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante oficio ORD. N°615 de fecha 15 de febrero de 2021, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes del PAS 142.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.1.2 del ICE.

6.1.3. Permiso Ambiental Sectorial 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, Operación, Cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio de emplazamiento de la planta fotovoltaica y sus obras Complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se requiere el permiso para la construcción fuera del límite urbano. Durante la fase de construcción y cierre (instalaciones temporales) se contempla el desarrollo de la instalación de faenas para apoyo a las obras a ejecutar. Para la fase de operación del Proyecto (obras permanentes), se contempla la implementación del parque fotovoltaico propiamente tal con los módulos fotovoltaicos y sus equipos complementarios En el Anexo V, PAS 160 de la Adenda, se presenta el detalla de las obras y superficies permanentes afectas al presente permiso sobre las cuales se solicita el este PAS.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Vivienda y Urbanismo RM, mediante Oficio ORD. N°1966 de fecha 26 de junio de 2020, se pronuncia conforme a los antecedentes del PAS 160. La Dirección Regional RM del Servicio Agrícola y Ganadero, mediante su Oficio ORD. N°278 de fecha 13 de febrero de 2021, se pronuncia conforme a los antecedentes del PAS 160.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.1.3 del ICE.

6.1.4. Pronunciamiento 161 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El Proyecto corresponde a la construcción y operación de un parque fotovoltaico de 9 MWac partir de la instalación de 23.031 paneles solares, el que se conectará al SEN mediante una línea de evacuación de 23 kV de 337,57 metros de longitud, que empalmará con la línea de distribución eléctrica existente propiedad de ENEL. Las instalaciones permanentes sujetas a calificación industrial corresponden a: - Paneles fotovoltaicos - Inversores - Transformadores - Sala de control remoto - Bodega de residuos peligrosos - Bodega de insumos En el Anexo V, Pronunciamiento 161 de la Adenda, se presenta el detalla de las obras y superficies permanentes afectas al presente permiso sobre las cuales se solicita el PAS 161.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante oficio ORD. N°615 de fecha 15 de febrero de 2021, se pronuncia conforme respecto de los

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

6.1.4. Pronunciamiento 161 del Reglamento del SEIA.	
	antecedentes técnicos y formales contenidos en el Pronunciamiento 161, indicando: *"Con relación al Artículo N°161 del D.S. N°40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, y de acuerdo al Art. 4.14.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, en el cual se vincula la calificación técnica con los riesgos que el funcionamiento de alguna actividad pueda causar a sus trabajadores, vecindario y comunidad, tanto en el área urbana como rural y que el tipo actividades productivas comprende a todo tipo de industrias y aquellas instalaciones de impacto similar al industrial, en este caso PLANTA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA CON TECNOLOGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA. Al respecto, esta Autoridad Sanitaria se pronuncia conforme y califica la actividad de INOFENSIVA, siempre y cuando controle sus molestias dentro de su propio predio e instalaciones".*
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.2 del ICE.

7°. Que, la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, emitió el pronunciamiento a que se refiere el artículo 4.14.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, calificando la Planta de generación eléctrica con tecnología solar fotovoltaica como INOFENSIVA.

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

8.1 COMPONENTE/MATERIA: **Emisiones Atmosféricas.**	
Norma	D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud, que "Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza".
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades generadoras de emisiones atmosféricas (tránsito de camiones, maquinaria, etc.).
Forma de cumplimiento	Respecto de las emisiones atmosféricas durante todas las fases, se consideran las siguientes medidas: • El Titular utilizará camiones y maquinaria que cuenten con sus mantenciones y revisiones técnicas al día, cuando corresponda. • Quedará expresamente prohibida la quema de cualquier tipo de residuo o material combustible (mediante capacitaciones y/o señalética). • Adicionalmente, el Titular implementará acciones para disminuir sus emisiones atmosféricas en la fase de construcción y cierre descritas en la Tabla 4.6.4.1 y 4.8.4.1 del ICE.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de Inspección visual y/o registros fotográficos. • Registros de mantención y revisión técnica de camiones y maquinaria, cuando corresponda. • Registro de la aplicación del supresor de polvo en caminos no pavimentados, en donde se indicará: - Registro en libro de obra de aplicación mensual. - Registro fotográfico con fecha y hora de la aplicación semanal de la medida. - Boleta de compra del producto. - Registro en obra de especificaciones técnicas del producto. - Hoja de Seguridad en obra del producto. • Informe final de aplicación del supresor, dirigido a la Superintendencia del Medio Ambiente. Dicho informe deberá incluir la totalidad de los registros de seguimiento de la medida.
Forma de control y	Verificación de que se cuente con los registros antes indicados e

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

seguimiento	inspección visual, cuando corresponda

8.2 COMPONENTE/MATERIA: **Emisiones atmosféricas.**	
Norma	D.S. N°31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, que "Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago" (PPDA).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las principales fuentes de generación durante la <u>fase de construcción</u> se concentrarán en el tránsito de vehículos y por el movimiento de tierra (preparación de los caminos internos) y transporte de materiales (paneles y otras estructuras menores). Durante la <u>fase de operación</u> se generarán emisiones muy reducidas, relacionadas principalmente a la circulación de vehículos menores para realizar labores de mantenimiento. Durante la <u>fase de cierre</u> las emisiones atmosféricas están asociadas al desmantelamiento de las instalaciones y al tránsito de vehículos.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a los cálculos de emisiones atmosféricas, adjuntos en el Anexo VII, Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda, el Proyecto no supera los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. Nº31/2016 MMA del PPDA, en ninguna de sus fases. Sin perjuicio de ello, el Titular considera implementar medidas de control para la fase de construcción y cierre, de acuerdo a lo indicado en el Anexo VII, Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda, en la Tabla 4.6.4.1 y en la Tabla 4.8.4.1 del ICE. Mayores antecedentes en el Anexo VII, Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda y en el Anexo VII, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria. Al respecto, la SEREMI del Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante Oficio ORD. N°132 de fecha 15 de febrero de 2021, se pronuncia conforme.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Fase de construcción</u>: • Documento que acredite la exigencia por parte del Titular a las empresas de transporte, el cumplimiento de que los camiones que ingresan y/o se retiran de la obra lo hagan con la carga cubierta. • Inspección visual y/o registros fotográficos de: - Señalética y/o registros de capacitación, que permitan acreditar que se ha prohibido la quema de cualquier tipo de residuo o material combustible. - Señalización de control de velocidad. • Registro de mantención y revisión técnica de camiones y maquinaria, cuando corresponda. <u>Fase de operación</u>: • Inspección visual y/o registros fotográficos de señalización de control de velocidad. <u>Fase de cierre</u>: • Documento que acredite la exigencia por parte del Titular a las empresas de transporte, el cumplimiento de que los camiones que ingresan y/o se retiran de la obra lo hagan con la carga cubierta. • Inspección visual y/o registros fotográficos de: - Señalética y/o registros de capacitación, que permitan acreditar que se ha prohibido la quema de cualquier tipo de residuo o material combustible. - Señalización de control de velocidad. • Registro de mantención y revisión técnica de camiones y maquinaria, cuando corresponda.
Forma de control y seguimiento	• Verificación de que se cuente con los registros antes indicados e inspección visual, cuando corresponda. • Registro de la información emanados de la Ventanilla única del RETC y del Registro de Seguimiento de RCA de la plataforma

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	electrónica de la SMA, respectivamente.

8.3 COMPONENTE/MATERIA: **Emisiones atmosféricas.**	
Norma	Resolución Nº1.215/1978 del Ministerio de Salud, que "Establece Normas Sanitarias Mínimas a Prevenir y Controlar la Contaminación Atmosférica".
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades generadoras de emisiones atmosféricas (tránsito de camiones, maquinaria, etc.).
Forma de cumplimiento	• Quedará expresamente prohibida la quema de cualquier tipo de residuo o material combustible (mediante capacitaciones y/o señalética). • Para las fases de construcción y cierre, se exigirá que los camiones transiten con su carga cubierta fuera del sitio de emplazamiento del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de las revisiones técnicas al día de todos los vehículos involucrados en el proyecto, tanto propios como de contratistas. • Inspecciones visuales de todos los vehículos que circulen con carga, con el fin de verificar que esta se encuentre correctamente cubierta al entrar y salir de la faena. Se mantendrá un registro de dichas inspecciones. • Inspección visual y/o registros fotográficos de señalética y/o registros de capacitación, que permitan acreditar que se ha prohibido la quema de cualquier tipo de residuo o material combustible.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes indicados e inspección visual, cuando corresponda.

8.4 COMPONENTE/MATERIA: **Emisiones atmosféricas.**	
Norma	D.S. Nº47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, "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	Actividades generadoras de emisiones atmosféricas (tránsito de camiones, maquinaria, etc.).
Forma de cumplimiento	• Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. • Limitar la velocidad de circulación de los vehículos a 20 km/h en las vías internas del Proyecto. • La maquinaria y camiones contarán con sus mantenciones y revisiones técnicas al día, cuando corresponda. • Quedará expresamente prohibida la quema de cualquier tipo de residuo o material combustible.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Fase de construcción</u>: • Documento que acredite la exigencia por parte del Titular a las empresas de transporte, el cumplimiento de que los camiones que ingresan y/o se retiran de la obra lo hagan con la carga cubierta. • Inspección visual y/o registros fotográficos de: - Señalética y/o registros de capacitación, que permitan acreditar que se ha prohibido la quema de cualquier tipo de residuo o material combustible. - Señalización de control de velocidad. • Registro de mantención y revisión técnica de camiones y maquinaria, cuando corresponda. <u>Fase de operación</u>: • Inspección visual y/o registros fotográficos de señalización de control de velocidad.

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	Fase de cierre: • Documento que acredite la exigencia por parte del Titular a las empresas de transporte, el cumplimiento de que los camiones que ingresan y/o se retiran de la obra lo hagan con la carga cubierta. • Inspección visual y/o registros fotográficos de: - Señalética y/o registros de capacitación, que permitan acreditar que se ha prohibido la quema de cualquier tipo de residuo o material combustible. - Señalización de control de velocidad. • Registro de mantención y revisión técnica de camiones y maquinaria, cuando corresponda.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes indicados e inspección visual, cuando corresponda.

8.5 COMPONENTE/MATERIA: **Emisiones atmosféricas.**	
Norma	D.S. N°55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que "Establece Norma de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizado".
Otros cuerpos legales	D.S. Nº4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que "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 y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a las empresas contratadas que la flota de transporte cuente con mantenciones periódicas y su revisión técnica al día, con lo que se asegurará el cumplimiento de los límites de emisión señalados por el presente Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documento (por ejemplo, órdenes de compra o contratos de prestación de servicios) que permita evidenciar que el Titular del Proyecto ha exigido a las empresas involucradas en el transporte, el cumplimiento del presente Decreto.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los documentos antes indicados

8.6 COMPONENTE/MATERIA: **Emisiones atmosféricas.**	
Norma	D.S. N°138/2005 Ministerio de Salud, que "Establece la Obligación de Declarar Emisiones que Indica".
Otros cuerpos legales	D.S. Nº1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que "Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC"; Resolución Nº1.139/2014 del Ministerio del Medio Ambiente, que "Aprueba Norma Básica para Aplicación del Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC".
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	Grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento	El Titular realizará la declaración de emisiones atmosféricas de los grupos electrógenos a través del Sistema de Ventanilla única del RETC en el caso de que sean equipos propios o en su defecto, velará porque la empresa contratada realice dicha declaración (en el caso de ser arrendados).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de declaración de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los documentos antes indicados

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

8.7 COMPONENTE/MATERIA: **Emisiones atmosféricas.**	
Norma	D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que "Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica".
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	Transporte de materiales.
Forma de cumplimiento	En caso de que corresponda, el Titular exigirá a las empresas encargadas del transporte, que los camiones circulen con su carga cubierta por lonas o plásticos impermeables.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de las revisiones técnicas al día de todos los vehículos involucrados en el proyecto, tanto propios como de contratistas. Inspecciones visuales de todos los vehículos que circulen con carga, con el fin de verificar que esta se encuentre correctamente cubierta al entrar y salir de la faena. Se mantendrá un registro de dichas inspecciones. • Documento que acredite la exigencia por parte del Titular a las empresas de transporte, el cumplimiento de las medidas antes señaladas
Forma de control y seguimiento	Verificación de los respectivos registros.

8.8 COMPONENTE/MATERIA: **Ruido.**	
Norma	D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que "Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica".
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción del Proyecto generará ruido principalmente de las actividades de preparación de caminos, tránsito de vehículos y maquinaria de construcción y montaje. Durante la fase de operación, las emisiones serán mínimas y corresponden a los vehículos durante las labores de mantención. Durante la fase de cierre las emisiones de ruido serán las generadas por las actividades propias de desmantelamiento de la infraestructura.
Forma de cumplimiento	Las emisiones de ruido en la fase de cierre del Proyecto se encuentran asociadas principalmente al uso de maquinaria tales como, rodillo compactador, grupos electrógenos, manitou, grúa horquilla, retroexcavadora, etc. De acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo I, Estimación de emisiones acústicas actualizado de la Adenda Complementaria, el proyecto cumple el D.S. N°38/11 del MMA. Adicionalmente el Titular señala las siguientes medidas control y gestión: • Implementar Barreras Acústicas en fase de construcción y cierre según lo detallado en Tabla 22, respectivamente. Las especificaciones constructivas son detalladas en Anexo 5. El material de construcción deberá cumplir con condiciones de densidad superficial de al menos 10 kg/m^2 (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor o material equivalente) y las junturas de los paneles que conformen la barrera deberán ser herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. Además, la cara orientada hacia la fuente (interior obra) debe tener material absorbente acústico tipo lana mineral de 50 mm de espesor. Cabe destacar que las pantallas deben estar orientadas en sentido perpendicular a los receptores afectados. - Mantener caminos en buen estado, es decir, sin baches.

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	• Capacitar a conductores de camiones sobre las principales fuentes de ruidos innecesarios con el objetivo de corregir comportamientos y minimizar las emisiones de ruido. En estas capacitaciones se analizarán los resultados de los monitoreos que se efectúen y se reforzarán las actitudes proactivas en terreno. • Evitar mantener innecesariamente maquinaria en ralentí. • Evitar el uso no justificado de bocinas y alarmas de emergencia. • Evitar circulación a alta velocidad de camiones, especialmente camiones con tolva vacía. • Evitar el uso de radios y equipos de música en volúmenes que puedan generar molestias. • Desarrollar un Programa de Monitoreo periódico de niveles de ruido para asegurar la efectividad de las medidas de control. Cabe señalar que dichos monitoreos de ruido deben ser realizados a través de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental (ETFA). Al Respecto, La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante oficio ORD. N°615 de fecha 15 de febrero de 2021, se pronuncia conforme.
Indicador que acredita su cumplimiento	Paras todas las fases del proyecto: • Registro de capacitaciones. • Inspección visual de señales de sobre la prohibición de malas prácticas. • Registro de mantenciones. • Registro de las medidas de control y de gestión en la fase de construcción y cierre que se señalan en la Tabla 4.6.4.2 y la Tabla 4.8.4.2 del ICE.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes indicados e inspección visual, cuando corresponda.

8.9 COMPONENTE/MATERIA: **Agua.**	
Norma	D.S. Nº594/2000, del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”.
Otros cuerpos legales	D.F.L N°725/1968 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”.
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	Para todas las fases del Proyecto, se contempla la utilización de baños químicos cuyas aguas servidas serán manejadas por una empresa autorizada, la cual se encargará de su limpieza y mantenimiento. Se requerirá de agua potable para consumo de los trabajadores de la instalación de faenas. La provisión de servicios higiénicos para los operadores de maquinaria y operarios de la construcción.
Forma de cumplimiento	Las aguas servidas de los baños químicos serán retiradas y dispuestas por una empresa autorizada para ello.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de limpieza de baños químicos.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes indicados.

8.10 COMPONENTE/MATERIA: **Agua.**	
Norma	D.S. Nº735/1969 del Ministerio de Salud, “Reglamento de los Servicios de Agua destinados al Consumo Humano”.
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	Suministro de agua potable para los trabajadores.
Forma de cumplimiento	El abastecimiento de agua potable se realizará a través de bidones

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	sellados, los que se encontrarán protegidos de las condiciones climáticas y serán proporcionados por empresas que acrediten que el agua cumple con los requisitos establecidos en el presente Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado u otro registro que acredite la calidad del agua potable que se proporciona a los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Verificación que de que se cuente con los registros antes indicados.

8.11 COMPONENTE/MATERIA: **Residuos.**	
Norma	D.F.L. N°725/1967 del Ministerio de Salud, "Código Sanitario".
Otros cuerpos legales	D.S. N°594/1999 del 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 actividades asociadas a los trabajadores de la fase de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	• Los residuos serán transportados por terceros autorizados hasta los respectivos sitios de disposición final, debidamente autorizados. • Las condiciones de almacenaje de los residuos no peligrosos de la fase de construcción (RSAD e inertes) cumplirán los requisitos normativos aplicables. • El Titular tramita la autorización para almacenar temporalmente los residuos no peligrosos dentro del predio. • En todas las fases del Proyecto se instalará una bodega de RESPEL que cumplirá con todas las condiciones del D.S. N°148/2003 del MINSAL. • El transporte y disposición final de los residuos generados, será realizado por empresas externas autorizadas. En el Capítulo Permisos Ambientales Sectoriales del presente documento, se entregan los antecedentes para la obtención de los PAS 140 y 142 del Reglamento del SEIA referente al manejo de los residuos a generar durante las diferentes fases.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Boletas, certificados y/o comprobantes que permitan acreditar que los sitios de disposición final de los residuos se encuentran autorizados. • Inspección visual y/o registro fotográfico de las condiciones de almacenaje de los residuos no peligrosos de la obra. • Autorización para almacenar temporalmente los residuos no peligrosos dentro del predio. • Obtención de los Permisos Ambientales Sectoriales mixtos PAS 140 y 142 del Reglamento del SEIA.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes indicados e inspección visual, cuando corresponda.

8.12 COMPONENTE/MATERIA: **Residuos peligrosos.**	
Norma	D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, "Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos".
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se construirá bodega para el almacenamiento de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	• Para cada una de las fases del Proyecto se contará con sitios para el almacenaje temporal de residuos peligrosos, que cumplirán con las condiciones vigentes. • El periodo de almacenaje de los residuos en estos recintos no

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	excederá los 6 meses. • El retiro y disposición final de estos residuos se realizará mediante empresas autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Inspección visual y/o registro fotográfico del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos. • Registros que acrediten el retiro y disposición final de residuos peligrosos, mediante empresa autorizada. • Autorización para el almacenaje de residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes indicados e inspección visual, cuando corresponda.

8.13 COMPONENTE/MATERIA: **Residuos.**	
Norma	D.S. Nº1/2013, Ministerio del Medio Ambiente, que "Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC".
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se generarán residuos peligrosos y no peligrosos producto de actividades en todas sus fases.
Forma de cumplimiento	El Titular declarará, según corresponda, los residuos en el sistema de Ventanilla Única del RETC (www.retc.cl).
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de las declaraciones, que puede ser visualizado en la plataforma electrónica del RETC.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los respectivos registros y declaraciones.

8.14 COMPONENTE/MATERIA: **Residuos y reciclaje.**	
Norma	Ley N°20.920/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, que "Establece Marco para La Gestión de Residuos, La Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje".
Otros cuerpos legales	D.S. Nº1/2013, Ministerio del Medio Ambiente, que "Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC".
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Eventualmente, se generarán paneles en mal estado o defectuoso.
Forma de cumplimiento	El Titular, como productor de un producto prioritario, ingresará a través del sistema REP del RETC, cuando corresponda, la información pertinente y la que eventualmente sea requerida por el Ministerio del Medio Ambiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de ingreso de información al RETC, en caso de que corresponda.
Forma de control y seguimiento	Verificación que se cuente con los registros antes indicados.

8.15. COMPONENTE/MATERIA: **Sustancias peligrosas.**	
Norma	D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud, "Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas".
Otros cuerpos legales	D.S. N°594/1999 del 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,	Almacenaje de insumos con características de peligrosidad.

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	Para el almacenaje de insumos con características de peligrosidad, para cada fase se contará con sectores habilitados para ello, los que contemplarán lo establecido en el presente Decreto: Contarán con techo, protección en el suelo, sistema de control de derrames, acceso controlado y contará con la señalización que indique el tipo de sustancias peligrosas que se almacena, mantendrá a la vista sus respectivas HDS y estará provisto con extintores compatibles con los productos almacenados, en cantidad y distribución acorde a lo establecido en el D.S. Nº594/1999 del MINSAL.
Indicador que acredita su cumplimiento	Inspección visual y/o registro fotográfico de las medidas antes indicadas.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes señalados e inspección visual, cuando corresponda.

8.16 COMPONENTE/MATERIA: **Energía.**	
Norma	D.F.L. Nº4/2007 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que "Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley Nº1/82 del Ministerio de Minería, Ley General de Servicios Eléctricos".
Otros cuerpos legales	D.S. N°327/1998 del Ministerio de Minería, que "Fija Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos".
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se aplica a las obras e instalaciones eléctricas correspondientes al Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular se encargará de mantener las instalaciones del Proyecto en conformidad con las prescripciones que establece la ley y la demás normativa aplicable a dichas instalaciones, de manera de proteger la seguridad de las personas, medio ambiente y bienes. Las especificaciones técnicas del Proyecto, así como su ejecución, operación y mantenimientos ajustarán a las normas técnicas y reglamentos vigentes. El Proyecto será ejecutado por personal calificado y autorizado según corresponda, y se utilizarán materiales certificados, de acuerdo a lo dispuesto en el presente decreto. El Titular informará oportunamente a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, la puesta en servicio de las obras del Proyecto, de manera previa a que ello ocurra.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de mantenciones tanto preventivas como correctivas realizadas en las instalaciones del Proyecto. • Registro de aviso a la SEC de la puesta en servicio de las obras. • Registro de mantenciones correctivas y preventivas realizadas en las instalaciones del Proyecto. • Certificado de cualificación eléctrica de categoría de instalador autorizado del personal especialista del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes indicados.

8.17 COMPONENTE/MATERIA: **Energía.**	
Norma	Resolución Exenta Nº5.536/2014 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, que "Aprueba Instrucción Técnica de Diseño y Ejecución de las Instalaciones Fotovoltaicas Conectadas a Red".
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción,	Se aplica a las obras e instalaciones eléctricas correspondientes al

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a cabalidad a esta instrucción técnica para el diseño, ejecución, inspección y mantención de las instalaciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aviso a la SEC sobre la puesta en servicio de las obras de evacuación del Proyecto. Registro de inspecciones y mantenciones.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con la documentación antes indicada.

8.18 COMPONENTE/MATERIA: **Suelo.**	
Norma	D.F.L. N°458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, "Ley General de Urbanismo y Construcciones".
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Forma de cumplimiento	Esta norma establece en su artículo 55° que se debe solicitar el cambio de uso de suelo en aquellos terrenos de uso agrícola donde se quieran emplazar obras permanentes, por lo que el presente plan de cumplimiento de legislación contiene los antecedentes necesarios para posterior a la RCA favorable, realizar la tramitación del PAS 160.
Indicador que acredita su cumplimiento	Otorgamiento PAS 160 previa tramitación sectorial. Obtención del Permiso de edificación y recepción definitiva de obras para todas aquellas edificaciones afectas al PAS 160.
Forma de control y seguimiento	Tramitación sectorial del permiso y archivo de documentación obtenida.

8.19 COMPONENTE/MATERIA: **Patrimonio arqueológico/paleontológico.**	
Norma	Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales.
Otros cuerpos legales	D.S. N°484/1991 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.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante faenas de excavaciones.
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse algún hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N°17.288, se procederá según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23° del D.S. N°484/1991, *Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas*, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que, este organismo determine los procedimientos a seguir, los cuales serán implementados por el Titular, de ser el caso.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de paralizaciones de obras y aviso al CMN, en caso de encontrar restos arqueológicos y/o paleontológicos durante las excavaciones.
Forma de control y seguimiento	Seguimiento por medio de capataz o personal que, supervise las obras de excavación, en caso de realizar algún hallazgo se procederá a paralizar la obra, tomar registro fotográfico e informar al CMN.

8.20 COMPONENTE/MATERIA: **Vialidad y transporte.**	
Norma	Resolución N°1/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que "Establece dimensiones máximas a vehículos que indica".

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

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	Si bien el transporte será realizado por empresas externas, el Proyecto contempla la utilización de camiones para el transporte de insumos, productos y maquinarias.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a las empresas contratadas, que los camiones cumplan con las dimensiones máximas estipuladas en la presente Resolución (ancho, alto y largo).
Indicador que acredita su cumplimiento	Documento (por ejemplo, órdenes de compra o contratos de prestación de servicios) que permita evidenciar que el Titular del Proyecto ha exigido a las empresas involucradas en el transporte, el cumplimiento de las dimensiones de los vehículos, establecidas en la presente Resolución.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuenta con los registros antes indicados.

8.21 COMPONENTE/MATERIA: **Vialidad y transporte.**	
Norma	D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas, que "Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos"; Resolución N°1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que "Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica"; D.S. Nº200/1993 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	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos para el transporte de materiales, insumos, máquinas y equipos.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a las empresas encargadas del transporte, que los camiones den cumplimiento a los pesos máximos por eje.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las guías de despacho de la carga que será transportada, indicando el viaje realizado y el camión asociado.
Forma de control y seguimiento.	Verificación de que se cuente con los documentos antes indicados.

8.22 COMPONENTE/MATERIA: **Vialidad y transporte.**	
Norma	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	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos para el transporte de materiales, insumos, máquinas y equipos.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a sus contratistas que cumplan con el peso máximo de los vehículos que pueden circular por vías urbanas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documento (por ejemplo, órdenes de compra o contratos de prestación de servicios) que permita evidenciar que el Titular ha exigido a las empresas involucradas en el transporte, el cumplimiento de los pesos máximos permitidos.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los documentos antes indicados.

8.23 COMPONENTE/MATERIA: **Vialidad y transporte.**	
Norma	Ley 20.879/2015 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que "Sanciona el Transporte de Desechos hacia Vertederos Clandestinos".

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El transporte de residuos en cada una de las fases del Proyecto que involucre la disposición final.
Forma de cumplimiento	Se contará con certificados emitidos por el transportista y sitio de disposición final autorizados, que den cuenta el despacho y disposición final de los residuos.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Se realizarán el transporte y disposición final de los residuos con los sitios autorizados por la Autoridad Sanitaria los cuales emitirán un certificado que demuestre dichas acciones • Documento que acredite la disposición final de los residuos generados por el Proyecto en sitios autorizados
Forma de control y seguimiento	Verificación de los respectivos registros y declaraciones.

8.24 COMPONENTE/MATERIA: **Vialidad y transporte.**	
Norma	D.F.L. N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas, que "Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/64 y del D.F.L N°206/60".
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	Vehículos para el transporte de materiales, insumos, máquinas y equipos.
Forma de cumplimiento	Los vehículos involucrados en las actividades de transporte darán cumplimiento a los pesos máximos establecidos en las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes, lo cual será exigido a los transportistas. Para evitar el vertido o escurrimiento de materiales o desechos hacia rutas o caminos, se exigirá a los camiones que circulen con carga tapada, lo que se verificará y registrará en la portería del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de recepción de materiales.
Forma de control y seguimiento	Registro de fiscalizaciones por parte de Carabineros de Chile e Inspectores Fiscales de la Dirección de Vialidad.

8.25 COMPONENTE/MATERIA: **Vialidad y transporte.**	
Norma	D.S. N°298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que "Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos".
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos para el transporte de cargas peligrosas.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a las empresas contratadas, que los camiones que transporten sustancias peligrosas cuenten con el equipamiento de seguridad establecido en la norma y cumplan con los procedimientos de seguridad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documento (por ejemplo, órdenes de compra o contratos de prestación de servicios) que permita evidenciar que el Titular del Proyecto ha exigido a las empresas involucradas en el transporte, el cumplimiento de los requisitos de seguridad, establecidos en la presente Resolución.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes indicados.

8.26 COMPONENTE/MATERIA: **Vialidad y transporte.**

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

Norma	D.S. N°18/2001 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que "Prohíbe la circulación de vehículos de carga en vías que indica".
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos para el transporte de carga.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a las empresas contratadas, que los camiones que transporten carga no circulen por las vías al interior del anillo Américo Vespucio.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documento (por ejemplo, órdenes de compra o contratos de prestación de servicios) con dirección de origen y destino de la carga que permita evidenciar que el Titular del Proyecto ha exigido a las empresas involucradas en el transporte, el cumplimiento de esta restricción.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes indicados.

9°. Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N°19.300:

9.1. Condición o exigencia 1: **Electricidad y combustibles.**	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles de la Región Metropolitana.
Condición	La Superintendencia de Electricidad y Combustibles de la R.M., mediante su oficio ORD. N°3762 de fecha 29 de mayo de 2020, establece que: *"(...) el Titular del proyecto en comento deberá tener presente en su materialización, además de las disposiciones mencionadas en la DIA, aquellas contenidas en al menos; los siguientes cuerpos normativos y reglamentarios:* *1. El abastecimiento de diesel durante la fase de construcción para grupo electrógeno y maquinaria, que se realizará mediante camiones especialmente habilitados para el transporte, desde proveedores locales, mencionados en el literal f.1) Combustibles de la sección 1.5.4 Suministros o insumos básicos, del CAPÍTULO 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, en comento, debe cumplir con los requerimientos establecidos en el Decreto Supremo N°160 de 2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos", modificado por los Decreto Supremo N°101/2013 y N°138/2016, ambos del Ministerio de Energía.* *2. D.F.L. 4/20.018 del 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto de Fuerza de Ley Nº 1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica" (LGSE) y sus modificaciones posteriores.* *3. D.S. Nº 327 de 1997, del Ministerio de Minería, "Fija Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos".* *4. D.S. N°291 de 2007, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Aprueba Reglamento que establece la Estructura, Funcionamiento y Financiamiento de los Centros de Despacho Económico de Carga" y sus modificaciones posteriores.* *5. D.S. N°244 de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que "Aprueba Reglamento para Medios de generación No Convencionales y Pequeños Medios de Generación establecidos en la Ley General de Servicios Eléctricos" y sus modificaciones posteriores.* *6. Resolución Exenta Nº321, del 21 de julio de 2014, del Ministerio de Energía, que dictó la "Norma Técnica con exigencias de Seguridad y Calidad de Servicio para el Sistema Interconectado del Norte Grande y Sistema Interconectado Central", y sus modificaciones posteriores.*

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	7. Resolución Exenta N°329 de 2013, de la Comisión Nacional de Energía que modifica y aprueba texto refundido de la "Norma Técnica sobre Conexión y Operación de Pequeños Medios de Generación Distribuidos en Instalaciones de Media Tensión" y sus modificaciones posteriores. *8. D.S. N°115 de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, aprobatorio de la "Norma Técnica NCH Elec. 4/2003, Instalaciones de Consumo en Baja Tensión y deroga en lo pertinente, el decreto número 91, de 1984".* *9. D.S. N°4188 de 1955, del Ministerio del Interior, aprobatorio del "Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes", NSEG 5. E.n. 71, Electricidad. "Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes".* *10. D.S. N°1261 de1957, del Ministerio del Interior, aprobatorio de la Norma NSEG 6 E.n. 71. Electricidad. "Cruces y Paralelismos de Líneas Eléctricas".* *11. Norma NCh Elec 10/1984. Electricidad. "Trámite para la puesta en servicio de una instalación interior".* *12. Resolución Exenta Nº610, de 1982, de SEC "Prohíbe el uso de PCB en equipos eléctricos".* *13. Los dos (2) grupos electrógenos de 6 kVA de capacidad nominal, mencionados en el literal b) Energía eléctrica de la sección 1.5.4 Suministros o insumos básicos, del CAPÍTULO 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, en comento, deberán contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por esta Superintendencia, para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N°298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el "Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y de Combustibles".* *14. Las instalaciones interiores de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, asociadas a los consumos eléctricos mencionados en los literales b) Energía eléctrica y b) Electricidad, de las secciones 1.5.4 y 1.6.4 Suministros o insumos básicos, respectivamente, del CAPÍTULO 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, en comento, previo a su puesta en servicio, deberán ser declaradas ante esta Superintendencia, mediante instaladores eléctricos de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el D.S. N°92, de 1983, "Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos" de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N°1128, de 2006, "Establece Procedimientos y Plazos de Tramitación para la presentación de las Declaraciones que indica, deja sin efecto Resolución Exenta Nº2082, del 15 de diciembre de 2005, y Modifica Resolución Exenta N°796 del 02 de junio de 2006, ambas de esta Superintendencia" y el Trámite Eléctrico TE1 "Declaración de Instalación Eléctrica Interior".* *Toda la reglamentación citada precedentemente se encuentra disponible en el sitio WEB institucional de SEC (www.sec.cl).*
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.2.1 del ICE.

9.2. Condición o exigencia 2: **Patrimonio Cultural.**	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por el Consejo de Monumentos Nacionales.
Condición	El Consejo de Monumentos Nacionales, mediante su oficio ORD. N°1719, de fecha 19 de mayo de 2020, establece que: *"El Consejo de Monumentos Nacionales acoge la propuesta planteada por el titular de implementar monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto.* *Se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o*

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. *Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:* *a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.* *b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.* *c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.* *d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.* *e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.* *f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:* *- Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).* *- Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.* *- Medidas de protección y/o conservación implementadas.* *- Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.* *g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).* *h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.* *i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora".*
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.2.2 del ICE.

9.3. Condición o exigencia 3: **Vialidad.**	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana.
Condición	La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la R.M., mediante su oficio ORD. AGD N°6120, de fecha 16 de octubre de 2020, establece que: *"1. 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.* *2. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.* *3. 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*

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	pública. *4. 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.* *5. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.* *6. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.* *7. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.* *8. 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.* *9. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.* *10. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisorias.* *11. No se realizará acopio de materiales en la vía pública.* *12. Cumplir el Decreto Supremo Nº75 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 construidos 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.* *13. Se deberá dar cumplimiento al Decreto Nº18 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.* *14. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo Nº5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos".*
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.2.3 del ICE.

9.4. Condición o exigencia 4: **Recurso Hídrico.**	
Impacto no significativo	Afloramiento de aguas subterráneas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo	Cumplir con lo indicado por la DGA de la Región Metropolitana.
Condición	La Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana, mediante oficio ORD. N°188, de fecha 16 de febrero de 2021, establece: *1. Que, se debe tener presente que el análisis de aplicabilidad de los Permisos Ambientales Sectoriales de competencia de la DGA es caso a caso, de acuerdo con los antecedentes declarados por el Titular durante el proceso de evaluación de impacto ambiental. De esta manera, en Anexo 13.5 de la DIA el Titular declaró: "[…] La actividad que se pretende realizar es un mejoramiento del puente existente en el acceso del proyecto, lo cual corresponde a una obra menor, es decir, una obra que según sus características no se ajusta en lo dispuesto en el artículo 294 del Código de Aguas". Luego, en Respuesta 3.8 del Adenda 1, el Titular declara: "Se informa a la Autoridad, que se realizó el análisis de aplicabilidad del artículo 156 del D.S N°40/2012 MMA a la obra (mejoramiento de acceso) a ser ejecutada en el Canal Santa Cruz, según lo establecido en la Resolución Exenta N°135/2020. Se pudo determinar que se cumplen los 3 requisitos copulativos establecidos en la norma:* *a) Se trata de la modificación de un cauce artificial* *b) Se trata de un cauce artificial que portee un caudal de hasta 0,5 m^3/s*

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

9.4. Condición o exigencia 4: **Recurso Hídrico.**	
	c) Que se encuentre en zonas rurales *Se cumple cabalmente lo establecido en la hipótesis fáctica de la norma en comento, por lo tanto, no se requiere la aplicación del Permiso Ambiental Sectorial 156. En el Anexo XIII de la presente Adenda se encuentra una carta emitida por la Asociación de Canalistas del Canal* *Santa Cruz, donde se indica que el caudal de dicho canal es de 0,30 m^3/s".* *En Respuesta 3.10 c) del Adenda 1 el Titular declara: "Se proyecta un atravieso de la línea de media tensión desde el poste N°09 al poste N°10 en el Canal Santa Cruz, en donde la línea eléctrica se empalma con la línea de distribución en media tensión propiedad de CGE, por lo que se realizó el análisis de aplicabilidad del PAS del artículo 156 del D.S. N°40/2012 MMA, determinándose la NO aplicabilidad según lo establecido en la Resolución Exenta N°135/2020, ya que este canal cumple con los 3 requisitos copulativos:* *a) Se trata de la modificación de un cauce artificial* *b) Se trata de un cauce artificial que portee un caudal de hasta 0,5 m^3/s* *c) Que se encuentre en zonas rurales* *El canal Santa Cruz posee un caudal máximo de 0,3 m^3/s, esto se puede corroborar en el Anexo XIII, Carta Asociación de Canalistas Canal Santa Cruz, de la presente Adenda".* *1.1 En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra "Ampliación Parque Fotovoltaico Guanaco del Verano I", al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 155° del RSEIA, de competencia de la DGA.* *1.2 En atención a que la excepción indicada en la Resolución DGA (Exenta) N°135/2020, requiere del cumplimiento de los 3 requisitos copulativos:* *a) Se trate de la modificación de un cauce artificial;* *b) Se trate de un cauce artificial que portee un caudal de hasta 0,5 m^3/s; y* *c) Que se encuentre en zonas rurales, el mejoramiento del puente existente en el acceso del proyecto situado en el cauce artificial Santa Cruz y el atravieso del cauce por la LTE, se exceptúan de la aplicación de permiso de competencia DGA. Por tanto, en relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra "Ampliación Parque Fotovoltaico Guanaco del Verano I", cabe concluir que al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 156° del RSEIA, de competencia de la DGA.* *1.3 En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra "Ampliación Parque Fotovoltaico Guanaco del Verano I", al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 157° del RSEIA, de competencia de la DGA.* *1.4 En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra "Ampliación Parque Fotovoltaico Guanaco del Verano I", al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 158° del RSEIA, de competencia de la DGA.* *2. Que, la Declaración de Impacto Ambiental entrega los antecedentes necesarios al presente Servicio para evaluar, en el ámbito de sus competencias, 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.* *3. El Titular debe tener presente que, como parte del proyecto, la Fase de Cierre debe considerar el pleno restablecimiento del escurrimiento natural de las aguas en su condición original.* *4. Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el área de proyecto se encuentra en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común Santiago Central, el cual se encuentra declarado como zona de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, de acuerdo a la Resolución D.G.A N°22, publicada en el D.O el 01 de febrero de 2020, por tanto el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en toda las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.* *5. Que, en la Respuesta 1.25 del Adenda 1, el Titular acoge aplicar la*

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

9.4. Condición o exigencia 4: **Recurso Hídrico.**	
	siguiente medida en caso de un afloramiento de aguas en Fase de Construcción, medida que está contenida en el Plan de Prevención de Riesgos, Contingencias y Emergencias y 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. Por tanto, la medida a aplicar es la siguiente: *"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:* *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".* *6. Que, en la Respuesta 1.26 del Adenda 1 el Titular acoge aplicar la siguiente medida en caso de accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos 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. La medida está contenida en el Plan de Prevención de Riesgos, Contingencias y Emergencias. Por tanto, la medida a aplicar es la siguiente: "En caso de ocurrencia de un accidente/derrame 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.*

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

9.4. Condición o exigencia 4: **Recurso Hídrico.**	
	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)."* *7. Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental:* *7.1 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 y Cierre 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.* *7.2 Que, se debe tener presente que en la DIA y sus Adendas el Titular declaró que el suministro de agua será través de empresas autorizadas.* *7.3 Que, se debe tener presente que en la Respuesta 1.20 del Adenda 1 el Titular declaró que no es necesario proyectar ninguna obra de drenaje de aguas lluvias al interior del parque.* *7.4 Que, se debe tener presente que en la Respuesta 3.8 del Adenda 1 el Titular declaró: "Como medidas a implementar para evitar un impacto significativo en la calidad de las aguas del canal, las obras se llevarán a cabo en lecho seco, es decir, cuando el canal se encuentre sin agua ya que al ser un canal de riego existen temporadas en las cuales no existe un flujo asociado. Además el inicio de las obras de construcción del acceso se estima para un periodo seco (sin lluvias) para evitar el arrastre de posible material sólido al canal".*
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.2.4 del ICE.

9.5. Condición o exigencia 5: **Otras.**	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo	Cumplir con lo establecido por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana.
Condición	La SEREMI de Salud de la RM, mediante oficio ORD. N°615, de fecha 15 de febrero de 2021, indica que: • *"1. Normativa de carácter ambiental aplicable* *1.1 Emisiones de ruido* *No se tienen observaciones en materia de acústica ambiental.* *Sin perjuicio de lo anterior, en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en las medidas de control de ruido y vibraciones, así como los compromisos señalados por el propio Titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. Nº 38/2011 del MMA, que establece "Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica", o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones "Transit Noise and Vibration Impact Assessment" de la Federal Transport Administration de Estados Unidos".* • *Permiso Ambiental Sectorial N°142* *"(...) el titular deberá tener presente que los muros de dicha bodega deben proteger los residuos almacenados de las inclemencias del tiempo y las condiciones ambientales, asimismo las características constructivas de la bodega deberán estar acorde a la carga de combustible almacenada, de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza General de Urbanismo y*

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

9.5. Condición o exigencia 5: **Otras.**	
	Construcción". • *Pronunciamiento del Art 161* *"Con relación al Artículo N°161 del D.S. N°40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, y de acuerdo al Art. 4.14.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, en el cual se vincula la calificación técnica con los riesgos que el funcionamiento de alguna actividad pueda causar a sus trabajadores, vecindario y comunidad, tanto en el área urbana como rural y que el tipo actividades productivas comprende a todo tipo de industrias y aquellas instalaciones de impacto similar al industrial, en este caso PLANTA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA CON TECNOLOGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA. Al respecto, esta Autoridad Sanitaria se pronuncia conforme y califica la actividad de INOFENSIVA, siempre y cuando controle sus molestias dentro de su propio predio e instalaciones".*
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.2.5 del ICE.

9.6. Condición o exigencia 6: **Otras.**	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo	Cumplir con lo establecido por el Gobierno Regional Metropolitano.
Condición	El Gobierno regional Metropolitano, mediante oficio ORD. N°347, de fecha 15 de febrero de 2021, indica que: *Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional* *ESTRATEGIA REGIONAL DE DESARROLLO 2012-2021. DE LA REG6N METROPOLITANA DE SANTIAGO (ERD)* *Lineamiento Estratégico: Santiago Región Limpia v sustentable* *Objetivo Estratégico: Proteger la disponibilidad de suelo agrícola con factibilidad de explotación* *"Se hace el alcance que, en consideración a las respuestas otorgadas por el Titular respecto al vínculo de las obras y acciones del Proyecto con el presente Objetivo Estratégico, y dado su emplazamiento, el titular aporta los antecedentes del compromiso Ambiental voluntario que consiste en la construcción de aproximadamente 400 metros de entubamiento para la conducción de aguas de riego que tiene por objetivo aumentar la productividad de suelos de la comunidad de Regantes de Santa Filomena, los beneficiarios serán 27 agricultores integrantes de la Comunidad de Regantes de Santa Filomena, presentado conformidad por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). Al respecto es importante destacar que este tipo de proyectos debiesen desarrollarse en terrenos de uso de suelo de bajo valor ambiental, como por ejemplo las zonas áridas de la región, y no en terrenos de uso de suelo de tipo I, II, III. Por ello, este servicio releva la importancia de proteger y conservar la aptitud y potencial agrícola de la región y que esta clase de proyectos consideren como parte de su instalación en los territorios, las medidas compensatorias relacionadas a mejoras de capacidad de uso y conservación de suelos, en conformidad con el servicio sectorial competente en la materia, y su capacidad productiva durante todo el periodo de construcción, operación y cierre de los proyectos. En caso contrario, esta relación se califica como desfavorable respecto al presente lineamiento de la ERD".*
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.2.6 del ICE.

9.7. Condición o exigencia 7: **Otras.**	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo	Cumplir con lo establecido por el SAG.

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

Condición	El SAG Región Metropolitana, mediante oficio ORD. N°278, de fecha 13 de febrero de 2021, indica que: *"El Titular deberá hacerse cargo, durante la vida útil del proyecto, del mantenimiento de las obras que compromete realizar en su CAV "Construcción proyecto de conducción de aguas para riego, Chacabuco, Región Metropolitana".*
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.2.7 del ICE.

9.8. Condición o exigencia 8: **Otras.**	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo	Cumplir con lo establecido por el MOP.
Condición	El MOP Región Metropolitana, mediante oficio ORD. N°SRM RMS N°237/2020, de fecha 13 de octubre de 2020, indica que: • *"Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar en el futuro algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada por el Titular, y aprobada por los Servicios competentes de este organismo".* • *"Restaurar a su estado original cualquier vía, espacio, u otra infraestructura pública que resultase afectada por acciones y actividades del Proyecto".* • *"Cumplir cabalmente las disposiciones viales incluidas en el Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable".*
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.2.8 del ICE.

9.9. Condición o exigencia 9: **Otras.**	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo	Cumplir con lo establecido por el MINVU.
Condición	El MINVU Región Metropolitana, mediante oficio ORD. N°19966, de fecha 26 de junio de 2020, indica que: • *"Una vez obtenida la RCA favorable, el titular, deberá solicitar en forma sectorial el informe favorable que debe emitir esta secretaria, 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 que no cuenten con aprobación Art. 55 previo (Ord N°4992 del 27.10.2019), incluidos los paneles fotovoltaicos."* • *"El titular obtenga la calificación de instalaciones industriales a que se refiere el art. 4.14.2 de la OGUC (art. 161 del Titulo VII del Decreto Supremo N°40/12) durante el proceso de evaluación del proyecto en cuestión".* • *"El titular obtenga la aprobación de un estudio fundado por el organismo competente, según lo indicado por el Art. 2.1.17 de OGUC, debido a que el terreno se ubica en un área de riesgo de inundación por napa freática y protección de cauces naturales (Rio Mapocho)".*
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.2.9 del ICE.

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

10.1. Compromiso ambiental voluntario 1: **Mano de obra de un 10% de la comuna.**

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Contar con mano de obra equivalente a un 10% perteneciente a la comuna de Padre Hurtado. Descripción: Se dará trabajo a personal para mano de obra de la comuna de Padre Hurtado con el fin de promover la generación de empleo en la comuna. Justificación: El objetivo se alcanzará al tener un 10% de mano de obra de la comuna.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Comuna de Padre Hurtado, específicamente en el área del proyecto. Forma: Se levantará un proceso de postulación para las obras y actividades requeridas, dando prioridad a los habitantes de la comuna de Padre Hurtado. Serán sometidos a una evaluación para determinar sus conocimientos. Oportunidad: Previo a las fases de construcción y cierre del proyecto, por un periodo de 6 meses.
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	Contratos realizados a personas interesadas de la comuna y coordinados con la OMIL de la Municipalidad de Padre Hurtado.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.1 del ICE.

10.2. Compromiso Ambiental Voluntario 2: **Pago de impuesto comuna Padre Hurtado.**	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Realizar los pagos de impuestos en la Comuna, siempre que se dispongan lugares de pago habilitados para dicha acción. Descripción: Implementar medios de pago en la comuna durante todas las fases del proyecto que requieran el pago de impuestos. Justificación: El objetivo se alcanzará al pagar los impuestos en la comuna de Padre Hurtado.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Obras y operación del proyecto. Forma: Se realizará el pago de impuestos en los lugares habilitados de la comuna de Padre Hurtado. Oportunidad: Cumplimiento los plazos de pago de los impuestos.
Indicador que acredite su cumplimiento	El Titular contará con los recibos de los pagos tributarios realizados en la Comuna.
Forma de control y seguimiento	El Titular contará con los recibos de los pagos de impuestos realizados en la Comuna de Padre Hurtado.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.2 del ICE.

10.3. Compromiso Ambiental Voluntario 3: **Comunicación con la comunidad.**	
Impacto asociado	Molestias a la comunidad por la construcción y/o operación del proyecto.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Implementación de medidas ambientales voluntarias para comunicación con la comunidad. Descripción: • Definición de un encargado de comunicación con la comunidad durante la fase de construcción y operación del proyecto. • Establecer un formulario de recepción de quejas o sugerencias de la comunidad. • Restricción del horario de construcción del proyecto. Justificación: Para cumplir el objetivo del compromiso, se implementarán las tres medidas antes descritas.
Lugar, forma y	Lugar: En el área del proyecto.

alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

10.3. Compromiso Ambiental Voluntario 3: **Comunicación con la comunidad.**	
oportunidad de implementación	Forma: Se mantendrá en el área del proyecto actas de reclamos o sugerencias de la comunidad. Oportunidad: El compromiso se implementará a partir del inicio de la fase de construcción y se mantendrá por toda la vida útil del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro de actas de reclamos o sugerencias de la comunidad. identificación de la(s) persona(s) receptora(s) afectada(s) por cualquier parte, obra o acción del proyecto; lugar, hora y duración de la molestia; además de la identificación de las acciones que se adoptarán en respuesta a dichas quejas. • Acta en obra de horarios de trabajo, además del registro en contratos de contratitas respectivos. • Acta en obra de la persona responsable del cumplimiento del compromiso de Ruido.
Forma de control y seguimiento	La trazabilidad del compromiso se dará a partir de la presentación de toda la documentación anterior a la SMA y otros organismos que así lo soliciten.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.3 del ICE.

10.4. Compromiso Ambiental Voluntario 4: **Devolver el uso agrícola del terreno.**	
Impacto asociado	Degradación de suelo.
Fase del Proyecto a la que aplica	Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Mantención del destino Agrícola del suelo al final una vez finalizada la fase de cierre del proyecto. Descripción: El uso que le dará el proyecto al suelo, se verá reflejado en el aumento de la biodiversidad en la zona de emplazamiento, con lo que, se espera que las condiciones al final de la vida útil sean iguales o superiores al estado basal del suelo al día de hoy. Justificación: El proyecto realizará un estudio de línea de base de suelo al final de la fase de cierre, pudiendo con esto generar una trazabilidad y analizar las posibles mejores en las condiciones actuales del suelo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Toda el área del proyecto. Forma: Una vez terminada la vida útil del proyecto se realizará un estudio de suelo en toda el área del proyecto, para analizar si se debe Implementar medidas de mejoramiento de suelos, para entregarlos en condición igual o mejor en cuanto al estado basal del suelo. Oportunidad: Se realizará el compromiso una vez terminada la vida útil del proyecto, es decir, aproximadamente 30 años después de iniciar la fase de construcción del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	El Titular realizará un estudio edafológico para comparar las condiciones antes del proyecto y al cierre de este.
Forma de control y seguimiento	Análisis que se haga en contramuestra de líneas de base de suelo actual versus el estudio al término de la vida útil.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.4 del ICE.

10.5. Compromiso Ambiental Voluntario 5: **Medida de control de colisión y/o electrocución de aves.**	
Impacto asociado	Potencia colisión de aves a causa de las estructuras de la línea de media tensión.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Disminuir los riesgos asociados a colisión y electrocución generados por el funcionamiento de la línea de media tensión. Descripción: Para disminuir los riesgos asociados a colisión y electrocución generados por el funcionamiento de la línea de media tensión, se instalarán disuasores de vuelo reflectantes y fluorescentes. Se aclara además, que el cableado que se utiliza en la línea de transmisión eléctrica es un cable cubierto (aislado), lo cual disminuye el riesgo de

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

10.5. Compromiso Ambiental Voluntario 5: **Medida de control de colisión y/o electrocución de aves.**	
	electrocución de avifauna. Justificación: Prevenir la posible afectación por colisión y/o electrocución de las especies de aves potenciales de verse afectadas por el tendido eléctrico en el área de proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Trazado de la Línea de Media Tensión del proyecto. Forma: Instalación de disuasores que serán de al menos 20 cm los cuales serán reflectantes y fosforescentes, se dispondrán cada 5 metros alternados entre los cables exteriores a la línea. Oportunidad: La instalación de los disuasores se realizará en la fase de construcción, previo a la energización de la línea de transmisión eléctrica de media tensión. Estas instalaciones se mantendrán durante toda la vida útil del proyecto, hasta el hito de desconexión de la línea eléctrica.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se generará un informe final del procedimiento el cual será presentado a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), en el cual se dejará evidencia fotográfica de las estructuras instaladas
Forma de control y seguimiento	Registros fotográficos de las mantenciones realizadas, las cuales se encontrarán en el proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.5 del ICE.

10.6. Compromiso Ambiental Voluntario 6: **Construcción del proyecto "Etapa 3 Conducción Santa Filomena" con impacto en la agricultura.**	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Construcción del proyecto "Etapa 3 Conducción Santa Filomena" para las aguas de riego. Descripción: Realizar las obras de construcción para la conducción de aguas para riego, ubicado en la comuna de Colina, con la finalidad de restablecer la seguridad de riego, de tal forma, de poder reducir las pérdidas por la conducción que existe actualmente, lo que permitirá a la vez, beneficiar a la agricultura del sector. Justificación: La provincia de Chacabuco de la Región Metropolitana se encuentra afectada desde años de un grave problema de escasez hídrica y de sequía lo que está afectando seriamente la actividad agrícola. Así se puede constatar en la serie de Decretos que han declarado zona de escasez hídrica; Decreto N°186/2011, Decreto N°178/2012, Decreto N°243/2016, Decreto N°112/2018 y Decreto N°125/2018, todos del MOP. La escasez de agua debido a la extensa sequía junto a la ineficiencia en la conducción de esta a través de canales y acequias de tierra que se encuentra actualmente ha provocado que sobre el 60 % de los terrenos agrícolas de la zona de Santa Filomena, no se cultiven en la época de verano-otoño y que cerca del 25 % de los terrenos no se cultiven en invierno por la inseguridad de disponer de agua para riego en primavera-verano. Por lo tanto, el proyecto tiene la finalidad de restablecer la seguridad de riego, reduciendo las pérdidas que se generan actualmente en alrededor de 400 metros, de los 2.500 metros aún no entubados hacia el sector de Santa Filomena Norte. De esta manera, aumentará la productividad de suelos y se estará apoyando a la agricultura de la zona.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Región Metropolitana de Santiago, Provincia de Chacabuco, Comuna de Colina, específicamente en el Sector de Santa Filomena. Forma: Se realizarán las obras de conducción del proyecto identificado, mediante la construcción de aproximadamente 400 metros de entubamiento con el uso de tubería HDPE, cámaras, válvulas de salida y válvulas de aire. Posteriormente se realizará el seguimiento y mantenimiento de la obra. Oportunidad: Desde el sexto mes de entrada de operación del proyecto Ampliación Parque Fotovoltaico Guanaco del Verano I.

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

10.6. Compromiso Ambiental Voluntario 6: **Construcción del proyecto "Etapa 3 Conducción Santa Filomena" con impacto en la agricultura.**	
	• El monto inicial estimado a utilizar para la construcción de las obras de conducción del proyecto "*Etapa 3 Conducción Santa Filomena*" es de un total de $30.000.000. (treinta millones de pesos), sin contemplar el monto a utilizar para el seguimiento y mantenimiento de la obra. • Las obras de construcción comenzarán al sexto mes de entrada de operación del Parque Fotovoltaico. • Incahuasi Energy SpA., se compromete en realizar la obra en comento y documentando el avance de la construcción de la obra hasta comprobar la realización del proyecto de conducción de aguas para riego. • El órgano de la administración encargado de realizar la Inspección Técnica de las Obras (ITO) de la ejecución del proyecto de conducción de aguas para riego será PRODESAL. • El Titular del proyecto en evaluación ambiental, Incahuasi Energy SpA., deberá informar y acreditar que ha realizado la construcción de la obra de riego a la Superintendencia de Medio Ambiente y a PRODESAL.
Indicador que acredite su cumplimiento	Acreditación de la construcción de las obras por parte del Titular del proyecto, mediante fotografías e Informes de avance. Estos informes serán entregados a la SMA, PRODESAL con copia al SAG de la Región Metropolitana de Santiago y a la SEREMI de Agricultura RM.
Forma de control y seguimiento	• Se realizará constante seguimiento a la construcción de la obra. • Informes de avance de las obras. • Informe de Inicio de la obra • Informe de término de la obra • Se realiza el seguimiento de la operación. • Fotografías de las obras. Los informes serán enviados y notificados a la SMA (SNIFA), PRODESAL con copia al SAG de la Región Metropolitana de Santiago y a la SEREMI de Agricultura RM.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.6 del ICE.

10.7. Compromiso Ambiental Voluntario 7: **Aporte árboles nativos a la I. Municipalidad de Padre Hurtado.**	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Aportar árboles nativos a la comuna de Padre Hurtado. Descripción: Se realizará un aporte de 50 árboles de especies nativas a la I. Municipalidad de Padre Hurtado. Justificación: Contribuir a la disminución de contaminación atmosférica mediante el aporte de árboles de especies nativas a la I. Municipalidad de Padre Hurtado.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Comuna de Padre Hurtado. Forma: Se coordinará con la I. Municipalidad de Padre Hurtado la entrega de 50 árboles de especies nativas. Oportunidad: Al comenzar la fase de operación del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Documento de coordinaciones que se efectúen con la Municipalidad de Padre Hurtado.
Forma de control y seguimiento	• Documento de coordinaciones que se efectúen con la Municipalidad de Padre Hurtado. • Comunicación con la Municipalidad de Padre Hurtado.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.7 del ICE.

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

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

11.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

11.1.1. Riesgo o contingencia 1: **Sismo.**	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las actividades asociadas a las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar	• Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo. • Conservar las vías de circulación siempre despejadas y señalizadas. • Tener con fácil acceso botiquín con los implementos básicos, linterna con pilas y una radio. • Capacitar a los trabajadores sobre el uso de las zonas de seguridad, y de la importancia de mantenerlas disponibles. • Controlar periódicamente que se dé cumplimiento a lo siguiente: − Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo. − Conservar las vías de circulación siempre despejadas y señalizadas. − Tener con fácil acceso botiquín con los implementos básicos, linterna con pilas y una radio. • Verificar en terreno los letreros que indican las vías de evacuación disponibles. • Verificar que se hayan realizado capacitaciones a los trabajadores. • Tener en obra los registros de las capacitaciones realizadas a los trabajadores.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7.1.1 del ICE.

11.1.2. Riesgo o contingencia 2: **Incendio.**	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las actividades asociadas a las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar	<u>Incendios comunes</u>: • Los materiales combustibles o inflamables deben mantenerse lejos de los procesos con alta temperatura, chispas o presencia de ignición. • Establecer prohibición de encender fuego al interior de las áreas de trabajo. • No estará permitido fumar en el área circundante a la bodega de almacenaje de RESPEL. Esta prohibición se materializará a través de un letrero que se instalará al exterior de dicha bodega. • Mantener orden o aseo en todos los lugares de trabajo, específicamente se deberá tener especial precaución en que el perímetro de la bodega de RESPEL se mantendrá limpio, libre de maleza y de cualquier obstáculo. • Mantener señalizadas y despejadas las vías de evacuación y que todos los trabajadores conozcan las zonas de seguridad definidas. • Revisar instalaciones eléctricas existentes y reparar fallas o falencias. • Capacitar a los trabajadores sobre las medidas de prevención y control de incendios. • Instalación de extintores, los que deberán cumplir las siguientes condiciones:

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

11.1.2. Riesgo o contingencia 2: **Incendio.**	
	- Los extintores serán sometidos a revisión y mantención a lo menos una vez al año y serán certificados por un laboratorio acreditado. - Los extintores estarán ubicados en lugares de fácil acceso y claramente identificados, libres de todo obstáculo. - En caso de que los extintores se encuentren dispuestos en la intemperie, se ubicarán en un nicho o gabinete que los proteja de cambios ambientales y que permita su retiro expedito. - Los trabajadores deben estar instruidos en el empleo y uso de extintores, y saber dónde se encuentran. • Verificar que se cumplan en totalidad las medidas de prevención. <u>Incendios forestales</u>: • No estará permitido fumar en las áreas de trabajo. • No se permitirá al personal depositar basuras ni otro tipo de residuos en el suelo. • Los trabajadores no encenderán fogatas, ni quemarán basuras, desperdicios ni desechos. • Se instalarán letreros con señalética de "No Fumar", "No encender fogatas" y de "No quemar basura" con letra en tamaño adecuado para la lectura por parte de un usuario peatón o vehicular. • Se capacitará a los trabajadores sobre el uso y manejo de los equipos y extintores de incendio, las vías de evacuación, las zonas de seguridad, la identificación de los peligros, enfatizando en la prohibición de hacer fuego dentro y fuera del Proyecto. • Se programarán podas semestrales o trimestrales a la vegetación que crezca en el sector del parque fotovoltaico, donde los residuos generados serán dispuestos en un sitio de disposición final autorizado. • Se realizarán mantenciones periódicas a los sitios de almacenamiento de residuos además de una correcta gestión al momento de disponer los residuos generados por el proyecto.
Forma de control y seguimiento	• Verificar que los extintores sean sometidos a revisión y mantención, además de que se encuentren ubicados en lugares de fácil acceso y claramente identificados, libres de todo obstáculo y, en caso de que se ubiquen a la intemperie, que cuenten con un nicho o gabinete que los proteja de cambios ambientales y que permita su retiro expedito. • Verificar en terreno el orden y aseo de las instalaciones. • Verificar en terreno el estado de las instalaciones eléctricas. • Realizar capacitaciones a los trabajadores sobre todas las medidas de prevención y control de incendio, etc. • Verificar que los trabajadores no fumen en las áreas de trabajo. • Verificar que los trabajadores no enciendan fogatas u otros fuegos. • Verificar y tener en obra los registros de capacitaciones realizadas en materias de uso y manejo de los equipos y extintores de incendio, las vías de evacuación, las zonas de seguridad, la identificación de los peligros, enfatizando en la prohibición de hacer fuego dentro y fuera del Proyecto.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7.1.2 del ICE.

11.1.3. Situación de riesgo o contingencia 3: **Derrame de sustancias.**	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Mala manipulación o inadecuado almacenamiento de sustancias, elementos o insumos con características de peligrosidad, combustibles, roturas de mangueras u otras piezas de vehículos o equipos de trabajo.

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

Acciones o medidas a implementar	• No se realizarán operaciones de mantención de camiones ni maquinaria al interior del predio. Si por causa mayor se debiera efectuar la reparación de alguna maquinaria o camión dentro del predio, ésta deberá realizarse sobre una lona impermeable que se extenderá en el suelo. • Verificar que las maquinarias cuenten con sus mantenciones al día para evitar derrames de combustible. • Mantener todo residuo peligroso debidamente almacenado en el sitio habilitado. • Todo insumo producto (con potencial de derrame) que no se esté utilizando, se deberá mantener cerrado o contenido. • Todo recipiente que almacene residuos peligrosos o insumos se debe encontrar rotulado de acuerdo al material que contiene. • Realizar la manipulación de productos con potencial de derrame en sectores que cuenten con la debida protección en el suelo. • Mantener a la vista y disposición de todos los trabajadores, las Hojas de Datos de Seguridad de cada uno de los productos que se manejan en el Proyecto. • Capacitar a los trabajadores sobre la prevención de derrames y la forma de actuar para controlarlos, en caso de que ocurran.
Forma de control y seguimiento	• Verificar que se cumplan en totalidad las medidas de prevención. • Exigir que los camiones y equipos de apoyo cuenten con sus mantenciones al día. • Verificar y tener en obra, registros de capacitaciones realizadas en materias de prevención de derrames y en la forma de actuar para controlarlos, en caso de que ocurra.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7.1.3 del ICE.

11.1.4. Situación de riesgo o contingencia 4: **Afectación de Fauna Silvestre.**	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Toda el área de emplazamiento del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar	• Previo al inicio de los trabajos se capacitará a los trabajadores sobre las medidas a considerar para la protección de la fauna que eventualmente podría transitar en el área del Proyecto. • Para evitar la atracción de fauna y disminuir la probabilidad de accidentes, se manejarán y disponer los residuos sólidos asimilables a domiciliarios como basura y restos de comida en contenedores cerrados en todo momento, de manera que se impida que estos generen focos de atracción de fauna silvestre. • Regular la velocidad máxima dentro del área del parque fotovoltaico de 15 - 20 km/hr. • Instalación de señaléticas en áreas de frecuente presencia de animales, donde se indique a los conductores que conserven precaución. • Capacitar a los trabajadores en términos de la afectación de fauna silvestre.
Forma de control y seguimiento	• Verificar y tener en obra, registro de capacitaciones realizadas al personal acerca de la protección de la fauna silvestre. • Inspección visual de las señaléticas en lugares correspondientes.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7.1.4 del ICE.

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

11.1.5. Situación de riesgo o contingencia 5: **Afloramiento de aguas subterráneas.**	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Instalación de celdas fotovoltaicas y excavaciones.
Acciones o medidas a implementar	• Capacitar a los trabajadores y contratistas dando a conocer el procedimiento de acción correspondiente ante un eventual afloramiento de aguas subterráneas. • Mantener accesibles los contactos de los organismos competentes a quienes se debe avisar ante la ocurrencia de esta situación. • Registros de capacitación a trabajadores y contratistas dando a conocer el procedimiento de acción. • Inspección visual y/o registro fotográfico de contactos de emergencia en lugares accesibles.
Forma de control y seguimiento	• Controlar en terreno, que estén capacitados los trabajadores que se encuentran en los trabajos de excavaciones. • Verificar en terreno que, los trabajadores y contratistas se encuentra capacitada en los procedimientos que debe llevar a cabo ante un afloramiento de aguas subterráneas. • Verificar en terreno la accesibilidad a los contactos de los organismos competentes a quienes se debe avisar ante la ocurrencia de esta situación.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7.1.5 del ICE.

11.2. PLAN DE EMERGENCIAS

11.2.1. Situación de emergencia 1: **Sismo.**	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las actividades asociadas a las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.
Acciones a implementar	Durante el sismo o terremoto: • Mantener la calma, no dejar que el pánico domine a las personas. • Nunca evacuar el predio durante el sismo, buscar refugio en interior, en la medida de lo posible en las zonas seguras. • Cortar la energía eléctrica y alejarse de cables cortados ya que pueden estar energizados. Apagar equipos eléctricos. Después del sismo o terremoto: • Verificar si a consecuencia del sismo se hayan producido derrames de sustancias peligrosas o residuos peligrosos. De existir un derrame se trabajará en su contención. • Tomar precauciones con cristales rotos y otros materiales potencialmente cortantes. • No utilizar el teléfono a menos que sea estrictamente necesario, no se deben saturar innecesariamente las líneas telefónicas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Aplica sólo en caso de que se configure algún riesgo ambiental, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia de Medio Ambiente a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, disponible en su página web, con copia a la SEREMI de Medio Ambiente y a la SEREMI de Salud. (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/).
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la	Capítulo 7.1.1 del ICE.

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

descripción detallada	

11.2.2. Situación de emergencia 2: **Incendio.**	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las actividades asociadas a las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.
Acciones a implementar	<u>Incendios comunes</u>: • Comunicar al jefe directo. • Usar los extintores solo si es un fuego incipiente y si se saben operar. • Cortar la energía eléctrica en el sector afectado, en caso de que corresponda. • Si se determina como incendio declarado, se hará lo siguiente: - Se dará inicio a la extinción del fuego utilizando extintores. - Para accionar el extintor se debe retirar el seguro con una mano, mientras que con la otra se debe dirigir el chorro en forma de abanico a la base del fuego. - Al acercarse a un fuego para combatirlo con un extintor, se debe tener el viento a la espalda para poder aproximarse más y estar resguardado de las llamas. - Nunca debe emplear un extintor a base de agua o espuma para apagar fuegos en equipos eléctricos energizados. - El fuego se propaga rápidamente por lo que no hay que arriesgarse innecesariamente. - Solo se deben enfrentar fuegos pequeños, por lo tanto, si no se logra controlar en dos minutos, evacuar rápidamente, pero sin correr. - Una vez extinguido el fuego, se revisará el lugar, asegurando no dejar focos que pudieran reavivar el fuego. • En caso de que no sea posible combatir el fuego mediante el uso de extintores, contactar inmediatamente a Bomberos y Ambulancia, en caso de ser necesario. • Procurar mantener alejadas del lugar del siniestro, a personas ajenas a la faena y/o personal que no esté capacitado para enfrentar la contingencia. • De no ser posible el control del fuego sin mayores riesgos, proceder a evacuación del área donde se esté produciendo el incendio y esperar la llegada de organismos de reacción en una zona segura. <u>Incendios forestales</u>: • Si se determina como incendio declarado, se hará lo siguiente: - Comunicar al jefe directo. - En medida de lo que se pueda, el personal que se encuentre más cerca y disponible del lugar en cuestión, comenzará a combatir de forma inmediata, con los recursos que se tengan disponibles en ese momento, ya sean palas para el cortafuegos, extintores, agua, baldes con arena o maquinaria mecanizada y en caso de que no sea posible su control, se deberá dar aviso de inmediato a Bomberos, CONAF y ONEMI.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un "*Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias*", que, será presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. El informe deberá incluir los siguientes puntos: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha, hora, sustancia, residuos, emisiones al aire, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, etc.). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. • El Encargado de Prevención de Riesgos deberá generar una acción preventiva, incluyendo la investigación de la causa, y remitir copia de este por correo electrónico al encargado de Prevención de Riesgos y al Constructor de la Obra.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7.1.2 del ICE.

11.2.3. Situación de emergencia 3: **Derrame de sustancias.**	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Mala manipulación o inadecuado almacenamiento de sustancias, elementos o insumos con características de peligrosidad, combustibles, roturas de mangueras u otras piezas de vehículos o equipos de trabajo.
Acciones a implementar	En caso que, a pesar de las medidas preventivas o por causa de un movimiento sísmico o por abastecimiento de combustible, se produzca un derrame, se deberá realizar las acciones que a continuación se indica: • Accionar la alarma general en caso de riesgo a la salud de las personas. • Se debe ubicar la fuente de origen del problema y detener el derrame, si es que esta actividad no presenta riesgos a la salud de las personas. • Se deberá mantener al alcance los equipos de control de incendios, para actuar de manera inmediata en caso que sea necesario. Para el control del derrame, se necesitará el kit para control de derrames que contiene (guantes plásticos, pala, sacos con arena, tierra o aserrín, cordones absorbentes, botas y recipiente impermeable) y luego construir un pretil con arena, tierra o aserrín, u otro material, para evitar que se expanda el material. • Una vez controlado el derrame se deberá remover el material contaminado (por ejemplo, la misma arena o tierra utilizada para contener el derrame) y trasladar al sitio de almacenaje de residuos peligrosos del Proyecto. • En caso que el derrame se haya producido sobre el terreno natural, proceder al retiro de la capa de suelo afectada y trasladar al sitio de almacenaje de residuos peligrosos del Proyecto. Posteriormente se restablecerá el suelo a su condición original en cuanto a cobertura y profundidad, lo cual se demostrará a través de fotografías tomadas con el antes y después del retiro del terreno natural. • El material recuperado se almacenará en contenedores con tapa dentro de la bodega de residuos peligrosos para luego ser dispuesto en sitio autorizado por la Autoridad Sanitaria.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso de derrames de gran envergadura (más de 200 l) se procederá a avisar, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento, a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/). 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 hrs, señalando lo

alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	siguiente: • Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. • Detalles de cada acción y medida de control utilizadas durante el evento de contaminación. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio. • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancias, residuos, emisiones al aire u otro relacionado con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas; etc.). • La identificación ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • 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). Además, se presentará un "*Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias*" en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la Autoridad ambiental. En este informe se considerará: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). • Área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de las(s) posibles (s) técnica (s) y/o acción (es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia. • La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales (aire, agua y suelo) afectados por una emergencia y/o contingencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7.1.3 del ICE.

11.2.4. Situación de emergencia 4: **Afectación de Fauna Silvestre.**	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Toda el área de emplazamiento del Proyecto.
Acciones a implementar	En caso de un eventual accidente la fauna silvestre, se informará al jefe de faena de lo ocurrido y una vez controlada la situación se registra el accidente en un formulario previamente definido. <u>Si el animal se encuentra herido, pero puede moverse por sí sólo</u>: • Asegurar perturbación mínima, para así evitar que el individuo se estrese, como no gritar, no correr y no realizar movimientos bruscos con el cuerpo ni con elemento alguno. • Si el animal se encuentra en un lugar donde desarrollan actividades del proyecto, se deberá esperar que el animal haga abandono del área por sus propios medios. <u>Si el animal se encuentra herido, pero no puede moverse por sí sólo</u>: • Asegurar perturbación mínima, para así evitar que el individuo se

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	estrese, como no gritar, no correr y no realizar movimientos bruscos con el cuerpo ni con elemento alguno. • En paralelo, se deberá contar con un médico veterinario que acuda al lugar y defina las medidas a adoptar y procedimientos necesarios, Derivándolo posteriormente a un centro de rescate de fauna silvestre. En el caso de ejemplares de aves heridas, estas serán derivadas al Centro de Rehabilitación de Aves Rapaces (CRAR) de la Unión de Ornitólogos de Chile, ubicado en la comuna de Talagante. Si se trata de mamíferos o reptiles, serán derivados al Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre (CRFS) de CODEFF, ubicado en la comuna de San José de Maipo. Ambas instituciones pertenecen al Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre del SAG. • No realizar ningún tipo de salvataje salvo que sea estrictamente necesario, debido al riesgo para el trabajador como del animal. <u>Si el animal se encuentra sin vida</u>: • El animal no deberá ser manipulado salvo si se encuentra en medio de un camino y utilizando los E.P.P. necesarios. Si se trata de un animal de mayor tamaño, se deberá contar con la ayuda e implementos necesarios para su manipulación. • Posteriormente, se aislará el área con conos de seguridad vial. • En paralelo, se deberá contar con un médico veterinario que acuda al lugar y defina las medidas a adoptar y procedimientos necesarios para determinar la causa de muerte del animal. • Posteriormente se informarán las acciones realizadas con resultados al SAG, además se deberá informar a la SMA con copia al SAG.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso inmediatamente al SAG informando del siniestro y posteriormente a la SMA a través de su plataforma web.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7.1.4 del ICE.

11.2.5. Situación de emergencia 5: **Afloramiento de aguas subterráneas.**	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Instalación de celdas fotovoltaicas y excavaciones.
Acciones a implementar	Ante un 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 Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 hrs, 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: • 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. • 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. • 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

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

	respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). • 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. • 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 hrs. • 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.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso de que, se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la DGA través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/). 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 hrs, señalando lo siguiente: • Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. • Detalles de cada acción y medida de control utilizadas durante el evento de contaminación. • 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. • 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. (Solo en caso de accidentes). Además, se presentará un "*Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias*" en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la Autoridad ambiental. En este informe se considerará: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancias, residuos, emisiones al aire u otro relacionado con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas; etc.). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de las(s) posibles (s) técnica (s) y/o acción (es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia. • La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales (aire, agua y suelo) afectados por una emergencia y/o contingencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7.1.5 del ICE.

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

12°. Que, durante el proceso de evaluación, no hubo solicitudes 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.

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

14°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1 de la presente Resolución.

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

16°. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz

17°. Que, para que el proyecto "Ampliación Parque Fotovoltaico Guanaco del Verano I" pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

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

19°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162° y artículo 163°, ambos del Reglamento del SEIA.

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

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

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Ampliación Parque Fotovoltaico Guanaco del Verano I", de Incahuasi Energy SpA.

2°. Certificar que el proyecto "Ampliación Parque Fotovoltaico Guanaco del Verano I" cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

/alidar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

3°. Certificar que el proyecto “Ampliación Parque Fotovoltaico Guanaco del Verano I” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140, 142, 160 y el Pronunciamiento del Artículo 161 del D.S. Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “Ampliación Parque Fotovoltaico Guanaco del Verano I” 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.

5°. 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.

6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20° de la Ley Nº19.300, 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

Firmado Digitalmente por
Luis Felipe Guevara
Stephens
Fecha: 22-03-2021
12:35:00:899 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: PUF

Felipe Guevara Stephens
Intendente
Presidente Comisión de Evaluación
Región Metropolitana de Santiago

Firmado Digitalmente por
Andelka Polijana Vrsalovic
Melo
Fecha: 19-03-2021
18:12:55:750 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: PUF

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

AFA/JMM/SCA

Distribución:

Dylan Alexander Rudney <pjofre@veranocapital.com>
SERNAGEOMIN, Zona Central <oscar.arce@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl>
CONAF, Región Metropolitana de Santiago <alex.madariaga@conaf.cl>
DGA, Región Metropolitana de Santiago <ernesto.rios@mop.gov.cl, doris.aguila@mop.gov.cl>
DOH, Región Metropolitana de Santiago <paula.marin@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región Metropolitana <pkrohmer@gobiernosantiago.cl>

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151213255

Ilustre Municipalidad de Padre Hurtado <contacto@mph.cl>
SAG, Región Metropolitana de Santiago <miguel.valenzuela@sag.gob.cl>
SEC, Región Metropolitana de Santiago <esariego@sec.cl>
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago <jose.guilisasti@minagri.gob.cl>
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago <cacevedo@mbienes.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia,
Región Metropolitana de Santiago <crodrigueza@desarrollosocial.gob.cl>
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago <gmendez@minenergia.cl>
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago <paula.labrab@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago <sstephan@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago <mjerrazuriz@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago <jfernandez@mma.gob.cl>
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago <felipe.infante@mop.gov.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago <mmasbernat@sernatur.cl >
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <kriquelme@conadi.gov.cl>
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <ezamorano@subpesca.cl,rhager@subpesca.cl,
cjavalquinto@subpesca.cl, mconuecar@subpesca.cl>

CC:
Oficina de Partes <pcisternas.rm@sea.gob.cl>