

Califica Ambientalmente el proyecto “Parque Solar Villa”

Santiago

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (“DIA”), presentada con fecha 16 de septiembre de 2020 y admitida a trámite mediante la Resolución Exenta N° 427/2020, de fecha 22 de septiembre de 2020, de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana, su Adenda de fecha 06 de enero de 2021 y su Adenda Complementaria de fecha 08 de marzo de 2021, del Proyecto “Parque Solar Villa”, presentado por Solar TI Veinticuatro 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 “Parque Solar Villa”.

3°. El Acta de Evaluación N° 03/2021 de fecha 23 de marzo de 2021 del Comité Técnico de la Región Metropolitana.

4°. El ICE de la DIA del Proyecto “Parque Solar Villa” firmado con fecha 25 de marzo de 2021.

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

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto “Parque Solar Villa”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, “Reglamento del SEIA” o “RSEIA”); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en el Decreto Exento N°588 de fecha 29 de octubre de 2019 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; la Resolución Exenta TRA N° 119046/163/2018, del 25 de octubre de 2018, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, y la Resolución Exenta N° 7 de 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República.



CONSIDERANDO:

1°. Que, Solar TI Veinticuatro SpA (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Parque Solar Villa” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Solar TI Veinticuatro SpA
Rut	77.088.123-4
Domicilio	Doctor Manuel Barros Borgoño 71 Of. 1702, Providencia, Región Metropolitana.
Teléfono	56 9 44496826
Nombre representante legal	Pedro Pablo Ewing Soffia
Rut representante legal	15693547-6
Domicilio representante legal	Doctor Manuel Barros Borgoño 71 Of. 1702, Providencia, Región Metropolitana.
Teléfono representante legal	56 9 44496826
Correo electrónico Titular o representante legal	p.ewing@trinergy.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 25 de marzo de 2021, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, 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 y 160, y pronunciamiento del artículo 161 del D.S. N° 40/2012 del MMA;
- No presenta o genera los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

3°. Que, en sesión del 08 de abril de 2021, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago acordó calificar favorablemente el Proyecto “Parque Solar Villa”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 30 de marzo de 2021, con excepción a las condiciones o exigencias establecidas en las Tablas 10.2.4. y 10.2.6. del ICE, que fueron modificadas conforme a lo indicado en los acápite 8.4. y 8.6. de la presente Resolución. En consecuencia, el ICE, con excepción a la condición antes indicada 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, en su Adenda, en su Adenda Complementaria y en sus correspondientes Anexos, las cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	El Proyecto “Parque Solar Villa” tiene como objetivo la generación de energía eléctrica a partir de la energía solar, mediante la instalación de un Parque Fotovoltaico con una potencia nominal de 6 MW, que será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).
Descripción general del Proyecto	El Proyecto consiste en la construcción y operación de una Central Solar Fotovoltaica, destinada a la generación de energía eléctrica, a partir de la tecnología solar por medio del uso de paneles fotovoltaicos, con una potencia nominal de 6 MW. Estará compuesta por 12.393 paneles solares fotovoltaicos de potencia máxima de 540 Wp cada uno. La evacuación de la energía generada será por medio de una Línea Eléctrica de Media Tensión (LMT) de 13,2 kV, de una longitud de 50 m, inyectando la energía generada a la red de distribución existente.
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, el proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en las letras: “c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.” El proyecto contempla la construcción de una planta fotovoltaica de 6



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

4.1. ANTECEDENTES GENERALES			
	MW de potencia a instalar, por lo tanto, cumple con el literal c) de dicho reglamento. Tipología Secundaria: No tiene.		
Vida útil	40 años		
Monto de inversión	USD \$6.565.000.-		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	De acuerdo con lo indicado en el punto 1.5. de la DIA, el acto o faena mínima que dará cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente corresponde a la habilitación de la instalación de faena.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	Según se indica en el punto 1.3. de la DIA, el Proyecto no se realizará por etapas.
		[X]	
Proyecto modifica un Proyecto o actividad	Si	No	Según se indica en el punto 1.1. de la DIA, el Proyecto no corresponde a una modificación de proyecto o actividad.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	Corresponde a un proyecto nuevo, por ende, no modifica ningún proyecto o actividad sometido a evaluación ambiental o con Resolución de Calificación Ambiental (“RCA”) vigente, según se indica en el punto 1.1. de la DIA.
		[X]	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO									
División político administrativa	El Proyecto se emplazará en la Región Metropolitana, Provincia de Melipilla, Comuna de San Pedro, específicamente en el predio ubicado en Camino Público Ruta G-870 S/N denominado Lote A del Fundo la Manga de Bucalemu.								
Descripción de la localización	Según el Certificado de Informaciones Previas (CIP) N°155 de fecha 165 de noviembre de 2020 otorgado por la Dirección de Obras de la I.M. de San Pedro, adjunto en el Anexo 1.1 de la Adenda, el predio en el que se emplaza el proyecto corresponde al “Lote A, resultante de la subdivisión del inmueble ubicado en Lote Ocho, parte de la Parcela veintiocho b, Fundo La Manga de Bucalemu”, el cual se encuentra en el “Área restringida o excluida al desarrollo urbano”, específicamente en la zona “Área de Interés Agropecuario Exclusivo”, del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS). De acuerdo con lo señalado por el Titular en el Capítulo 1 punto 1.2.1.3 de la DIA, el Proyecto califica como Infraestructura Energética que se entiende siempre admitida según lo indicado en el Art. 2.1.29 de la O.G.U.C, en consecuencia, no existe incompatibilidad territorial del proyecto respecto a este instrumento normativo (PRMS).								
Superficie	De acuerdo con lo señalado en el punto 1.2 de la Adenda, el predio en el que se emplaza el Proyecto tiene una superficie total de 9,1 ha, de las cuales las partes y obras del proyecto se distribuyen según la siguiente Tabla: <p style="text-align: center;">Tabla 4.2.1: Detalle de superficie del Proyecto</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Partes y obras</th> <th>Superficie ha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Instalaciones temporales (oficina, comedores, lockers, caseta de control, bodegas, zonas de abastecimiento y acopio, servicios higiénicos, y patio de salvataje)</td> <td>342,6</td> </tr> <tr> <td>Instalaciones permanentes (sala de monitoreo, MVPS, bodegas, patio de salvataje y estacionamientos)</td> <td>197,2</td> </tr> <tr> <td>Área de paneles fotovoltaicos</td> <td>67.025,2 (6,7 ha)</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Elaboración propia a partir de Tabla 2.3.5 de la DIA y el Anexo 1.3 Cartografía del Proyecto de la Adenda.</p>	Partes y obras	Superficie ha	Instalaciones temporales (oficina, comedores, lockers, caseta de control, bodegas, zonas de abastecimiento y acopio, servicios higiénicos, y patio de salvataje)	342,6	Instalaciones permanentes (sala de monitoreo, MVPS, bodegas, patio de salvataje y estacionamientos)	197,2	Área de paneles fotovoltaicos	67.025,2 (6,7 ha)
Partes y obras	Superficie ha								
Instalaciones temporales (oficina, comedores, lockers, caseta de control, bodegas, zonas de abastecimiento y acopio, servicios higiénicos, y patio de salvataje)	342,6								
Instalaciones permanentes (sala de monitoreo, MVPS, bodegas, patio de salvataje y estacionamientos)	197,2								
Área de paneles fotovoltaicos	67.025,2 (6,7 ha)								
Coordenadas UTM en Datum WGS84	En la siguiente tabla, se presentan las coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19 S, del emplazamiento del proyecto:								



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

Tabla 4.2.2: Coordenadas del emplazamiento del proyecto			
Parte	Vértices	Este (m)	Norte (m)
Área del proyecto	1	258.924	6.241.046
	2	259.087	6.241.318
	3	259.184	6.241.413
	4	259.253	6.241.039
	5	259.274	6.240.897
	6	259.169	6.240.935
Acceso al proyecto	VA-1	258.994	6.241.158
	VA-2	258.989	6.241.151
Postes de media tensión	PH-1	259.014	6.241.193
	PH-2	259.015	6.241.195
	PH-3	259.017	6.241.198
Punto de conexión al SEN		325.624	6.287.084

Fuente: Elaboración propia a partir de Cuadros 2.4.2 y 2.4.3 de la DIA, Anexo 2 KMZ Proyecto de la DIA, Cuadro 1.2 de la Adenda Complementaria y Tabla 1.1 del Anexo 5 Fichas Resumen de la Adenda Complementaria.

Caminos de acceso	Según lo informado por el Titular en el punto 2.3.4 de la DIA, el acceso al Proyecto se realizará desde la intersección de la ruta R-66 con la ruta G-814 en dirección oeste, luego continúa por la Ruta G-84 también en dirección oeste, hasta conectar con la Ruta G-870 desde donde se ingresa directamente al Área de Proyecto.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<ul style="list-style-type: none"> • Punto 2.3.3. Superficie total del proyecto de la DIA. • Punto 2.3.4. Caminos de acceso de la DIA. • Figura 2.3.4. Detalle rutas de acceso de la DIA. • Anexo 2. Cartografía (formato digital PDF y KMZ) del Proyecto de la DIA. • Anexo 1.3 Cartografía (formato digital PDF) de la Adenda. • Anexo 1.4 KMZ (formato digital) del proyecto de la Adenda.

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.
Instalación de faenas (IF)	<p>La Instalación de Faenas (IF) estará emplazada al interior del área de Proyecto, tendrá una superficie de 868,5 m² y corresponde al espacio en el cual se emplazarán las obras temporales destinadas a las labores administrativas, logística y servicios requeridos por el personal, durante las fases de construcción y cierre.</p> <p>El plano de ubicación, y el detalle de la superficie a utilizar por cada una de sus partes se presentan en el <i>Anexo 2. Cartografía</i> de la DIA, y contempla la habilitación de: caseta de control, oficinas, comedores, <i>lockers</i>, servicios higiénicos, estanque de agua potable, bodega de almacenamiento, bodega residuos domiciliarios, bodega de residuos peligrosos, patio salvataje, zona de abastecimiento de combustible, zona de acopio temporal de materiales inertes y zona de estacionamientos.</p> <p>La energía será provista por un grupo electrógeno a Diésel de 5 KVA.</p> <p>La IF cumplirá con lo dispuesto en el D.S. N°594/1999 del MINSAL.</p> <p>Mayores detalles sobre los elementos y características de la IF se encuentran en el punto 2.4.1.1 de la DIA y Anexo 2.1 de la Adenda.</p>
Bodega de Almacenamiento	<p>Corresponde a un contenedor de 14,4 m² instalado sobre fundaciones de hormigón que será utilizado para el almacenamiento de aquellos elementos y sustancias que no puedan disponerse a la intemperie, tales como herramientas, Elementos de Protección Personal (EPP), repuestos, insumos y otros. En cuanto a insumos peligrosos, se indica que estos se almacenarán en cantidades inferiores a 600 kg, envasadas sobre el piso o en estanterías de material liso no absorbente.</p> <p>Dicha bodega permanecerá en las fases de operación y cierre, en el área de IF.</p> <p>Más antecedentes en el punto 2.4.2.14 de la DIA, y la ubicación exacta en el</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

		plano del Anexo 2. Cartografía de la DIA.
Bodega de residuos domiciliarios	de	<p>La bodega de residuos domiciliarios tendrá una superficie aproximada de 7,5 m² y será habilitada para el almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios (RSD) y asimilables a domiciliarios (RSAD). Estará construida a base de estructuras metálicas, con ventilación natural, cubierta de zinc o similar y cierre perimetral de malla de torsión simple o similar complementado con malla fina destinada a evitar el ingreso de vectores sanitarios, el piso estará conformado por un radier de cemento lavable con un sector destinado al lavado e higienización de contenedores con desagüe hacia una pileta y contará con ventilación natural protegidas con mosquiteros, permitiendo de este modo la protección de las condiciones climáticas. Además, presentará acceso restringido con llave y la señalización correspondiente. Los contenedores serán de material HDPE y contarán con ruedas y tapa.</p> <p>Esta bodega será utilizada en todas las fases del proyecto.</p> <p>Más antecedentes en el punto 2.4.1.1 de la DIA, el Anexo 5.1 PAS de la DIA y el punto 1.14 de la Adenda, y la ubicación exacta en el plano del Anexo 2. Cartografía de la DIA.</p>
Patio de salvataje		<p>El patio de salvataje tendrá una superficie de 12 m² y será habilitado para la disposición temporal de residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP), correspondientes a embalajes, cartones, cables, maderas, despuntes y paneles fotovoltaicos defectuosos o dañados. La instalación estará delimitada con cerco perimetral en base a malla metálica y postes de madera o acero y puerta con acceso restringido. Al interior contará con señalizaciones para indicar las zonas de acopio de los distintos RSINP según su tipo y permitir su acopio de forma ordenada y segregada sobre la misma superficie natural nivelada cubierta con malla o material similar o sobre tacos de madera.</p> <p>El patio de salvataje será utilizado en todas las fases del proyecto.</p> <p>Más antecedentes en el punto 2.4.1.1 de la DIA, el Anexo 5.1 PAS 140 de la DIA, y el punto 1.14 de la Adenda, y la ubicación exacta en el plano del Anexo 2. Cartografía de la DIA.</p>
Bodega de residuos sólidos peligrosos (RESPEL)	de	<p>La bodega de almacenamiento de residuos peligrosos tendrá una superficie de 7,5 m² y la capacidad máxima de RESPEL a almacenar será de 6 tambores de 200 litros, alcanzando un total de 1200 litros. En todo momento dará cumplimiento al D.S. N° 148/2003 de MINSAL.</p> <p>Las principales características de esta instalación son la siguientes: tendrá una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos almacenados; contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura; el cual impedirá el libre acceso de personas y animales; estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar; contará con una bandeja receptora de derrames con una capacidad de retención 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 N° 2.190 Of. 93, versión 2003, y extintores para combatir los diferentes tipos de fuego que pudieran producirse.</p> <p>Esta bodega será utilizada en todas las fases del proyecto.</p> <p>Más antecedentes en el punto 2.4.1.1 de la DIA, el Anexo 5.1 PAS de la DIA y el punto 1.14 de la Adenda, y la ubicación exacta en el plano del Anexo 2. Cartografía de la DIA.</p>
Grupo electrógeno	de	<p>Durante la fase de construcción, se instalarán 4 grupos electrógenos de 5 kVA de potencia. Uno de ellos estará en la instalación de faenas, y su ubicación exacta se indica en la Figura 1.2 de la Adenda. Los 3 equipos electrógenos restantes, se encontrarán distribuidos al interior del área del Proyecto en abastecimiento a los frentes de trabajo móviles en función del avance de las obras.</p> <p>Más antecedentes en los puntos 2.6.6.3, 2.7.9.3 y 2.7.9.7 de la DIA, y los puntos 1.9 y 1.10 de la Adenda y punto 1.1 de la Adenda Complementaria.</p>
Estacionamientos		<p>Durante la fase de construcción se habilitará una zona de estacionamientos, en el área de IF, que contempla una superficie aproximada de 110 m², los que estarán debidamente demarcados y mantendrán la naturaleza en suelo, dado que sólo contempla la compactación y nivelación del terreno, sin adición de algún material externo. Se mantendrán durante la fase de operación y cierre.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

	La ubicación exacta se encuentra en el plano del Anexo 2. Cartografía de la DIA.
Cierre perimetral	<p>El parque fotovoltaico contará con un vallado perimetral de 1.378 m, abarcando una superficie total de 9,05 ha. El objetivo del vallado es restringir la entrada a personas no autorizadas y además mantener la seguridad máxima en todo momento del parque.</p> <p>Se estima que el vallado será de altura aproximada de 2,3 m, con postes de acero galvanizado cada 4 metros aproximadamente, hincados sobre fundaciones de hormigón del orden de 60 cm de profundidad. Se contempla el empleo de malla tipo gallinero o similar, la cual permitirá el libre tránsito a través del parque de vertebrados menores tales como reptiles y micromamíferos.</p> <p>Más antecedentes en el punto 2.4.2.15. de la DIA y en el plano del Anexo 2. Cartografía de la DIA.</p>
Acceso	<p>El proyecto en todas sus fases considera utilizar el acceso actual del predio con su respectivo camino, el cual conecta con la Ruta G-870. Las coordenadas se indican en la Tabla 4.1.2 del presente ICE.</p> <p>Más antecedentes en el punto 2.4.2.16. de la DIA y en el plano del Anexo 2. Cartografía de la DIA.</p>
Caminos internos	<p>Se habilitará un camino perimetral por el Parque Fotovoltaico de una longitud aproximada de 1.300 m y 8 m de ancho y 1 camino interno para acceder a las Estaciones de Medio Voltaje (MVPS) de 230 m de longitud y 4 m de ancho, sumando una superficie para caminos interiores equivalentes a un área de aproximadamente 1,00 ha.</p> <p>Con tal de reducir al mínimo la afectación sobre el suelo del predio, tanto el camino perimetral como los caminos hacia las MVPS, consistirán sólo en una compactación y nivelación del suelo natural. En obra no se podrá superar los 30 km/h de velocidad, para ello se implementará la señalización correspondiente.</p> <p>Más antecedentes en punto 2.4.2.17 de la DIA y su ubicación en el plano del Anexo 2. Cartografía de la DIA.</p>
4.3.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción.
Habilitación de instalación de faenas	<p>La instalación de faenas comprende una superficie aproximada de 868,51 m² y su habitación consiste en la preparación del terreno y la instalación de los contenedores y distintas instalaciones que la conforman. Los contenedores no requieren fundaciones, éstos se apoyarán directamente sobre trozos de madera o poyos de hormigón que permitirán instalar los contenedores que componen las distintas instalaciones niveladas. Junto con la instalación de contenedores, se habilitarán los frentes de trabajo móviles de acuerdo con el cronograma de obras.</p> <p>Más antecedentes en el punto 2.5.1.1. de la DIA.</p>
Lavado de canoas de camiones mixer	<p>El procedimiento de limpieza de canoas se realizará en un primer momento mediante arrastre mecánico en el lugar de la aplicación a través de palas o elementos similares, el cual incorporará al hormigón aplicado. Posteriormente, la limpieza se realizará mediante la aplicación de agua, adquirida a terceros autorizados mediante camión aljibe, la cual caerá sobre un recipiente tipo caja cubierta con una barrera de polietileno de 6 mm (washout box), en cuyo interior contendrá agua y restos de hormigón. Dicho sistema corresponderá a una solución móvil y temporal, la cual se encontrará asociado a los frentes de trabajo en el cual se realicen trabajos vinculados a la aplicación de hormigón. Dado los bajos volúmenes de agua a aplicar, ésta desaparecerá por evaporación natural, dejando sólo los restos de hormigón en el recipiente, los cuales se dispondrán como residuos industriales no peligrosos en un sitio de disposición autorizado para este tipo de residuos.</p> <p>El sistema consistirá en un recipiente tipo caja recubierto por una lámina de polietileno, para la contención de los residuos generados. La caja consistirá en un recipiente de cartón corrugado especializado, de forma convexa y de medida apropiada. Sobre dicho recipiente, se ubicará una lámina continua de film plástico de polietileno de 6 mm, la cual retendrá el líquido aplicado y excedente de hormigón arrastrado. Con el fin de evitar cualquier escurrimiento, el sistema se montará sobre una lámina de HDPE.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.1 de la Adenda Complementaria.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

Preparación del Terreno y Movimientos de Tierra	<p>El proyecto contempla la compactación y nivelación del terreno en el área de instalación de faenas, área de instalaciones permanentes, la habilitación del camino perimetral y hacia las MVPS. En cuanto a las excavaciones, éstas se realizarán para obras de zanjado y fundaciones, cerco perimetral y postación.</p> <p>De acuerdo a lo señalado en el punto 2.1.4 y el Cuadro 2.1, ambos de la Adenda, la cubicación del volumen de material a remover corresponde a 1.254 m³.</p>
Realización de obras civiles	<p>Dentro del área del Proyecto, se construirá la base de hormigón para el montaje de cada uno de los 2 centros de transformación, sala de control y la bodega de almacenamiento e instalaciones de residuos. Esta base consiste en una losa de cimentación aligerada o nervada de hormigón armado que tendrá una superficie aproximada de 30 m² para cada centro de transformación y 15 m² para la sala de control. Se considera también la excavación de zanjas para la habilitación del cableado soterrado.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 2.5.1.3. de la DIA.</p>
Hincado de Pilotes	<p>Involucra el hincado directo de los perfiles mediante una hincadora, la cual los introduce directamente hasta una profundidad máxima de 2 m. En aquellos casos donde sea requerido debido a dificultades en el sustrato, como mayor dureza, se realizará pre-drilling. Una vez que se dispongan los pilotes, se procederá al montaje de las estructuras y de los paneles fotovoltaicos de acuerdo con las instrucciones del fabricante.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 2.5.1.4. de la DIA.</p>
Montaje de Estructuras y Paneles	<p>Corresponde al montaje de las instalaciones permanentes, las cuales corresponden principalmente a la oficina de monitoreo, bodega de almacenamiento, bodega de residuos domiciliarios, bodega de residuos peligrosos, patio de salvataje, MVPS, cerco perimetral, entre otros. Dichas instalaciones se montarán sobre las áreas acondicionadas previamente.</p> <p>Los paneles se montarán mediante sobre la estructura soportante formada por los pilotes, instalados previamente.</p> <p>Más antecedentes en el punto 2.5.1.5. de la DIA.</p>
Habilitación de Cableado Soterrado	<p>Se construirán zanjas para la canalización subterránea con una extensión aproximada de 260 m (conexión entre inversores: zanja principal) y 1.285 m (conexión grupos mesas eléctricas a zanja principal). Los conductores irán dentro de ductos de PVC y las conexiones se realizarán dentro de cámaras y cajas eléctricas estancas. Las uniones entre ductos y cámaras/cajas irán selladas.</p> <p>Más antecedentes en el punto 2.5.1.6. de la DIA.</p>
Habilitación Línea de Media Tensión (LMT)	<p>En cuanto a la LMT aérea se implementarán 2 postes de hormigón armado de 11,5 metros de altura, con una profundidad de enterrado de 2,0 metros 9,5 metros útiles finales. No se usarán fundaciones, pero si una base estabilizadora de 0,2 metros.</p> <p>Más antecedentes en el punto 2.5.1.7. de la DIA.</p>
Prueba de Funcionamiento	<p>Corresponde a las pruebas de las distintas instalaciones que componen el Parque Fotovoltaico, tales como sistemas de seguridad, control de voltaje, seguidores, puestas a tierra, previo a la inyección de energía, y se realizará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de parámetros y puesta en marcha de los seguidores. • Pruebas finales de puesta en servicio de los seguidores, inversores, transformadores y celdas. • Prueba de conexión a la red de distribución. <p>Posteriormente, la autoridad eléctrica competente verificará la correcta ejecución y resultados de dicha prueba para autorizar la puesta en marcha del Proyecto.</p> <p>Más antecedentes en el punto 2.5.1.8. de la DIA.</p>
Desmantelamiento de Instalación de Faena	<p>Estas actividades se refieren al desarme de las infraestructuras temporales para su posterior retiro, despejando las áreas ocupadas por obras temporales.</p> <p>Una vez retiradas las instalaciones temporales, se procederá a la limpieza de las áreas en las cuales se desarrollaron actividades y/o fueron acopiados materiales, acopiando los residuos conforme a su tipo en los lugares de disposición temporal para su posterior retiro por empresas autorizadas para ser dispuestos en sitios de disposición final autorizados.</p> <p>Más antecedentes en el punto 2.5.1.9. de la DIA.</p>



4.3.2 SUMINISTROS BÁSICOS	
Nombre	Descripción.
Energía eléctrica	<p>Según lo indicado en el punto 2.5.5.3 de la DIA, se instalarán 4 grupos electrógenos de 5 kVA de potencia, distribuidos en los distintos frentes de trabajo y en la zona de contratistas (instalación de faena). Dichos equipos contarán con Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).</p> <p>En el punto 1.9 de la Adenda, el titular informa que el Proyecto considera la ejecución de 3 frentes de trabajo de forma simultánea para la construcción del parque. Cada frente de trabajo estará conformado por un equipo electrógeno de 5 KVA, y en el punto 1.10 de la Adenda se indica que conforme a la naturaleza móvil de cada frente de trabajo, estos se encontrarán distribuidos al interior del parque en función del avance de los trabajos.</p> <p>La ubicación del grupo de electrógeno de la instalación de faenas se presenta en la Figura 1.2 de la Adenda.</p>
Agua	<p><u>Agua potable</u> El agua potable para el consumo de los trabajadores será abastecida en una cantidad de 100 litros por persona al día, según lo establece el D.S. N° 594/99 del MINSAL. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función del número de trabajadores en la construcción de las obras, sin embargo, el período de máxima mano de obra para la fase de construcción se estima en 150 trabajadores (1 mes), momento en que el consumo será de 15.000 L/día y se almacenará en contenedores con capacidad suficiente y especialmente diseñados para dicho propósito. La empresa contratada para abastecer dicho insumo mediante camiones aljibe contará con autorización de la Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) de Salud Región Metropolitana, Más antecedentes en el punto 1.7.5.1 de la DIA.</p> <p><u>Agua industrial</u> De acuerdo con lo señalado en el punto 1.1 de la Adenda Complementaria, el sistema de lavado de canoas utilizará como máximo 10 litros de agua por aplicación, considerando un estimado de 10 aplicaciones, el sistema empleará un aproximado de 100 litros, en toda la fase de construcción. Más antecedentes en el punto 1.1 de la Adenda Complementaria.</p>
Servicios higiénicos	<p>Durante la fase de construcción se habilitarán baños químicos, considerando 16 sanitarios químicos localizados en el área de instalación de faenas. Los baños químicos integrarán en la misma unidad lavamanos y estanque destinado la provisión de agua para aseo de las manos. Se contará además con baños adicional para mujeres, en caso de contar con personal femenino en las labores a realizar.</p> <p>El servicio en lo que refiere a provisión y mantenimiento, dependerá de una empresa externa para su gestión, la cual deberá encontrarse acreditada según corresponda por la Autoridad Sanitaria para dicha actividad. Se mantendrá registro en oficinas administrativas de ingreso/retiro del servicio de mantenimiento de los baños químicos.</p> <p>Más antecedentes en el punto 2.5.5.4. de la DIA</p>
Abastecimiento de Combustible	<p>El abastecimiento de combustible para maquinarias y grupo electrógeno será tercerizado, por lo que el respectivo certificado que acredite este servicio será solicitado en forma previa al comienzo de la ejecución del proyecto. Cada vez que se realice la actividad de carga de combustible, el lugar se habilitará con material impermeabilizado que cubra el área entre la manguera del camión surtidor y el grupo electrógeno, para esto se utilizará una lámina de polietileno cubierta con una capa de 10 cm de arena, la que servirá como medio de contención en caso de derrames. Como medida de precaución complementaria, todo motor cercano a un radio de 5 m se mantendrá apagado y se dictará la instrucción de "Prohibido Fumar". Tales medidas irán acompañadas de señalética correspondiente y de 1 extintor.</p> <p>En caso de producirse un accidente de derrame durante la carga de combustible durante la fase de construcción, los residuos generados de esta emergencia serán catalogados como residuo peligroso y serán dispuestos en tambores con tapa en la Bodega RESPEL a ser habilitada durante la fase de construcción al interior de la Instalación de Faenas del Proyecto.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

	Más antecedentes en el punto 2.5.5.8. de la DIA																																																												
Otros Insumos	<p>Se estima un consumo de hormigón de aproximadamente 80,993 m³ necesario para la construcción de las obras del Proyecto, el cual será abastecido por un tercero autorizado mediante camiones mixer.</p> <p>Para el relleno de zanjas y fundaciones, se reutilizará el material obtenido de las excavaciones de las obras. A priori, no contempla requerimiento de áridos o material granular adicional para la construcción. En caso de requerirlo, serán adquiridos en plantas autorizadas, y transportados hasta el área del proyecto en camiones tolva, cubiertos con lona para evitar la generación de polvo en suspensión.</p> <p>Más antecedentes en el punto 2.5.5.5. de la DIA</p>																																																												
4.3.3. RECURSOS NATURALES RENOVABLES																																																													
Acorde a las características del proyecto, el proyecto no contempla extraer, explotar o utilizar recursos naturales en su fase de construcción.																																																													
4.3.4. EMISIONES Y EFLUENTES																																																													
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones atmosféricas</u></p> <p>Las principales fuentes de emisión de material particulado del proyecto corresponden a las actividades de construcción de las obras: compactación, nivelación, excavaciones, carga y descarga de materiales, tránsito vehicular (caminos pavimentados y no pavimentados) y combustión (maquinaria, generadores y tránsito de vehículos). De acuerdo con la estimación de emisiones presentada en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria, las emisiones del proyecto en la fase de construcción son las siguientes:</p> <p>Tabla 4.3.4.1: Emisiones atmosféricas en fase de construcción (ton/año)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Fase Construcción</th> <th colspan="6">Emisión (toneladas/año)</th> </tr> <tr> <th>MP10</th> <th>MP2.5</th> <th>CO</th> <th>COV/HC</th> <th>NO_x</th> <th>SO_x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Año 1 (6 meses)</td> <td>1,412</td> <td>0,359</td> <td>0,719</td> <td>0,333</td> <td>1,359</td> <td>0,053</td> </tr> <tr> <td>Lim normativo</td> <td>2,5</td> <td>2,0</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>8</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Elaboración propia a partir de Cuadro 5.5.1 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria.</p> <p>El proyecto no sobrepasa los límites permisibles, establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA, por lo que no requiere compensar emisiones. No obstante, el Titular ejecutará las siguientes medidas para el control de emisiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día. • Recubrimiento de la tolva de los camiones. Se exigirá que todos los camiones que transporten material de relleno o cualquier tipo, deberán cumplir con la disposición que determina el cubrimiento total de sus tolvas, con el fin de disminuir la emisión de material particulado. • Prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto. <p>Mayores antecedentes en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>Emisiones acústicas</u></p> <p>De acuerdo con la información presentada en el Estudio de Ruido y Vibraciones, adjunto en el Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria, las emisiones de ruido proyectadas en la construcción del proyecto son las siguientes:</p> <p>Tabla 4.3.4.2: Estimación de niveles de ruido en fase de construcción</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">PUNTO DE EVALUACIÓN</th> <th rowspan="2">NPS PROYECTADO (dB(A))</th> <th colspan="3">D.S. N° 38/11 DEL MMA</th> </tr> <tr> <th>ZONIFICACIÓN</th> <th>LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE (dB(A))</th> <th>CUMPLIMIENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R01</td> <td>40</td> <td>Zona Rural</td> <td>51</td> <td>Cumple</td> </tr> <tr> <td>R02</td> <td>43</td> <td>Zona Rural</td> <td>51</td> <td>Cumple</td> </tr> <tr> <td>R03</td> <td>53</td> <td>Zona Rural</td> <td>54</td> <td>Cumple</td> </tr> <tr> <td>R04</td> <td>52</td> <td>Zona Rural</td> <td>53</td> <td>Cumple</td> </tr> <tr> <td>R05</td> <td>48</td> <td>Zona Rural</td> <td>49</td> <td>Cumple</td> </tr> </tbody> </table>	Fase Construcción	Emisión (toneladas/año)						MP10	MP2.5	CO	COV/HC	NO _x	SO _x	Año 1 (6 meses)	1,412	0,359	0,719	0,333	1,359	0,053	Lim normativo	2,5	2,0	---	---	8	10	PUNTO DE EVALUACIÓN	NPS PROYECTADO (dB(A))	D.S. N° 38/11 DEL MMA			ZONIFICACIÓN	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE (dB(A))	CUMPLIMIENTO	R01	40	Zona Rural	51	Cumple	R02	43	Zona Rural	51	Cumple	R03	53	Zona Rural	54	Cumple	R04	52	Zona Rural	53	Cumple	R05	48	Zona Rural	49	Cumple
Fase Construcción	Emisión (toneladas/año)																																																												
	MP10	MP2.5	CO	COV/HC	NO _x	SO _x																																																							
Año 1 (6 meses)	1,412	0,359	0,719	0,333	1,359	0,053																																																							
Lim normativo	2,5	2,0	---	---	8	10																																																							
PUNTO DE EVALUACIÓN	NPS PROYECTADO (dB(A))	D.S. N° 38/11 DEL MMA																																																											
		ZONIFICACIÓN	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE (dB(A))	CUMPLIMIENTO																																																									
R01	40	Zona Rural	51	Cumple																																																									
R02	43	Zona Rural	51	Cumple																																																									
R03	53	Zona Rural	54	Cumple																																																									
R04	52	Zona Rural	53	Cumple																																																									
R05	48	Zona Rural	49	Cumple																																																									



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

R06	15	Zona Rural	50	Cumple
R07	20	Zona Rural	53	Cumple

Fuente: Tabla 43 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria.

La ubicación de los receptores identificados en el área de influencia del proyecto, se presentan en la Figura 2 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria.

El nivel máximo permitido para Zonas Rurales corresponde al menor valor entre el nivel de ruido de fondo más 10 dB(A) y el nivel máximo para Zona III, y según la estimación presentada, la fase de construcción del proyecto no supera los niveles máximos permitidos por la normativa acústica vigente, con la implementación de barreras acústicas fijas, por el período que duren las faenas de construcción del Proyecto, con las siguientes características:

- El material deberá cumplir con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15mm. De espesor o material equivalente).
- Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas acústicas y por consiguiente se pierda efectividad.
- Las coordenadas de la ubicación de los puntos de inicio y fin de la barrera se detallan en la Tabla 42 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria.

Mayores detalles en Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria.

Vibraciones

De acuerdo con la Tabla 40 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria, el valor más alto de PPV Proyectado Total (pulgadas/s), se registra en el receptor R03 con un valor de 0,01 PPV (pulgada/s), que se encuentra bajo el límite de 0,2 PPV (pulgadas/s), por lo que se estima un amplio cumplimiento de la normativa de referencia utilizada.

Mayores detalles en Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria

Aguas Servidas

En la fase de construcción, se generarán residuos líquidos domésticos por el uso de aguas sanitarias del personal contratado para la construcción. Se considera la generación de un máximo de 15 m³/día, los que serán manejados y gestionados por la misma empresa proveedora, quién se encargará del retiro y disposición final de las aguas servidas.

Más antecedentes en el punto 2.5.8.1 de la DIA.

Residuos Industriales Líquidos

De acuerdo con lo señalado en el punto 1.1 de la Adenda Complementaria, el sistema de lavado de canoas de camiones mixer, utilizará una baja cantidad de agua y conforme a las tasas de radiación solar, se indica que éstas se evaporarán de forma natural por lo cual, no se generarán riles.

4.3.5. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE

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

Residuos sólidos domiciliarios y asimilables

Corresponderán principalmente a restos orgánicos, papeles y plásticos, generados por el personal de la fase de construcción. Se generarán como máximo 3 t/mes, a una tasa de generación de residuos domiciliarios equivalente a 1 kg/trabajador/día. Los residuos sólidos domésticos serán almacenados en la bodega de residuos domésticos, en contenedores plásticos con tapa, implementado en la Instalación de Faenas. Serán retirados semanalmente y enviados a sitios autorizados por la autoridad sanitaria.

Más Antecedentes en el Anexo 5.1 PAS 140 de la DIA.

Residuos sólidos industriales no peligrosos

Los residuos industriales considerados a generar durante esta fase corresponden principalmente a embalajes, cartones, cables, maderas, despuntes y paneles fotovoltaicos defectuosos o dañados, estimándose la generación de 0,6 ton/mes para este tipo de residuos. La frecuencia de retiro dependerá de la tasa de generación conforme las obras asociadas a la fase de construcción, de manera de no generar una acumulación mayor; sin perjuicio de ello, se estima una



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

	<p>frecuencia de retiro mensual o según requerimientos, realizado por una empresa para su reciclaje o disposición final en sitio autorizado. Más Antecedentes en el Anexo 5.1 PAS 140 de la DIA.</p> <p><u>Residuos sólidos peligrosos (RESPEL)</u> Estos residuos corresponden principalmente a aceites usados, huaipes, paños y elementos de protección personal (EPP) contaminados con aceite, combustible y/o lubricantes. La tasa de generación estimada de este tipo de residuos es de aproximadamente 0,16 ton/mes, mientras que la frecuencia de retiro será semestral. Estos residuos serán almacenados temporalmente al interior de la bodega de residuos peligrosos, de forma segregada en función de sus características de peligrosidad, conforme a la “<i>tabla de incompatibilidades</i>” señalada en el Art 87 del D.S. N° 148/03 del MINSAL, que Aprueba el Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos, para su posterior retiro, transporte y disposición por empresas y sitios autorizados por la autoridad sanitaria. Más Antecedentes en el Anexo 5.2 PAS 142 de la DIA.</p> <p><u>Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente</u> De acuerdo con lo señalado en el punto 2.5.8.2. de la DIA, las sustancias peligrosas requeridas por el proyecto corresponden a aceite de motor, grasa lubricante, spray zinc y espuma de poliuretano, en una cantidad estimada de 0,0075 ton/mes. Las cuáles serán almacenadas en la bodega de insumos de la instalación de faenas.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Mayores detalles sobre la fase de construcción en capítulo 4.6 del ICE.
4.4. FASE DE OPERACIÓN	
4.4.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.4.1.1 PARTES Y OBRAS	
Nombre	Descripción.
Acceso	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el punto 4.3.1.1. de la presente RCA.
Cierre perimetral	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el punto 4.3.1.1. de la presente RCA.
Caminos internos	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el punto 4.3.1.1. de la presente RCA.
Bodega de Almacenamiento	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el punto 4.3.1.1. de la presente RCA.
Bodega de residuos domiciliarios	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el punto 4.3.1.1. de la presente RCA.
Patio de salvataje	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el punto 4.3.1.1. de la presente RCA.
Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos (RESPEL)	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el punto 4.3.1.1. de la presente RCA.
Estacionamientos	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el punto 4.3.1.1. de la presente RCA.
Grupo de electrógeno	Los equipos electrógenos que se emplearán en la fase de operación corresponden a un equipo de respaldo de 10 KVA, utilizado solamente en caso de emergencia, ya que el abastecimiento eléctrico de los equipos será suministrado por el mismo parque y la red de suministro eléctrico local, el abastecimiento de combustibles se realizará mediante bidones de 20 l. Mas antecedentes en los puntos 2.6.6.3, 2.7.9.3 y 2.7.9.7 de la DIA, y los punto 1.9 y 1.10 de la Adenda y punto 1.1 de la Adenda Complementaria.
Paneles solares	El Proyecto estará conformado aproximadamente por 12.393 unidades de paneles solares. Según ficha técnica del módulo, adjunta en el Anexo 7 de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

	<p>DIA, el modelo a utilizar corresponde al LR5-72 HBD o similar, con una potencia máxima de 540 Wp, los cuales tendrán en conjunto una potencia de generación máxima de 6 MW de energía eléctrica.</p> <p>La celda fotovoltaica bifacial que se utilizará será de silicio, normalmente es de forma cuadrada, con aproximadamente 10 cm de lado, con un grosor que varía entre los 0,25 y los 0,35 mm y con una superficie del orden de 100 cm².</p> <p>Más antecedentes en los puntos 2.4.2.1 y 2.4.2.4 de la DIA y en el plano del Anexo 2. Cartografía de la DIA.</p>
Perfiles o pilotes	<p>Los pilotes corresponden a perfiles metálicos, los que actúan de anclaje y elemento de soporte sobre el cual se instalarán los paneles solares. El montaje de estos se realiza mediante una máquina hincadora, la cual los introduce directamente al suelo hasta una profundidad máxima de 2 m. En aquellos casos en que por las dificultades que presente el terreno sea imposible hincar, se realizará un trabajo de pre-drilling en el punto de hincado del suelo, para posteriormente hincar el perfil. Una vez que se terminen de montar las estructuras de soporte, se procederá a la instalación de los paneles fotovoltaicos mediante una grúa o manualmente.</p> <p>Más antecedentes en el punto 2.4.2.2. de la DIA.</p>
Sistema de seguimiento	<p>Los paneles solares se colocarán sobre estructuras llamadas seguidores o trackers. Dichas estructuras van colocadas sobre perfiles de acero que van hincados (enterrados) en el suelo natural, sin necesidad de fundaciones de hormigón. El Proyecto utilizará seguidores de un eje horizontal. Este sistema va orientando las filas de módulos según la posición Este-Oeste del sol en el transcurso del día. Las filas de módulos van orientadas en dirección Norte-Sur. El tipo de seguidor a utilizar cuenta con rodamientos de polipropileno que no requieren mantenimiento ni engrase alguno.</p> <p>Más antecedentes en el punto 2.4.2.3. de la DIA.</p>
Tablero de protección de motores	<p>El tablero de protección es donde se une una cantidad determinada de circuitos de alimentación a los motores de los seguidores, en caso de no ser autoalimentados y dependiendo del diseño. Serán circuitos de corriente alterna monofásico o trifásico. El tablero de conexiones será completamente estanco, para asegurar el aislamiento frente a la humedad, al agua y al polvo, que producen una progresiva degradación en los circuitos. Los tableros de protección de motores estarán ubicados en la estructura del seguidor fotovoltaico. Además, para proteger las instalaciones contra sobretensiones originadas por descargas atmosféricas, se colocarán descargadores conectados a tierra.</p> <p>Más antecedentes en los puntos 2.4.2.6. y 2.4.2.7. de la DIA.</p>
Estación de Medio Voltaje (MVPS)	<p>El Proyecto considera la instalación de 2 salas eléctricas, denominadas Estaciones de Medio Voltaje (MVPS). Las MVPS consisten en estructuras prefabricadas tipo contenedor, donde los elementos constituyentes de la Sala Eléctrica serán todos de tipo intemperie (outdoor). Para su instalación, se dispondrá de una losa de hormigón con anclajes para afianzar mecánicamente el equipo. Cada MVPS estará equipada con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dos inversores, correspondientes a un dispositivo eléctrico que convierte la corriente continua en corriente alterna a una determinada frecuencia mediante uno o varios puentes IGBT, el cual produce pulsos secuenciales en corriente continua, los cuales dan lugar a una onda de tipo sinusoidal, siendo esta última la corriente alterna. Cuenta con un banco de condensadores, un sistema de monitorización que permite ver las diferentes variables del sistema y un sistema de comunicación para monitorización a distancia. • Un transformador de hasta 3,15 MW, para aumentar la tensión de la electricidad antes de la conexión a la red de alimentación. • Un sistema de abastecimiento ininterrumpido (SAI) o UPS (<i>uninterruptible power supply</i>) correspondiente a baterías, destinado a mantener el control sobre paneles solares, seguidores, cuadro comunicaciones, sistema de envío de datos en tiempo real. <p>Adicionalmente, en caso de emergencia para la operación del parque se dispone de 1 grupo generador de 10 KVA.</p> <p>Mayores detalles en el punto 2.4.2.8 de la DIA y su ubicación en el plano del Anexo 2. Cartografía de la DIA.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

Cableado y Red de Conexión Eléctrica Interna	<p>Se construirán zanjas para la canalización subterránea en una extensión aproximada de 260 m (conexión entre inversores: zanja principal) y 1285 m (conexión grupos mesas eléctricas a zanja principal). Se considera una red de conexión eléctrica subterránea entre la caja de agrupaciones, los MVPS y el Centro de Seccionamiento proyectado. Cada unidad generadora tendrá bandejas de recolección que llevarán los cables hasta los Centros de conversión y potencia para evitar aumentar la cantidad de zanjas.</p> <p>La conexión eléctrica subterránea se realizará a través de dos tipos de canalizaciones: Zanjas de Baja Tensión (BT) de aproximadamente 0,7 m de profundidad por 0,5 m de ancho, la primera capa de 10 cm es arena sobre la cual van apoyados los tubos corrugados, lo demás se recubre con el mismo material del terreno; y Zanjas de Media Tensión (MT) de 1 m de profundidad por 1 m de ancho aproximadamente, rellanadas en capas, la primera capa será de 10 cm de arena de río o similar y sobre ella irán apoyados los tubos corrugados, los que también serán recubiertos con arena, la última capa será de 20-30 cm con material del terreno.</p> <p>En cuanto al cableado en corriente continua (DC Direct Current) los cables cumplirán con la normativa vigente NCh 4/2004, sobre aislamiento y grado de protección. Los cables utilizados para la interconexión de los módulos fotovoltaicos en cada uno de los seguidores estarán protegidos contra la degradación por efecto de la intemperie: radiación solar, condiciones ambientales de elevada/baja temperatura ambiente, viento, humedad. En los primeros segmentos, el cableado DC irá en superficie (a la intemperie) adosado a la estructura del seguidor, uniendo los módulos con el tablero de sub-agrupación. Desde el tablero de sub-agrupación hasta el tablero de agrupación en bandeja porta conductores y desde este tablero hasta el MVPS, los cables DC irán soterrados. El cableado en Corriente Alterna (AC Alternate Current) será en nivel de tensión 13,2 kV, desde el lado de alta de los transformadores de los MVPS hasta la interconexión en MT con la línea proyectada.</p> <p>Mayores detalles en el punto 2.4.2.10. de la DIA y en el plano del Anexo 2. Cartografía de la DIA.</p>
Línea de Media Tensión (LMT)	<p>Se implementará una Línea de Media Tensión (LMT) de 13,2 kV con una longitud aproximada de 50 de m. que se contactará en el punto de conexión Poste N° 5-109273 perteneciente al alimentador Maintenlahue de la empresa CGE. En la figura N° 1.1 de la Adenda se presenta registro visual del punto de conexión.</p> <p>En cuanto al diseño de la postación para evitar la electrocución de la avifauna del lugar, el diseño considera el aislamiento de los cables conductores con un protector polimérico de color naranja, con una longitud mínima de 50 cm hacia cada lado de la cruceta, cumpliendo así una doble función al reducir el riesgo de electrocución y el riesgo de impacto debido al llamativo color. Adicionalmente, se implementarán aisladores de cerámica y un protector de neopren que cubre el conductor en la sección que une el aislador con el cable.</p> <p>Más antecedentes en el punto 2.4.2.11. de la DIA y en el plano del Anexo 2. Cartografía de la DIA.</p>
Oficina de Monitoreo	<p>Se habilitará una oficina de monitoreo con los equipos necesarios para el monitoreo y control a distancia de la planta. Su objetivo es agrupar y facilitar las tareas operativas, de control y seguridad de todo el Parque. Corresponde a un contenedor de 14,4 m² instalado sobre fundaciones de hormigón. Desde esta instalación se monitoreará el funcionamiento del Parque Fotovoltaico, el cual contará además con implementación de un sistema de seguridad y vigilancia. Mas antecedentes en los puntos 2.6.2.12. de la DIA y en el plano del Anexo 2. Cartografía de la DIA.</p>
4.4.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción.
Generación de energía eléctrica	<p>Desde los paneles fotovoltaicos la energía es transmitida a través conductos soterrados hacia las Estaciones de Medio Voltaje (MVPS). Luego, desde los MVPS la energía es conducida en forma soterrada hasta el poste interno donde será transmitida por medio de la LMT aérea de 13,2 kV a la línea de distribución existente, particularmente al poste 5-109273 perteneciente al alimentador Maintenlahue de la empresa CGE.</p> <p>Más antecedentes en el punto 2.6.1.1. de la DIA.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

Mantenimiento	<p>El mantenimiento considera actividades preventivas y correctivas. Como acciones preventivas se consideran inspecciones, medidas y pruebas periódicas con el objeto de predecir el estado de las instalaciones. Estas mantenciones serán esporádicas, serán 12 veces al año durante un periodo de 1 día por 2 trabajadores, las mantenciones serán realizadas por empresas contratistas externas, por lo que será ésta la responsable de llevar los insumos necesarios para las mantenciones y encargado de los residuos generados por esta actividad. Adicionalmente, se considera un programa de acciones correctivas menores tales como pintura, ajustes de protecciones, revisión de conexiones, lubricación y reemplazo de piezas gastadas o aquellas cuya vida útil se encuentre próxima a concluir según las indicaciones del proveedor y experiencias previas en el rubro.</p> <p>Como acciones correctivas se consideran aquellas destinadas a reponer la situación inicial frente a fallas que pudiesen presentarse. Conforme a ello, se considera la sustitución de equipos u otras actividades.</p> <p>Adicionalmente, se considerará un mantenimiento extraordinario por fallas de las instalaciones, destinadas a la reparación de las instalaciones que, tras las fallas identificadas, puedan comprometer la transmisión de energía.</p> <p>Más antecedentes en el punto 2.6.5. de la DIA</p>
Limpieza de paneles	<p>El parque debe mantenerse limpio de polvo. Para ello se realizarán seis 6 limpiezas al año las que se realizarán durante un periodo de 6 día por 3 trabajadores, empleando agua sin ningún tipo de aditivo o detergente. Las cantidades de agua a utilizar son menores, se utilizará alrededor de 1 l/panel en cada ciclo de limpieza. El agua desionizada y sin productos químicos para el lavado de paneles, será provista por tercero autorizado.</p> <p>Más antecedentes en el punto 2.6.5.2. de la DIA.</p>
4.4.2. SUMINISTROS BÁSICOS	
Nombre	Descripción.
Energía	<p>La energía eléctrica requerida para el funcionamiento de las instalaciones de servicio de la Planta será autoabastecida a partir de la generación de energía fotovoltaica. Complementariamente, contará con un sistema de respaldo ante cortes imprevistos y fallos basado en 2 UPS (baterías) en cada una de las Estaciones de Medio Voltaje (MVPS) y un grupo electrógeno de 10 kVA. Su ubicación se señala en el Figura 1.2 de la Adenda Complementaria. Cabe indicar que el generador operará sólo en caso de emergencia. Dichos equipos contarán con Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).</p> <p>Más antecedentes en el punto 2.6.6.3. de la DIA.</p>
Agua	<p><u>Agua potable</u></p> <p>El funcionamiento del Parque Fotovoltaico no requiere de trabajadores in situ, ya que el personal técnico para la operación del Proyecto la realizará de manera remota. El personal de mantenimiento y/o limpieza, corresponderá a empresas contratistas externas, y al momento de realizar las mantenciones y /o limpieza de paneles, será el contratista el responsable de abastecer a los trabajadores con agua potable en cantidad y calidad de acuerdo a la normativa vigente.</p> <p>Más antecedentes en el punto 2.6.6.1.de la DIA.</p> <p><u>Agua industrial</u></p> <p>Se requerirá de agua para realizar las labores de limpieza de los paneles solares del parque. Se estima un consumo de 74,8 m³/año de agua industrial considerando seis 6 limpiezas al año, y el empleo de 1 litro de agua por cada módulo.</p> <p>Más antecedentes en el punto 2.6.6.2.de la DIA.</p>
Servicios higiénicos	<p>La operación del Proyecto no requiere de trabajadores in situ, ya que el personal técnico para la operación del Proyecto la realizará de manera remota. El personal de mantenimiento y/o limpieza, corresponde a empresas contratistas externas, las cuales, dependiendo de la extensión de las actividades esporádicas a realizar, trasladarán al área de Proyecto los baños químicos necesarios.</p> <p>Más antecedentes en el punto 2.6.6.5.de la DIA.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

Combustible	<p>En la fase de operación, no se realizará la recarga de combustibles al interior del área del Proyecto, dado que no se dispondrá de maquinaria fuera de ruta.</p> <p>En cuanto al equipo electrógeno de respaldo de 10 kva, que será utilizado solamente en caso de emergencia, el abastecimiento de combustibles se realizará mediante bidones de 20 l.</p> <p>La impermeabilización en el área de carga de combustibles se realizará mediante una lámina de polietileno o geomembrana cubierta con una capa de 10 cm de arena, la que servirá como medio de contención en caso de derrames. Además, el trasvasije será efectuado no sin antes disponer de una bandeja receptora de eventuales pérdidas de combustible.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.2 de la Adenda Complementaria.</p>
-------------	---

4.4.3. PRODUCTOS GENERADOS

El Proyecto contempla la generación de 6 MW de energía eléctrica que será conectada al Sistema Eléctrico Nacional.

4.4.4. RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Acorde a las características del proyecto, el proyecto no contempla extraer, explotar o utilizar recursos naturales.

4.4.5. EMISIONES Y EFLUENTES

Emisiones y efluentes

Emisiones atmosféricas

De acuerdo con la estimación de emisiones atmosféricas del proyecto del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria, y dado que la operación de la planta será de manera remota, las emisiones durante esta fase derivan principalmente del tránsito de vehículos (camionetas y camión aljibe) asociado a las tareas de inspección y mantenimiento, las cuales se detallan en la siguiente Tabla:

Tabla 4.4.5.1: Emisiones atmosféricas en fase de operación (t/año)

Fase Operación	Emisión (toneladas/año)					
	MP10	MP2.5	CO	COV/HC	SO _x	NO _x
Años 1 al 40	0,169	0,031	0,020	0,005	0,00	0,061
Lim normativo	2,5	2,0	---	---	8	10

Fuente: Elaboración propia a partir de Tabla 41 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria.

De acuerdo con lo anterior, el proyecto no sobrepasa los límites permisibles, establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA, por lo que no requiere compensar emisiones asociadas a la fase de operación.

Mayores antecedentes en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria.

Emisiones de Ruido

El proyecto no generará emisiones sonoras relevantes durante la operación. En horario diurno las fuentes de ruido corresponden a los centros de inversión de transformación, trackers, generador de emergencia, camión aljibe y camioneta, y en horario nocturno correspondería únicamente al generador de emergencia cuando se requiera.

De acuerdo a la información presentada en Estudio de Ruido y Vibraciones, adjunto en el Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria, las emisiones de ruido en la operación del proyecto son las siguientes:

Tabla 4.4.5.2: Estimación de ruido en fase de operación

PUNTO DE EVALUACIÓN	NPSPROYECTADO (dB(A))	D.S. N° 38/11 DEL MMA		
		ZONIFICACIÓN	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE (dB(A))	CUMPLIMIENTO
R01	32/22	Zona Rural	51/46	Cumple
R02	36/24	Zona Rural	51/48	Cumple
R03	50/36	Zona Rural	54/48	Cumple
R04	42/36	Zona Rural	53/46	Cumple
R05	37//29	Zona Rural	49/43	Cumple
R06	37/28	Zona Rural	50/44	Cumple
R07	41/33	Zona Rural	53/46	Cumple

Fuente: Tabla 38 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

	<p>La ubicación de los receptores identificados en el área de influencia del proyecto, se presentan en la Figura 2 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Los niveles proyectados para la fase de operación cumplen los requerimientos dispuestos en el D.S. N°38/2011 del MMA, para la totalidad de los receptores identificados</p> <p>Mayores detalles en Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>Vibraciones</u></p> <p>De acuerdo con la información presentada en el Estudio de Ruido y Vibraciones, adjunto en el Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria, para esta fase no se consideran fuentes de vibración significativas.</p> <p>Mayores detalles en Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria</p> <p><u>Aguas Servidas</u></p> <p>Se emplearán baños químicos durante la fase de operación para absorber un volumen de aguas servidas generados por el personal que labore durante dicha fase. Se considera la generación de un máximo de 0,5 m³/día, los que serán mantenidos y gestionados por la empresa que realice las actividades de mantención, quién se encargará del retiro de éstos y la disposición adecuada de las aguas servidas. Las mantenciones tendrán una frecuencia mensual y ocuparan una mano de obra de 2 personas, y la limpieza de paneles tendrá una frecuencia bimensual con una mano de obra de 3 personas.</p> <p>Mas antecedentes en el punto 2.3.10. de la DIA.</p> <p><u>Residuos líquidos industriales</u></p> <p>El Proyecto no contempla la generación de residuos industriales líquidos durante la fase de operación.</p>
<p>4.4.6. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.</p>	
<p>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>	<p><u>Residuos sólidos domiciliarios y asimilables</u></p> <p>El Proyecto no contará con mano de obra permanente debido a que su operación será realizada en forma remota, requiriendo mano de obra solo para efectos de mantenciones. Durante la fase de operación se estima una generación máxima de 0,015 t/mes de residuos sólidos domiciliarios, considerando las actividades de limpieza cada 2 meses (3 personas x 1 semana); mantenimiento preventivo mensual (2 personas x 1 día); y mantenimiento de inversores anual (2 personas x 1 día). Los residuos generados serán almacenados en la bodega de residuos domiciliarios al interior al interior de bolsas plásticas dentro de contenedores con tapa, de manera de evitar la propagación de vectores y la generación de olores. Estos residuos serán retirados 2 veces por semana durante las actividades de mantención esporádica. y dispuestos en un sitio de disposición final autorizado.</p> <p>Más antecedentes en el punto 2.6.10. de la DIA.</p> <p><u>Residuos sólidos industriales no peligrosos</u></p> <p>La generación de este tipo de residuos se asocia labores de mantención, realizadas durante la operación del Proyecto, y corresponden a embalajes, cables, maderas, módulos defectuosos, partes y piezas no contaminadas. Se estima una generación de 0,5 ton/mes, los que serán recolectados y almacenados temporalmente en el patio de salvataje, para su posterior retiro por empresa autorizada para reciclaje o disposición final en sitio autorizado de forma mensual.</p> <p>Más antecedentes en el punto 2.6.10. de la DIA.</p> <p><u>Residuos Peligrosos</u></p> <p>Estos residuos corresponden principalmente a aceite de recambio, líquidos de limpieza, grasas lubricantes, envases vacíos y elementos contaminados con hidrocarburo (paños, EPP, envases) que pudiesen generarse en las actividades de mantenimiento y limpieza esporádicas realizadas por el contratista. La tasa de generación estimada de este tipo de residuos es aproximadamente 0,049 ton/mes, los que serán acopiados temporalmente en contenedores tapados y herméticos al interior de la bodega de residuos peligrosos para su posterior retiro por parte de empresas autorizados para transportarlos a un sitio</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

	<p>autorizado por la autoridad sanitaria. Más antecedentes en el punto 2.6.10. de la DIA.</p> <p><u>Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente</u></p> <p>Las sustancias peligrosas requeridas por el proyecto corresponden a aceite de recambio, líquidos de limpieza y grasas, en una cantidad estimada de 0,02640 ton/mes. No se almacenarán estas sustancias en las dependencias del Proyecto.</p> <p>Los trabajos de mantención de los vehículos o de la maquinaria empleados en la operación no serán efectuados en la zona del Proyecto, sino que serán realizados en talleres o centros de mantención debidamente autorizados, en la comuna de San Pedro o Melipilla. No se contempla abastecimiento de combustible ni aceites en el área del proyecto ya que no se contempla el uso de equipos y maquinaria en esta fase del Proyecto. Por otro lado, los vehículos se abastecerán de combustible fuera de la obra en algún servicentro, preferentemente de la comuna de San Pedro u otra cercana, por lo que no existirán zonas de almacenamiento de combustible al interior del polígono del Proyecto.</p> <p>Más antecedentes en el punto 2.6.10.1 de la DIA.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Mayores detalles sobre la fase de operación en capítulo 4.7 del ICE.
4.5. FASE DE CIERRE	
4.5.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.5.1.1 PARTES Y OBRAS	
Acceso	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el punto 4.3.1.1. de la presente RCA.
Cierre perimetral	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el punto 4.3.1.1. de la presente RCA.
Instalación de faenas (IF)	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el punto 4.3.1.1. de la presente RCA.
Bodega de Almacenamiento	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el punto 4.3.1.1. de la presente RCA.
Bodega de residuos domiciliarios	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el punto 4.3.1.1. de la presente RCA.
Patio de salvataje	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el punto 4.3.1.1. de la presente RCA.
Bodega de residuos sólidos peligrosos (RESPEL)	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el punto 4.3.1.1. de la presente RCA.
Estacionamientos	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el punto 4.3.1.1. de la presente RCA.
Caminos internos	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el punto 4.3.1.1. de la presente RCA.
Grupo de electrógeno	<p>Para la fase de cierre, se instalará un grupo electrógeno de 10 kVA en la zona de instalación de faenas. Adicionalmente, para el trabajo de contratistas en frentes de trabajo, se estima la utilización de 3 grupos electrógenos de 5 kVA de potencia, distribuidos en los distintos frentes de trabajo.</p> <p>Mas antecedentes en los puntos 2.6.6.3, 2.7.9.3 y 2.7.9.7 de la DIA, y los punto 1.9 y 1.10 de la Adenda y punto 1.1 de la Adenda Complementaria.</p>
4.4.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción.
Habilitación de instalación de faenas	<p>Se habilitará una superficie de iguales características que en la fase de construcción, con la misma cantidad de baños, oficinas, bodegas, comedor, áreas de residuos, patio de salvataje y otros.</p> <p>Mas antecedentes en el punto 2.7.1.3. de la DIA</p>
Desconexión y desmontaje de	<p>Las principales actividades a realizar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desenergización de la planta, apagado de inversores, apertura de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

instalaciones	<p>seccionadores (desconexión de la red)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconexión eléctrica de paneles y desmontaje de paneles de estructuras. • Desarmado de estructura, retiro de hincas (postes verticales de la estructura), y almacenamiento ordenado de éstos. • Retiro de cerco perimetral, CCTV, Sala de Control, MVPS, postes y equipos. • Desmantelamiento y retiro de fundaciones. • Tapado de zanjas y nivelado de terreno. <p>Todos los equipos, materiales y otros se trasladarán para su reutilización, reciclaje o se dispondrán conforme a la normativa vigente en un lugar autorizado. Una vez concluida la vida útil de los paneles solares serán devueltos al fabricante o a un tercero para su reciclaje o disposición final, según el cumplimiento de la Ley N° 20.920 “Marco Para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje”, del Ministerio del Medio Ambiente</p> <p>Más antecedentes en el punto 2.7.1.2 de la DIA.</p>
Retiro de instalaciones	<p>Una vez autorizado el desarme del parque, se realizará el retiro de las obras permanentes, es decir, módulos fotovoltaicos, bodegas, sala de control, cierre perimetral, entre otras. Las actividades se relacionan principalmente con el desmantelamiento de las instalaciones permanentes que sirvieron de apoyo para el mantenimiento del Parque Fotovoltaico. Cada una de las obras será desarmada y acopiada dentro del mismo terreno, según el tipo de residuo del que se trate. Luego de ello, cada uno de estos residuos será transportado, mediante vehículos especialmente habilitados y autorizados para este fin, a sitios de disposición final autorizados por la Seremi de Salud respectiva. Al término de la fase de cierre, los servicios higiénicos móviles (baños químicos) serán retirados por el proveedor del servicio.</p> <p>Más antecedentes en el punto 2.7.1.4. de la DIA.</p>
Nivelación del terreno, limpieza y cierre del sector	<p>En los sectores intervenidos por las obras permanentes y de apoyo a la fase de cierre, se realizará su nivelación, en caso de ser necesario, a condiciones similares del entorno circundante.</p> <p>Finalmente, se procederá a la limpieza general de la superficie completa del proyecto, eliminando los desechos propios de las actividades, para luego ser destinados a lugares autorizados.</p> <p>Más antecedentes en el punto 2.7.1.4. de la DIA.</p>
4.5.2. SUMINISTROS BÁSICOS	
Nombre	Descripción.
Energía	<p>Se instalará un grupo electrógeno de 10 kVA en la zona de contratistas para la fase de cierre. Adicionalmente, para el trabajo de contratistas en frentes de trabajo, se estima la utilización de hasta tres (3) grupos electrógenos de 5 kVA de potencia, distribuidos en los distintos frentes de trabajo. Dichos equipos contarán con Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Considera la misma impermeabilización de la zona para la carga de combustible utilizada durante la fase de construcción</p> <p>La ubicación del grupo electrógeno se señala en la Figura 1.2 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Más antecedentes en el punto 2.7.9.3 de la DIA.</p>
Agua	<p><u>Agua potable</u></p> <p>El agua potable para el consumo de los trabajadores será abastecida en una cantidad de 100 litros por persona al día, según lo establece el D.S. N° 594/99 del MINSAL. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función del número de trabajadores en la fase de cierre de las obras, sin embargo, el período de máxima mano de obra para esta fase se estima en 75 trabajadores, momento en que el consumo será de 7.500 L/día y se almacenará en contenedores con capacidad suficiente y especialmente diseñados para dicho propósito. La empresa contratada para abastecer dicho insumo mediante camiones aljibe contará con autorización de la Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) de Salud Región Metropolitana, emitida en rigor a lo estipulado por el Decreto Supremo N°41/2018 del Ministerio de Salud (MINSAL), "Reglamento sobre Condiciones Sanitarias para la Provisión de Agua Potable</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

	Mediante el Uso de Camiones Aljibe”. Más antecedentes en el punto 2.7.9.1 de la DIA. <u>Agua industrial</u> El proyecto no requiere de agua industrial durante el desarrollo de la fase de cierre. Más antecedentes en el punto 2.7.9.2. de la DIA.
Servicios higiénicos	Durante la fase de cierre se habilitarán baños químicos, a ser provistos y mantenidos por una empresa autorizada, responsable además del retiro del efluente y su tratamiento y disposición final. Más antecedentes en el punto 2.7.9.4.de la DIA.

4.5.3. RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Acorde a las características del proyecto, el proyecto no contempla extraer, explotar o utilizar recursos naturales.

4.5.4. EMISIONES Y EFLUENTES

Emisiones y efluentes **Emisiones atmosféricas.**
De acuerdo con la estimación de emisiones atmosféricas del proyecto del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria, las emisiones durante la fase de cierre serán las generadas por las actividades de demolición de obras permanentes, tránsito de vehículos y funcionamiento de maquinaria, las cuales se detallan en la siguiente Tabla:

Tabla 4.5.4.1: Emisiones atmosféricas en fase de cierre (t/año)

Fase de cierre	Emisión (toneladas/año)					
	MP10	MP2.5	CO	COV/HC	SO _x	NO _x
Año 41 (6 meses)	1,723	0,026	0,815	0,411	0,063	1,659
Lim normativo	2,5	2,0	---	---	8	10

Fuente: Elaboración propia a partir de Cuadro 5.5.1 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria.

De acuerdo con la tabla anterior, el proyecto no sobrepasa los límites permisibles, establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA, por lo que no requiere compensar emisiones en la fase de cierre. Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día.

Mayores antecedentes en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria.

Emisiones de Ruido

De acuerdo con la información presentada en el Estudio de Ruido y Vibraciones, adjunto en el Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria, las emisiones de ruido del proyecto para la fase de cierre son las siguientes:

Tabla 4.5.4.2: Estimación de ruido en fase de cierre

PUNTO DE EVALUACIÓN	NPSPROYECTADO (dB(A))	D.S. N° 38/11 DEL MMA		
		ZONIFICACIÓN	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE (dB(A))	CUMPLIMIENTO
R01	39	Zona Rural	51	Cumple
R02	42	Zona Rural	51	Cumple
R03	54	Zona Rural	54	Cumple
R04	51	Zona Rural	53	Cumple
R05	47	Zona Rural	49	Cumple
R06	46	Zona Rural	50	Cumple
R07	51	Zona Rural	53	Cumple

Fuente: Tabla 44 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria.

La ubicación de los receptores identificados en el área de influencia del proyecto, se presentan en la Figura 2 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria.

El nivel máximo permitido para Zonas Rurales corresponderá al menor valor entre el nivel de ruido de fondo más 10 dB(A) y el nivel máximo para Zona III, y según la estimación presentada, la fase de cierre del proyecto no supera los niveles máximos permitidos por la normativa acústica vigente, con la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

	<p>implementación de barreras acústicas fijas, por el período que duren las faenas de cierre del Proyecto, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El material deberá cumplir con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15mm. De espesor o material equivalente). • Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas acústicas y por consiguiente se pierda efectividad. • Tendrá una altura de 2,4 metros. • Las coordenadas de la ubicación de los puntos de inicio y fin de la barrera se detallan en la Tabla 42 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria. <p>Mayores detalles en Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>Vibraciones</u> De acuerdo a la Tabla 41 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria, el valor más alto de PPV Proyectado Total (pulgadas/s), se registra en el receptor R03 con un valor de 0,0042 PPV (pulgada/s), que se encuentra bajo el límite de 0,2 PPV (pulgadas/s), por lo que se estima un amplio cumplimiento de la normativa de referencia utilizada. Mayores detalles en Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria</p> <p><u>Aguas servidas</u> Se generarán residuos líquidos domésticos por el uso de baños químicos del personal contratado para la fase de cierre del proyecto. Se considera la generación de un máximo de 7,5 m³/día, los que serán manejados y gestionados por la misma empresa proveedora, quién se encargará del retiro y disposición final de las aguas servidas. Mas Antecedentes en el punto 2.7.11.1. de la DIA.</p> <p><u>Residuos industriales líquidos</u> Debido a las características propias del Proyecto no contempla la generación de residuos industriales líquidos durante la fase de cierre. Mayores detalles en capítulo 4.8.4. del ICE.</p>
<p>4.5.5. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.</p>	
<p>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>	<p><u>Residuos sólidos domiciliarios y asimilables</u> Este tipo de residuos corresponderán principalmente a restos orgánicos, botellas plásticas, envases de bloqueador, papeles, generados por el personal de la fase de cierre. Se estima que la cantidad de este tipo de residuos con la máxima dotación de personal corresponderá a 75 kg/día considerando la generación de 1 kg por día por persona, llegando a 1,5 ton/mes, los que serán almacenados temporalmente en la bodega de residuos domésticos, en contenedores plásticos con tapa, y serán retirados semanalmente. Más antecedentes en el punto 2.7.11.1. de la DIA, y Anexo 5.1 PAS 140 de la DIA.</p> <p><u>Residuos sólidos no peligrosos</u> En la fase de cierre, se generarán residuos sólidos provenientes del desmantelamiento de los equipos y de las estructuras, tales como embalajes, cartones, cables, maderas y despuntes. Se estima una generación aproximada de 0,6 ton/mes de este tipo de residuos, los que serán recolectados y almacenados temporalmente en el patio de salvataje, para su posterior retiro por empresa autorizada para reciclaje o disposición final en sitio autorizado. Más antecedentes en el punto 2.7.11.1. de la DIA, y Anexo 5.1 PAS 140 de la DIA.</p> <p><u>Residuos Peligrosos</u> Los residuos peligrosos que generará la fase de cierre del Proyecto se refieren principalmente a aceites usados, huapies, paños y elementos de protección personal (EPP) contaminados con aceite, combustible y/o lubricantes. La tasa de generación estimada de este tipo de residuos es aproximadamente 0,16 ton/mes, lo que serán acopiados temporalmente en contenedores tapados y herméticos al interior de la bodega de residuos peligrosos para su posterior su</p>



	posterior traslado y disposición final por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria. Mas antecedentes en el punto 2.7.11.1. de la DIA y Anexo 5.2 PAS 142 de la DIA.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Mayores detalles sobre la fase de operación en capítulo 4.8 del ICE.

4.6. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.6.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Enero de 2022 (Capítulo 2 punto 2.5.2. de la DIA).
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de la instalación de faenas (Capítulo 2 punto 2.5.2. de la DIA).
Fecha estimada de término	Junio 2022 (Capítulo 2 punto 2.5.3. de la DIA).
Parte, obra o acción que establece el término	Desmontaje instalación de faenas (Capítulo 2 punto 2.5.3. de la DIA).
4.6.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Agosto de 2022 (Capítulo 2 punto 2.6.2. de la DIA).
Parte, obra o acción que establece el inicio	Comienzo de la evacuación de energía inyectada al sistema de distribución local (Capítulo 2 punto 2.6.2. de la DIA).
Fecha estimada de término	Agosto 2062 (Capítulo 2 punto 2.6.2. de la DIA).
Parte, obra o acción que establece el término	Montaje instalación de faena para las actividades de cierre (Capítulo 2 punto 2.6.2. de la DIA).
4.6.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Septiembre 2062 (Capítulo 2 punto 2.7.6. de la DIA).
Parte, obra o acción que establece el inicio	Montaje de instalación de faenas de la fase de cierre (Capítulo 2 punto 2.7.6. de la DIA).
Fecha estimada de término	Febrero 2063
Parte, obra o acción que establece el término	Desmontaje instalación de faenas (Capítulo 2 punto 2.7.6. de la DIA).

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 no significativo 1	Aumento de emisiones atmosféricas.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Perforación/hincado de paneles. • Excavaciones. • Nivelación. • Compactación. • Acopio del material. • Carga y descarga. • Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados Combustión de maquinaria y vehículos en la fase de construcción. • Emisiones de grupos electrógenos.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre.
Impacto ambiental no significativo 2	Aumento de emisiones de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Perforación/hincado de paneles. • Excavaciones. • Nivelación. • Compactación. • Acopio del material.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS

	<ul style="list-style-type: none"> • Carga y descarga. • Desmantelamiento de infraestructura. • Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados.
Fase en que se presenta	Construcción y Cierre.
Referencia al ICE sobre este impacto no significativo específico.	Capítulo 5.1 “Salud de la Población”, Tabla 5.1 del ICE.

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

- Conforme a los antecedentes presentados en el Anexo 4.1: Caracterización de medio humano, de la DIA y las características del Proyecto, no se reconoce la presencia de población cercana cuya salud pudiera verse afectada por las partes obras y acciones del proyecto, más allá de las 7 viviendas aisladas identificadas como receptores del componente Ruido.
- El proyecto generará emisiones de material particulado y gases de combustión durante todas sus fases, las que son de carácter temporal, no peligrosas y de impacto local limitado. De acuerdo con los cálculos de emisiones atmosféricas y las medidas de control propuestas, adjuntos en el Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria, el proyecto no supera los límites establecidos en el D.S. N° 31/2016 del MMA, para ninguna de sus fases, por lo que no requiere compensar emisiones.
- Respecto a ruido, las emisiones más significativas se presentarán durante la fase de construcción del proyecto, situación que se debe a las labores de instalación de faenas, movimiento de tierras y montaje de estructuras. En el Anexo 2.2 Estudio de Impacto Acústico de la Adenda Complementaria, se señala que Titular deberá implementar barreras acústicas fijas para los receptores identificados en cercanías del proyecto (7 receptores) como medidas de control de ruido, para dar cumplimiento al D.S. N°38/2011 del MMA en los puntos evaluados considerados como receptores sensibles. Las medidas de control que se deben implementar para la fase de cierre corresponden a las mismas indicadas para la fase de construcción.
- El proyecto no generará efluentes líquidos, que solos o combinados puedan generar riesgos para los recursos naturales renovables y sobre la salud de las personas. El Proyecto no contempla en ninguna de sus fases las descargas de efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire; ya que durante todas las fases del Proyecto se proveerá a los trabajadores con baños químicos y duchas, los que serán manejados por un proveedor autorizado por la SEREMI de salud para su manejo, traslado y disposición final. Respecto de las emisiones al aire y ruido, en ambos casos, se acredita el cumplimiento normativo.

Fase de construcción y cierre

- Residuos domiciliarios y asimilables: estos materiales serán almacenados temporalmente en la Instalación de Faenas y corresponden principalmente a restos de comida, envases, papeles, cartones, etc. Se estima una producción de residuos domésticos de 1 kg/trabajador/día, lo que hace un total de 3 t/mes durante el periodo de mayor producción (fase de construcción). Estos residuos serán almacenados bodega de residuos domésticos, en contenedores plásticos con tapa, implementado en la Instalación de Faenas. Serán retirados semanalmente y enviados a sitios autorizados por la autoridad sanitaria.
- Residuos sólidos industriales no peligrosos: corresponden principalmente a embalajes, cartones, cables, maderas, despuntes y paneles fotovoltaicos defectuosos o dañados, estimándose la generación de 0,6 ton/mes para este tipo de residuos. Estos residuos serán almacenados en el patio de salvataje. La frecuencia de retiro dependerá de la tasa de generación conforme las obras asociadas, de manera de no generar una acumulación mayor; sin perjuicio de ello, se estima una frecuencia de retiro mensual, realizado por una empresa para su reciclaje o disposición final en sitio autorizado.
- Residuos Peligrosos: correspondientes a aceites usados, huaipes, paños y elementos de protección personal (EPP) contaminados con aceite, combustible y/o lubricantes, se generarán a una tasa máxima de 0,16 ton/mes en ambas fases. Estos residuos serán almacenados temporalmente en la Bodega RESPAL, los que serán retirados en forma semestral y enviados a un relleno de seguridad autorizados.

Fase de operación

- Residuos domiciliarios y asimilables: se espera una baja cantidad de generación de estos residuos, ya que no habrá personal permanente dentro del parque. Sin embargo, debido a las labores de mantención y limpieza, se estima una generación máxima de 0,015 t/mes, los que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS

serán retirados en forma posterior a estas actividades, por la empresa contratista encargada de estas labores. Estos residuos serán enviados a un sitio de disposición final autorizado.

- **Residuos sólidos industriales no peligrosos:** la generación de este tipo de residuos se asocia labores de mantención, realizadas durante la operación del Proyecto, y corresponden a embalaje, cables, maderas, módulos defectuosos, partes y piezas no contaminadas, y se estima una generación de 0,5 ton/mes, los que serán almacenados temporalmente en el patio de salvataje, para su posterior retiro de forma mensual por empresas autorizada para reciclaje o disposición final en sitio autorizado.
- **Residuos Peligrosos:** estos residuos corresponden principalmente a aceite de recambio, líquidos de limpieza, grasas lubricantes, envases vacíos y elementos contaminados con hidrocarburo (pañós, EPP, envases) que pudiesen generarse en las actividades de mantenimiento y limpieza esporádicas realizadas por el contratista. La tasa de generación estimada de este tipo de residuos es aproximadamente 0,049 ton/mes, los que serán acopiados temporalmente en contenedores tapados y herméticos al interior de la bodega de residuos peligrosos para su posterior retiro por parte de empresas autorizados para transportarlos a un sitio autorizado por la autoridad sanitaria.
- De acuerdo con lo anterior, se concluye que no se generarán riesgos para la salud de la población derivados de la emisión de efluentes, emisiones y del manejo de residuos, ya que éstos serán gestionados de acuerdo con su naturaleza, cumpliendo la normativa vigente en cada caso, desde la generación hasta su disposición final, y por ende no se expondrá a la población aledaña al Proyecto a contaminantes de ningún tipo.

Antecedentes presentes en capítulo 6.1., Tabla 6.1. del ICE.

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

Impacto ambiental no significativo	El Proyecto no afectará recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.
------------------------------------	--

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 19.300:

- **Suelo:** según lo indicado en el Anexo N°4.1: Estudio Agrológico de la Adenda El área de emplazamiento del Proyecto corresponde a un área zonificada como rural, es decir, fuera de los límites urbanos definidos para la Comuna de San Pedro. El uso primordial que se da a la tierra del área de influencia corresponde a suelos sin uso con evidencias de pastoreo y actividad silvícola. Las características de la intervención del suelo proyectada para efectos de la construcción del Proyecto, no supone afectar la calidad del suelo y en ningún caso afectará los servicios ecosistémicos presentados por el recurso. La materialización del Proyecto no supone la alteración de la dinámica de escurrimiento local y/o la circulación de las aguas, éstas últimas asociadas a los desarrollos agrícolas extensivos y plantas ganaderas identificados en los alrededores; lo anterior, en tanto no se generarán obras destinadas al desvío de aguas ni se producirá una impermeabilización de la superficie, debido a que el Proyecto en sí, no afecta la dinámica de escurrimiento en el terreno o la recarga de la napa por aportes de aguas lluvia en la zona del Proyecto, debido a que la instalación de los paneles solares, su disposición y operación no impiden que el agua escurra por el terreno. El área en la cual se insertan los paneles eventualmente será cubierta con hierbas, de manera similar a un suelo agrícola en barbecho, conforme a experiencias en otros proyectos solares, la vegetación silvestre es capaz de crecer bajo los paneles permitiendo acoger la fauna asociada a este tipo de ambientes, en un área resguardada donde no ingresarán animales domésticos que compitan con la fauna local. Con el fin de restringir cualquier posible afectación por compactación se indica que el tránsito de maquinaria al interior del predio se realizará de forma exclusiva través de caminos interiores acondicionados mediante material estabilizado durante todas las fases del proyecto. En base a lo anterior, el Proyecto no genera un efecto adverso significativo sobre el componente suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.
- **Flora y vegetación:** Conforme a los antecedentes presentados en el Anexo 4.2: Caracterización de Flora y Vegetación, de la DIA, en el área de influencia del Proyecto se identificaron, caracterizaron y delimitaron un total de seis unidades homogéneas de vegetación (UHV), las que corresponden a Plantación de *Eucalyptus globulus* (0,09 ha), Bosque nativo de *Acacia caven* y *Peumus boldus* (1,34 ha), Bosque nativo de *Acacia caven* y *Peumus boldus* con *Echinopsis chiloensis* (0,36 ha), Pradera de *Lolium multiflorum* (9,07 ha), Cultivo de *Fragaria ananassa*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

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

(0,07 ha) y Sin vegetación (0,56 ha). La participación porcentual del territorio correspondiente a ambientes naturales representa el 3% del área de estudio (0,36 ha). El resto del territorio (11,13 ha, equivalente al 97%) corresponde a terrenos prácticamente dominados por la presencia de ambientes intervenidos con vegetación exótica, principalmente, por el uso intensivo del territorio para agricultura, silvicultura y ganadería. Cabe señalar que la unidad de bosque nativo se encuentra fuera del área de intervención directa del proyecto, por lo que no se contempla una afectación a causa de las partes, obras y acciones del proyecto. En síntesis, el área de influencia del proyecto se encuentra dominada en extensión por territorios que son utilizados para el desarrollo ganadero y, en donde, los bosques naturales se encuentran desplazados, reducidos y degradados a pequeñas unidades de superficie. Esto se complementa, a su vez, con una alta presencia de especies exóticas y niveles bajos de especies endémicas.

- **Fauna:** conforme a los antecedentes presentados en el Anexo 4.2: Caracterización de animales silvestres de la Adenda, se determinó que en el área de influencia del Proyecto para el componente Animales Silvestres fue de 19,4 hectáreas de superficie. La riqueza de especies para el área de influencia y área del Proyecto es de 39 especies de animales, de las cuales 29 corresponde a aves (74% del total), seis a mamíferos (15%), tres a reptiles (8%) y un anfibio (3%). De las 39 especies de fauna detectadas, seis se encuentran clasificadas dentro de alguna categoría de conservación, correspondiente a tres especies de reptiles, dos especies de mamíferos y una especie de anfibio. El Reglamento de Clasificación de Especies del MINSEGPRES (D.S. N°75/2005, y decretos posteriores), asigna a estas especies una categoría de conservación. Las especies corresponden a *Philodryas chamissonis* (culebra de cola larga, Preocupación Menor), *Liolaemus chiliensis* (Lagarto llorón, Preocupación Menor), *Liolaemus lemniscatus* (Lagartija lemniscata, Preocupación Menor), *Lycalopex griseus* (zorro chilla, Preocupación Menor), *Abrothrix lingipilis* (Ratón lanudo, Preocupación Menor) y *Batrachyla taeniata* (Rana de antifaz, Casi Amenazada). según lo señalado en el punto 4.2 de la Adenda Complementaria, en relación a la especie *Batrachyla taeniata*, que esta especie se encuentra asociada a zonas húmedas y sombrías, generalmente cercanas a cuerpos de agua lénticas y con abundancia de vegetación como juncos y helechos. Lo anterior, es coherente con el hecho de que los registros de los 2 individuos de dicha especie fueron identificados asociados al hábitat “bosque higrófilo”, y conforme a señalado en la “Figura 5. Ambientes de fauna presentes en el área de influencia”, de dicho de Anexo N°4.2 “Caracterización de Animales Silvestres Campaña Complementario de Primavera”, de la Adenda el ambiente “Bosque higrófilo” se encuentra fuera del área de intervención del Proyecto. En consecuencia, no hay superposición entre el área de intervención del Proyecto y el ambiente el cual habita dicha especie. Respecto a las especies *Liolaemus lemniscatus* (Lagartija lemniscata), *Liolaemus chiliensis* (Lagarto chileno) y *Philodryas chamissonis* (Culebra de cola larga), las cuales presentan baja movilidad, el Titular adscribe el Compromiso Ambiental Voluntario de realizar un Plan de Perturbación Controlada, previo a la construcción del Proyecto. La memoria descriptiva y los contenidos técnicos referentes a la ejecución dicho Plan, los cuales consideran todas las recomendaciones y aspectos metodológicos entregados por el SAG, se encuentra incorporado en el Anexo N°3.1 “Plan de Perturbación Controlada”, de la Adenda Complementaria.

Conforme a los antecedentes expuestos, el Proyecto no generará efectos adversos significativos considerando la superficie con vegetación, flora, animales silvestres y biota se encuentra altamente intervenida o manejada.

- **Agua:** el proyecto no contempla el vertido de contaminantes al agua, ya sea esta superficial o subsuperficial que pudiesen generar un efecto adverso significativo sobre los recursos naturales, dado que no existen cuases superficiales en el área del proyecto, Además, manejará adecuadamente sus aguas servidas, considerándose baños químicos provistos y mantenidos por empresa autorizada en construcción, operación y cierre. Según lo indicado en el punto 4.3 de la Adenda Complementaria, partir de los resultados presentados en el Anexo N°4.3 “Estudio de la Napa” de la Adenda, se constató que, en base a la prospección geotécnica realizada al interior del predio, la inexistencia de napas colgadas, afloramientos o cualquier tipo de acuífero hasta una profundidad de 5 metros bajo el nivel de la superficie. Por otro lado, considerando las características de intervención del Proyecto en cuanto la profundidad de todas las obras, se indica que, ninguna de estas supera los 2,5 metros bajo el nivel de la superficie, siendo las que requieren mayor extensión el hincado de pilotes y postaciones para el tendido eléctrico. En consecuencia, dado que no hay superposición directa entre las partes y obras del Proyecto las que consideran una profundidad máxima de 2,5 metros y el descarte de la presencia de la napa hasta una profundidad de 5 metros, no se prevén interacciones que pueda generar efectos adversos significativos sobre dicha componente.



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

- A partir de los niveles de concentración contenidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes en Chile, conforme su ámbito de aplicación es posible indicar que dichas normas no aplican a las actividades del Proyecto, atendida su naturaleza y ubicación. Además, las emisiones, efluentes y residuos, no superarán los valores de las concentraciones a que dichas normas se refieren.
- A partir de la caracterización de fauna realizada, del Anexo 4.2 “Caracterización de Animales Silvestres”, de la Adenda, no se identificaron áreas de nidificación u otras relevantes para fauna. Adicionalmente, cabe decir que la construcción del Proyecto que presenta una duración de seis meses (6) y que además, la caracterización acústica realizada en el área de influencia del Proyecto, estableció que las emisiones contempladas en las fases de construcción, operación y cierre no consideran afectación a fauna, no serán significativas, en tanto no se supera la norma “*Effects of Noise on Wildlife and Other Animals*”, Metodología de 1971 perteneciente a la EPA, la que establece como referencia, un máximo de 85 dB, para no generar efecto sobre la fauna silvestre, para mayores detalles, ver Anexo 2.2 “Estudio Componente Ruido y Vibraciones”, de la Adenda Complementaria.
- Durante todas las fases del proyecto, se contempla el uso de aceites y lubricantes, así como grasa, todos ellos en pequeñas cantidades. Estos insumos estarán almacenados en estanterías de material no absorbente, liso, lavable, con control de derrames y ventilación natural. Se almacenarán en la bodega de almacenaje, conforme a lo señalado en el D.S. N° 43/15 del MINSAL, corresponderá a un almacenamiento de pequeñas cantidades, dado que el total de sustancias a almacenar no es superior a 600 kg o L. En consecuencia y conforme a los antecedentes expuestos, no habrá efectos adversos sobre los recursos naturales renovables en el Área del Proyecto por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, y cualquier otra sustancia. Lo anterior en función de los requerimientos del Proyecto, y las condiciones en que éstos serán transportados, almacenados, utilizados y eventualmente dispuestos en algún relleno de seguridad según corresponda.
- El proyecto no intervendrá recursos hídricos. El agua necesaria para la construcción y operación será adquirida a una empresa que cuente con las respectivas autorizaciones de extracción de aguas por parte de la autoridad competente, y no afectará cauces superficiales y/o subsuperficiales. Por lo anterior, no generará efectos adversos significativos por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra.
- El Proyecto no contempla la introducción al territorio nacional de ningún tipo de especie de flora o fauna exóticas.

Antecedentes presentes en capítulo 6.2., Tabla 6.2. del ICE.

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

Impacto ambiental no significativo	Aumentos en los tiempos de desplazamiento de peatones y vehículos.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las acciones de las fases de construcción y cierre. Circulación de los usuarios del proyecto durante la fase de operación.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Referencia al ICE sobre este impacto no significativo específico	Capítulo 5.3. “Alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”, Tabla 5.3. del ICE.

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

- Conforme a los antecedentes presentados en el Anexo 4.1: Caracterización de medio humano de la DIA, se observa la presencia de grupos humanos en las localidades de La Manga y Corneche.
- Las principales actividades económicas realizadas en las localidades de La Manga, así como en Corneche, corresponden a actividades agrícolas y ganaderas. Dentro de las actividades agrícolas, se destaca el cultivo de frutillas, paltos y trigo, mientras que, de las ganaderas, la avicultura y el ganado bovino. Así también destacan las actividades asalariadas en la industria Agrosuper, ubicada a 1,1 km del área de emplazamiento del Proyecto. En lo que respecta al predio en el cual se inserta el Proyecto, corresponde a un terreno de secano, de 9,1 ha, sin disponibilidad de agua, que actualmente no posee ningún tipo de cultivo agrícola. El último cultivo fue el año 2017, con producción de trigo. El área de emplazamiento del Proyecto representa el 20,9% (9,1 ha) de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

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

totalidad de terreno que posee el propietario, quedándole disponible el 79,1% (33 ha), para el desarrollo de las actividades agrícolas y ganaderas que realiza, y cabe señalar que se inserta en un predio privado sin acceso libre a la comunidad, en el cual no se efectúa algún tipo de uso medicinal o espiritual. En consideración de lo señalado, y dada la naturaleza del Proyecto, se indica que no existe ningún tipo de alteración de carácter significativo, o intervención al uso, o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico de grupos humanos o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.

- Según lo indicado en el punto 4.15 de la Adenda, el grupo humano habitante del predio colindante al Noreste del área de emplazamiento del Proyecto reside en una vivienda ubicada a 30 m aproximadamente de la ruta G-870. Dicha ruta conecta al Noreste con la ruta G-804, la cual enlaza, a su vez, al Este con la Ruta G-62 “Camino a Rapel” la cual posee conexión a la aldea de San Pedro, mientras que al Oeste con la ruta G-80. El acceso al Proyecto se realizará por la Ruta G-870, y mediante el único acceso existente al predio en el cual se emplazará el Proyecto, el cual no conecta con ningún asentamiento humano ni infraestructura. El flujo vehicular generado por el Proyecto tendrá su peak en la fase de construcción, el que será poco significativo, mediante un flujo vehicular aproximado de 8 viajes diarios por día, durante 6 meses (22 días por mes), no generando efectos en los tiempos de desplazamiento o restricción en la libre circulación.
- El Proyecto considera, en promedio, una mano de obra, durante la fase de construcción, de 60 trabajadores, quienes provendrán de los principales centros poblados de la región, no existiendo campamento de trabajo. Adicionalmente, los servicios de alimentación y alojamiento se realizarán en los centros urbanos cercanos; considerando la baja cantidad de trabajadores, no se prevé generar algún tipo de alteración a los servicios básicos existentes en los centros poblados. Dada la tipología del Proyecto y de las partes, obras y acciones durante su construcción y operación, se considera que el acceso de los grupos humanos a bienes, equipamiento y servicios, tales como vivienda, energía, salud, educación, servicios sanitarios y de recreación no sufrirá ninguna variación en relación a la condición actual. Conforme a lo señalado, el Proyecto no generará la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de los centros poblados caracterizados en el Anexo N° 4.1 Caracterización Medio Humano, de la DIA (literal c) Artículo 7).
- El Proyecto se emplazará en un predio privado en el cual no se realizan actividades comunitarias culturales, o manifestaciones de intereses comunitarios. Respecto a manifestaciones culturales realizadas por los grupos humanos cercanos al área de Proyecto, que se presenta en el Anexo N° 4.1: Caracterización Medio Humano, de la DIA, en las localidades de La Manga y Corneche existen diversas organizaciones, incluyendo Junta de Vecinos y organizaciones funcionales. Las actividades de carácter cultural se abocan al ámbito deportivo, como lo son los torneos de fútbol, actividades tradicionales de la cultura huasa, como lo es el rodeo y juego del tejo, y actividades de carácter religioso realizadas en las capillas de Corneche y La Manga Norte. Dichas actividades son realizadas fundamentalmente los fines de semana y festivos, localizándose la infraestructura más cercana a 3,2 km aproximadamente del área de emplazamiento del Proyecto, por tanto, no dificulta 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, ya que las actividades identificadas en el área de influencia no se ven alteradas con la construcción, operación y cierre del proyecto.
- De acuerdo con los antecedentes presentados en la caracterización de Medio humano (Anexo 4.1 de la DIA) el área de influencia del proyecto no se detectó la presencia de población indígena, ni otro tipo de organización afín.

Antecedentes presentes en capítulo 6.3 y Tabla 6.3 del ICE.

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

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

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no se localiza en o próximo a poblaciones, recursos ni áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos ni



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

glaciares susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en la letra d) del artículo 11° de la Ley 19.300:

- En el Área de influencia del Proyecto no existe susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan, ya que de acuerdo a la Caracterización de Medio Humano (Anexo 4.1 de la DIA), el área de influencia del proyecto no se detectó la presencia de población indígena, ni otro tipo de organización afín, tampoco identificándose sitios de significación cultural.
- El Proyecto no se emplaza ni se encuentra cercano a áreas bajo protección oficial, humedales protegidos ni glaciares, respecto de los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad, los que presentan mayor proximidad al proyecto corresponden a “La Roblería/Cordillera de la Costa Norte y Cocalán” a 6 km dirección sur este, “Cordón de Cantillana” a 20 km dirección este.
- No se identificaron territorios con valor ambiental en el área de influencia del Proyecto, puesto que, el área de Proyecto corresponde a un área privada, con actividades agrícolas históricas que mayoritariamente, sumado a actividades residenciales, han reemplazado la flora y fauna nativa.

Antecedentes presentes en capítulo 6.4 y Tabla 6.4 del ICE.

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

Impacto ambiental no significativo	El Proyecto se emplaza en un sector en el cual no existe valor paisajístico ni turístico.
------------------------------------	---

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 la letra e) del artículo 11° de la Ley 19.300:

- Según la información presentada en la Caracterización de Paisaje del Anexo 4.5 de la DIA, se estima que la magnitud de las obras no obstruirá ni alterarán zonas con valor paisajístico, en tanto el paisaje del área de Proyecto fue categorizada calidad visual “media a baja”, de acuerdo con la ponderación realizada para la totalidad de los atributos considerados en el análisis realizado para la Unidad de Paisaje Ladera (UP 1). Lo anterior, teniendo en consideración la intervención antrópica observada en el área, la cual se identifica en forma primaria a través de actividades agrícolas extensivas, infraestructura vial, eléctrica y principalmente por la presencia de numerosos planteles avícolas y de cerdos.
- Para el área del Proyecto se determinó una valoración media a baja de su calidad, lo que implica que el área posee escaso valor paisajístico, por ende, no se prevé la alteración de los atributos de alguna zona con valor paisajístico, independiente de que la duración de la fase de operación del Proyecto es extensa en el tiempo, (40 años), su magnitud no es relevante, puesto que el parque fotovoltaico posee una altura acotada debido a la baja altura que representan las estructuras del parque solar (1,5 m a 2 m de altura en estado horizontal y de hasta 3,4 m en estado diagonal, esto con respecto de los paneles, y 9,5 m para los postes de la LMT).
- En el área de emplazamiento del proyecto, no hay presencia de algún atractivo turístico reconocido por el SERNATUR, no hay sitios con atracciones turísticas, así como tampoco se registra la existencia de algún mirador desde el camino, el cual pudiese llegar a ser obstruido. Por tanto, el proyecto no genera obstrucción de acceso ni alteración a zonas con valor turístico. ara más detalles ver Anexo 4.5: Caracterización del Paisaje, de la DIA.
- El Proyecto se emplaza en un área sin atributos naturales que le den una calidad única y representativa. Junto con lo anterior, se puede concluir que el área de localización del Proyecto no presenta valor paisajístico ni turístico.

Antecedentes presentes en capítulo 6.5 y Tabla 6.5 del ICE.

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

Impacto ambiental no significativo	No se reconoce la existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, susceptible de ser afectado producto de la localización o de las partes, obras y acciones del Proyecto
------------------------------------	---

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 la letra f) del artículo 11° de la Ley



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

19.300:

- De acuerdo con lo señalado en el Anexo 4.4: Caracterización Patrimonio Cultural de la DIA, la inspección visual del área de emplazamiento del Proyecto permitió descartar la existencia de elementos arqueológicos en superficie y en los perfiles expuestos que pudieron ser observados. En el área de levantamiento de información, no se registraron elementos de carácter patrimonial, ni registro de Monumentos Históricos, próximos al Proyecto, ni en un radio aproximado de 10 km a la redonda, que se encuentran protegidos por la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.
- El Proyecto se localiza en predios agrícolas destinados antaño a la agricultura y ganado. Conforme a ello no existen en el área de influencia del Proyecto construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.
- El Proyecto no está emplazado en algún lugar o sitio en el cual se lleven a cabo manifestaciones culturales o de 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. En la misma línea, no se contempla la afectación de actividades culturales, folclóricas, deportivas u otras en la comuna de San Pedro.

Antecedentes presentes en capítulo 6.6 y Tabla 6.6 del ICE.

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 según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA “Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.”	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de residuos domiciliarios y Patio de salvataje
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Para todas las fases del proyecto, se habilitará 1 bodega para el acopio temporal de residuos domésticos domiciliarios y asimilables, y un patio de salvataje para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos, los que se ubicarán al interior de la instalación de faenas y tendrán las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none">• La bodega de residuos domiciliarios tendrá una superficie aproximada de 7,5 m², estará construida a base de estructuras metálicas, con ventilación natural, cubierta de zinc o similar y cierre perimetral de malla de torsión simple o similar complementado con malla fina destinada a evitar el ingreso de vectores sanitarios, el piso estará conformado por un radier de cemento lavable con un sector destinado al lavado e higienización de contenedores con desagüe hacia una pileta y contará con ventilación natural protegidas con mosquiteros permitiendo de este modo la protección de las condiciones climáticas. Los RSD serán almacenados al interior de bolsas plásticas en contenedores plásticos rotulados, con capacidad (volumen) de 200 litros cada uno o similar, con tapa y herméticos, los que se mantendrán cerrados para evitar la generación de efluentes líquidos, emisión de olores molestos y atracción de vectores sanitarios.• El patio de salvataje tendrá una superficie de 12 m², estará delimitada con cerco perimetral en base a malla metálica y postes de madera o acero y puerta con acceso restringido, al interior contará con señalizaciones para indicar las zonas de acopio de los distintos tipos residuos sólidos industriales no peligrosos, los que serán almacenados temporalmente sobre el suelo cubierto, en tacos de madera y/o en contenedores, dentro del área demarcada con cerco perimetral. Para el transporte y la disposición final se contratarán los servicios de una empresa especializada y autorizada para este tipo de actividades. <p>Mayores antecedentes en el Anexo 5.1 de la DIA.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N° 1029, de fecha 17 de marzo de 2021, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 140.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.1. del ICE.
6.1.2. Permiso Ambiental	Sectorial según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA “Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos”.
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de acopio temporal de residuos peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	La bodega de almacenamiento de residuos peligrosos tendrá una superficie de 7,5 m ² , la capacidad máxima de RESPEL a almacenar será de 6 tambores de 200 litros, alcanzando un total de 1200 litros. En todo momento dará cumplimiento al D.S. N° 148/2003 de MINSAL. El periodo de almacenamiento de los Residuos Peligrosos para todas las fases del proyecto no sobrepasará los 6 meses. Mayores antecedentes en el Anexo 5.2 de la DIA, y el punto 3.1 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N° 1029, de fecha 17 de marzo de 2021, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 142.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.2. del ICE.
6.1.3. Permiso Ambiental	Sectorial según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA “Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos”
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Obras temporales y permanentes del Parque Fotovoltaico
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<u>Instalaciones temporales</u> El proyecto requiere el permiso para aquellas instalaciones habitables asociadas a la fase de construcción y cierre del Proyecto y que se encuentran en el área de instalación de faenas. Serán de tipo modular, y serán desmanteladas y retiradas del lugar una vez finalizadas dichas fases. Y que corresponden a las siguientes edificaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Oficinas. • Comedores. • Casa de cambio o lockers. • Caseta de control. • Servicios higiénicos. • Estanque de agua potable. • Bodega de almacenamiento. • Bodega de RSDA. • Patio de salvataje. • Bodega de RESPEL. Dichas instalaciones totalizan una superficie de 176,9 m ² . <u>Instalaciones habitables permanentes</u> Corresponden a las instalaciones necesarias para ejecutar la fase de Operación del proyecto, teniendo por tanto el carácter de permanentes. El proyecto será operado en forma remota, conforme a ello, no existirá personal en forma permanente en las instalaciones, considerándose solo visitas esporádicas para la mantención y limpieza de paneles a través de una empresa contratista. Las edificaciones de esta fase corresponden a las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Sala de monitoreo. • Bodega de almacenamiento. • Bodega de RSDA. • Bodega de RESPEL. • Área paneles fotovoltaicos, incluyendo MVPS 1 y MVPS 2.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

	<p>La superficie involucrada corresponde a 67.096 m², equivalentes a aproximadamente a 6,71 ha de instalaciones de carácter permanente. Mayores antecedentes en el Anexo 3.3 PAS 160 de la Adenda.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	<p>El Servicio Agrícola y Ganadero RM, mediante Oficio Ord. N°424, de fecha 16 de marzo de 2021, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes presentados en la Adenda Complementaria, señalando las siguientes condiciones:</p> <p><i>“1.- El compromiso Ambiental Voluntario propuesto por la pérdida de productividad temporal por impacto no significativo deberá estar efectuado en un plazo no mayor de 24 meses desde la obtención de la RCA favorable.</i></p> <p><i>2.- El titular será el responsable del mantenimiento de las Obras del CAV por el lapso de tiempo que dure la vida útil del proyecto fotovoltaico.”</i></p> <p>Por su parte, la SEREMI de Agricultura, de la Región Metropolitana, mediante Oficio Ord. N°072, de fecha 15 de marzo de 2021, se pronuncia respecto de los antecedentes presentados en la Adenda Complementaria, realizando las siguientes condiciones respecto del CAV propuesto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>“El CAV propuesto debe estar ejecutado y recepcionado 24 meses luego de la obtención de la RCA favorable.</i> • <i>Se deberá comprometer la mantención de las obras del CAV por toda la vida útil del proyecto.</i> • <i>El titular deberá obtener los permisos respectivos en la DGA regional.”</i> <p>Finalmente, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región Metropolitana, mediante Oficio Ord. N°0102, de fecha 12 de enero de 2021, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes presentados en la Adenda, y señala lo siguiente: <i>“Condicionado al ingreso de Solicitud de Informe Favorable, según Art. 55 LGUC en esta Secretaría Ministerial.”</i></p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.3. del ICE.

6.2. PRONUNCIAMIENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL

6.2.1. Pronunciamiento según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA “Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje”	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalaciones del Proyecto
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Las instalaciones permanentes sujetas a calificación industrial corresponden a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paneles Fotovoltaicos • Perfiles • Sistema de Seguimiento • Rama o String • Caja Combinadora • Tablero de protección de motores • Tableros de Agrupación • Estaciones de Medio Voltaje (MVPS) • Instalaciones de Enlace • Instalación de Cableado y Red de Conexión Eléctrica Interna • Línea de Media Tensión (LMT) 12 kV • Sala de Control y Monitoreo • Bodega de Almacenamiento • Bodegas de Residuos Domiciliarios • Bodega de Residuos Peligrosos • Patio de Salvataje <p>Y el proceso productivo corresponde a la generación de energía eléctrica. Mayores antecedentes en el Anexo 5.4 de la DIA y en los puntos 3.6 y 3.7 de la Adenda.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante oficio Ord. N°1029, de fecha 17 de marzo de 2021, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el Pronunciamento 161, calificando la actividad como INOFENSIVA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.2. del ICE.

7°. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones Atmosféricas	
Norma 1	D.S. N° 31/2016 del MMA, Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA). D.S. N° 144/1961, del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Se producirán emisiones atmosféricas correspondientes a material particulado y gases durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, como consecuencia las actividades de transporte, combustión interna de la maquinaria y las actividades propias que se desarrollan en cada una de estas fases.
Forma de cumplimiento	Las emisiones atmosféricas se consideran poco significativas, y serán acotadas al tiempo de duración de la fase de construcción, operación y cierre. El cálculo de emisiones se presenta en el Anexo 2.1: Inventario de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria, y se señalan en el Capítulo 4 del presente ICE: Al respecto, el proyecto no sobrepasa los límites establecidos en el PPDA, por lo que no requiere compensar sus emisiones. Adicionalmente, con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Titular considera las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día. • Recubrimiento de la tolva de los camiones. Se exigirá que todos los camiones que transporten material de relleno o cualquier tipo, deberán cumplir con la disposición que determina el cubrimiento total de sus tolvas, con el fin de disminuir la emisión de material particulado. Al respecto la SEREMI de Medio Ambiente, mediante N°228, de fecha 18 de marzo de 2021, se pronuncia conforme.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá en faena un registro con la inspección visual de los vehículos con carga que salgan de la faena o instalaciones del Proyecto. • Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrán en la faena. • Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.
Forma de control y seguimiento.	Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.1. y Tabla 8.1.1. Norma 1 del ICE.
Norma 2	D.S. N° 138/2005 del Ministerio de Salud que “Establece la Obligación de Declarar Emisiones 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	Fase de construcción y cierre: 4 grupos de electrógenos, en la instalación de faena y en los frentes de trabajo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

sustancias a la que aplica	Fase de operación: grupo electrógeno de respaldo.
Forma de cumplimiento	Las emisiones producidas por el funcionamiento de los grupos electrógenos que utilicen durante la ejecución de las distintas fases del proyecto serán declaradas de acuerdo con los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria o a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl). Se informará sobre los procesos, niveles de producción, tecnologías de abatimiento y cantidades y tipo de combustibles, en la forma que esta norma señala, conforme a los artículos 1°, 2° y 3°. Para mayores antecedentes respecto a las actividades generadoras de emisiones ver Anexo 2.1 Inventario de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro a disposición de la Autoridad que incorpore: <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración del Formulario 138. Obtención de certificado de declaración de emisiones según lo indica este Decreto.
Forma de control y seguimiento	Copia de las declaraciones disponible en las Instalaciones del Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 4 Normativa de Carácter Ambiental de la DIA, y Anexo 5 Fichas Resumen de la Adenda Complementaria.
Norma 3	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	Tránsito vehicular.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que los camiones o vehículos propios, del contratista y de sus proveedores, que transporten los materiales señalados precedentemente, deberán circular cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos o con cualquier otro sistema que impida la dispersión de polvo a la atmósfera (no se utilizará malla Rachel), lo cual será revisado periódicamente. Del mismo modo se exigirá que los vehículos que transporten líquidos o sólidos con porcentaje de humedad lo realicen en camiones 100% estancos que impidan el escurrimiento y posterior caída de éstos al suelo. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales. Se establecerá en los contratos que los camiones que transporten por vías urbanas material que produzcan polvo, lo realicen con la carga cubierta total y eficazmente con lonas o plásticos o con cualquier otro sistema que impida la dispersión de polvo a la atmósfera. Se realizará una inspección visual de carácter periódico de todos los vehículos que salgan con carga de la faena, a modo de verificar que el material esté humedecido y cubierto con lona, en caso de que la carga pueda dispersarse; se mantendrá una bitácora con dicha información. Adicionalmente, se limitará la velocidad de tránsito de camiones
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de entrada y salida de camiones con carga. • Contrato con empresas contratistas que indique el cumplimiento de esta normativa.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se generará una planilla de registros de todos los vehículos que ingresen al área del Proyecto, anotando el horario de ingreso, hora de salida, patente, nombre del conductor y la empresa. • Se mantendrá planilla disponible en las dependencias del Proyecto para ser fiscalizado por la Autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.3. y Tabla 8.1.3. Norma 3 del ICE. Anexo 5 Fichas Resumen de la Adenda Complementaria.
Norma 4	D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

	“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	<p>El Proyecto requerirá la realización de labores de excavaciones y despeje, tránsito por caminos pavimentados y transporte de carga.</p> <p>Se requerirá de la edificación de instalaciones temporales y permanentes, por ello su habilitación deberá asegurar el apropiado desempeño en materia de calidad del aire, en este sentido, las necesidades del Proyecto se ajustarán a la normativa vigente.</p> <p>Durante las fases de construcción y cierre del Proyecto, se generarán emisiones de material particulado provenientes de las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En la fase de construcción se contempla como actividad la excavación, carga y descarga de material, transporte de material en caminos pavimentados, utilización de maquinaria. • En la fase de operación en tanto, se considera el tránsito de vehículos menores para actividades de mantenimiento, por caminos pavimentados. • En la fase de cierre se contempla como actividad el desmantelamiento de instalaciones, movimientos de materiales y tránsito de vehículos de carga en caminos pavimentados. <p>Cabe señalar que para la fase de operación las emisiones del Proyecto son menores y están asociadas al tránsito de vehículos menores en labores de mantenimiento, sin que se contemple movimientos de tierras o carga y descarga de materiales.</p>
Forma de cumplimiento	<p>El Titular presentará los antecedentes necesarios ante la autoridad para el Informe Favorable para la construcción, de acuerdo con lo indicado en el Artículo 160 del RSEIA y en el marco de la presente evaluación.</p> <p>Adicionalmente, con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Titular considera las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registros e inspecciones periódicas de las áreas de trabajo al objeto de verificar el cumplimiento de las medidas de abatimiento. Asimismo, se presentarán los antecedentes necesarios para el Informe Favorable para la construcción en aquella infraestructura que lo requiera.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de que se cuente con los registros antes indicados e inspección visual, cuando corresponda. • Fiscalizaciones de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.2. y Tabla 8.1.2. Norma 2 del ICE.

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones acústicas	
Norma 1	D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”. D.S. N° 47/1992, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículos 5.8.3 N° 4 y 5.8.4.
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 fuentes de emisión de ruido más relevantes durante la fase de construcción y cierre serán las provenientes del movimiento de tierra y el tránsito vehicular de vehículos pesados. Mientras que, en la fase de operación, las emisiones sonoras estarán asociadas al tránsito de vehículos menores producto de las labores de mantenimiento.
Forma de cumplimiento	Conforme a la caracterización de ruido de fondo, las modelaciones realizadas y las medidas de control propuestas para las fases en que corresponda, presentadas en el Anexo 3.2: Estudio componente ruido y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

	<p>vibraciones, de la Adenda Complementaria, es posible afirmar que los niveles sonoros generados durante todas las fases del Proyecto, se encuentran por debajo de los niveles máximos permitidos establecidos por la normativa para las zonas acústicas consideradas, cumpliendo por tanto con los valores recomendados en la totalidad de receptores.</p> <p>Cabe señalar que durante, durante la construcción y cierre del Proyecto, se implementarán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se controlará que los vehículos tengan su revisión técnica y permiso de circulación vigente. • Se preferirá el uso de vehículos y maquinaria que generen menor ruido. • Se evitará realizar aceleraciones en vacío y bocinazos innecesarios. • Se prohibirá que los camiones estacionados en la obra mantengan encendido el motor. • Se controlará la emisión de ruidos innecesarios, en especial en las actividades de carga y descarga de materiales y maquinaria. • Implementación de medidas de control de ruido durante la fase de construcción y cierre, consistente en paneles acústicos (paneles de madera OSB de 15mm). <p>Con lo anterior, durante la fase de construcción y cierre no se sobrepasarán los niveles máximos permisibles en los receptores identificados como sensibles.</p> <p>Al respecto la SEREMI de Salud, mediante oficio Ord. N°1029 de fecha 17 de marzo de 2021, se pronuncia conforme.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de mantenimiento de la maquinaria y equipos. • Registro fotográfico de implementación de paneles acústicos.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico que acredite la existencia de las medidas propuestas. • Registro de capacitaciones a los trabajadores.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.5. y Tabla 8.1.5. Norma 5 del ICE.

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Residuos	
Norma 1	<p>D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”.</p> <p>D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”.</p> <p>D.S. N° 1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”.</p>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará residuos sólidos asimilables a domésticos, durante las fases de construcción, operación y cierre. Asimismo, se generarán residuos de carácter industriales peligrosos durante las fases de construcción y operación. En este contexto indistintamente del tipo de residuo se contempla su manejo a través de la habilitación de áreas y facilidades para el almacenamiento temporal de estos residuos hasta su retiro, transporte y disposición final realizado por una empresa autorizada.
Forma de cumplimiento	<p>Dado que la fase de construcción tendrá una duración acotada de 6 meses, se habilitará un área para servicios higiénicos consistentes en (16) baños químicos, los que serán provistos y mantenidos por una empresa acreditada por la Autoridad Sanitaria. Los baños químicos integrarán en la misma unidad lavamanos y estanque destinado la provisión de agua para aseo de las manos. El número de baños químicos a disponer se calculará según lo establecido en los artículos 23 y 24 del D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud. Se mantendrá en la instalación de faenas un registro del servicio de mantenimiento de los baños químicos.</p> <p>En ningún caso se descargarán residuos líquidos en cursos de aguas cercanos al área del Proyecto o dentro de él.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

	<p>Todos los residuos sólidos, ya sean éstos asimilables a domésticos o industriales no peligrosos, serán almacenados y dispuestos en un área habilitada para ello, al interior de contenedores cubiertos lavables y al interior de bolsas plásticas, de manera de evitar la propagación de vectores y la generación de olores; lo que también se verá resguardado por una frecuencia de retiro de estos de al menos dos veces por semana por una empresa autorizada para su transporte a un sitio de disposición final autorizado. De igual manera se hará manejo de los residuos peligrosos. Los lugares de trabajo se mantendrán limpios de residuos y olores que afecten la salud o pongan en riesgo la seguridad de los trabajadores.</p> <p>El Titular exigirá y supervisará al contratista el uso de equipos de protección personal para todos sus trabajadores. Por otra parte, es importante destacar, que la infraestructura sanitaria se implementará de acuerdo con lo establecido en esta norma, en concordancia con el Proyecto, controlando de esta forma todos los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud.</p> <p>Más antecedentes en Anexo 5.1 PAS 140 y Anexo 5.2 PAS 142 ambos de la DIA.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Para todas las fases, se mantendrán en la planta copias de los contratos relativos a la empresa externa que realice las labores de mantenimiento y limpieza en los que se indique la exigencia de proporcionar agua potable y baños químicos a sus trabajadores por el periodo que se realicen dichas actividades. • Tramitación de los permisos sectoriales correspondientes PAS 140 y 142, a modo de cumplir con los requisitos de la normativa.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de que se cuente con los registros antes indicados e inspección visual, cuando corresponda. • Fiscalizaciones de la SMA y/o SEREMI Salud.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.6. y Tabla 8.1.6. Norma 6 del ICE
Norma 2	<p>D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.</p> <p>D.S. N°298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, en su texto refundido, coordinado y sistematizado que Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por calles y caminos.</p>
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	Bodega de residuos peligrosos
Forma de cumplimiento	<p>Los residuos peligrosos serán identificados y etiquetados, de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh. N° 2190 of. 1993 “Sustancias Peligrosas-Marcas para Información de Riesgos”.</p> <p>Se tomarán todas las precauciones para evitar accidentes producto del mal manejo de residuos peligrosos, como el uso de EPP. Así como también se tomarán las precauciones y medidas necesarias para prevenir su reacción, y para evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente.</p> <p>El almacenamiento de los residuos se hará según compatibilidad, en contenedores herméticos y debidamente rotulados y luego serán enviados y almacenados en la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos cuyas características se presentan en el Anexo 5.2 PAS 142 de la DIA. Además, la bodega estará emplazada en una zona alejada de fuentes de calor.</p> <p>Los residuos peligrosos generados por el Proyecto serán almacenados y trasladados a disposición final conforme a la legislación sanitaria vigente. El transporte y disposición final será realizada por una empresa calificada.</p>
Indicador que acredita	<ul style="list-style-type: none"> • Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

su cumplimiento	<p>de bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrato o certificado de empresa autorizada para el transporte de residuos peligrosos. • Registros en instalación de faenas de recepción de residuos por parte de empresa encargada de disposición final.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización de Proyecto y funcionamiento de la bodega de RESPEL y registro de inducción a los trabajadores en estas materias.
Referencia al ICE para mayores detalles	<p>Capítulo 8.1.7. y Tabla 8.1.7. Norma 7 del ICE. Anexo 5 Fichas Resumen de la Adenda Complementaria.</p>

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Reciclaje	
Norma	<p>Ley N°20.920/2016 del MMA, Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje (Ley REP). D.S. N°1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”.</p>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<p>Construcción, operación y cierre</p>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>El Proyecto contempla la importación de insumos para el Proyecto durante sus distintas fases, los que serán declarados conforme a la normativa ambiental vigente.</p>
Forma de cumplimiento	<p>El titular se compromete a informar a través del Sistema REP (www.mma.gob.cl) disponible en la ventanilla única del RETC, a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes. Esto conforme al Artículo segundo transitorio de la Ley 20.920 y una vez que los respectivos reglamentos de envases y embalaje como de aparatos eléctricos y electrónicos, se encuentren vigentes se cumplirá la normativa de acuerdo a las reglas establecida en ellos., en específico para los paneles solares.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • El Titular exigirá que el retiro de los residuos peligrosos a reciclar se realice por una empresa que se encargue de dicho reciclaje, exigiéndose las autorizaciones correspondientes. • Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes disponible en la ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento	<p>Se mantendrá el registro y seguimiento de los residuos no peligrosos y peligrosos entregados a gestores autorizados para su reciclaje.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	<p>Capítulo 8.1.8. y Tabla 8.1.8. Norma 8 del ICE.</p>

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias peligrosas	
Norma	<p>D.S. N° 43/2015 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas del MINSAL</p>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<p>Construcción, operación y cierre</p>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>Todas las fases del Proyecto consideran el uso y almacenamiento de sustancias consideradas como peligrosas conforme a la NCh. N° 382/04, tales como grasas y aceites en pequeñas cantidades, asociadas a la mantención de equipos. En particular en la fase de construcción se almacenará combustible. En virtud de lo anterior, para las áreas de acopio se identificarán los riesgos asociados implementando los letreros indicados en la NCh. N° 1.411/78.</p>
Forma de cumplimiento	<p>Se instalará una bodega común, que podrá almacenar de sustancias peligrosas que cumpla con todos los requerimientos presentes en el D.S. N° 43/15, de acuerdo con sus características y sobre el piso o en estanterías de material liso no absorbente, en instalaciones que no estén destinadas al almacenamiento o que no constituyan una bodega, cuando</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

	su cantidad total no sea superior a 600 kg o L. Rotulación de insumos y residuos de carácter peligrosos de acuerdo a lo establecido en la NCh. N° 1.411/78. Asimismo, se dará cumplimiento a las indicaciones del D.S. N° 43/15.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Cada envase con sustancia peligrosa se encontrará debidamente rotulado y registro de las sustancias peligrosas almacenadas. • Se realizarán capacitaciones a los trabajadores encargados de manejar sustancias peligrosas. • Almacenamiento acondicionado para el almacenaje de pequeñas cantidades.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA y/o SEREMI Salud.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.8. y Tabla 8.1.8. Norma 8 del ICE.

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad Adyacente	
Norma 1	D.S N° 18/2001, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio”.
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	Transporte de insumos y residuos.
Forma de cumplimiento	Se dará pleno cumplimiento a esta norma, haciendo obligatoria las exigencias emanadas de ella a las empresas contratistas de la obra. Además, se respetarán los horarios de restricción establecidos en la presente norma, para el tránsito de los camiones afectos según sus propias características.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se contará con un registro de las exigencias realizadas a los contratistas y un registro interno del transporte por las zonas reguladas por esta norma.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá disponible a la autoridad copia del registro de exigencias y el registro interno de un registro interno del transporte por las zonas reguladas por esta norma. • Actas de fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.4. y Tabla 8.1.4. Norma 4 del ICE.
Norma 2	D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas. “Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos”. 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”. Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica”. D.F.L. N°850/1997 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL. N° 206, de 1960. (Artículos 36 y 40).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de insumos y residuos.
Forma de cumplimiento	El Titular sólo utilizará vehículos que respeten los máximos pesos permitidos y, en caso de que sea indispensable para realizar el transporte de maquinarias u otras especies que excedan los máximos admisibles,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

	<p>solicitará autorización a la Dirección de Vialidad, en los términos que establece la norma.</p> <p>El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener un registro de las exigencias realizadas a los contratistas, así como copia de los permisos en caso de que sea necesario solicitarlos. • Contar con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan las dimensiones permitidas y que se mantendrá un registro interno de dichos permisos, en caso de que sea necesario solicitarlos.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos. • Revisión de los registros internos de dichos permisos, en caso de que sea necesario solicitarlos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.10. y Tabla 8.1.10. Norma 10 del ICE.

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio Cultural	
Norma	Ley N° 17.288 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales. D.S. N° 484/1990 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 o acción a la que aplica	Movimientos de tierra y preparación del terreno.
Forma de cumplimiento	<p>En el área de levantamiento de información no se identificaron hallazgos de carácter patrimonial que se encuentran protegidos por la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales, no obstante, se consideran medidas en la fase de construcción del Proyecto específicamente a los movimientos de tierra.</p> <p>En el caso de realizar algún tipo de descubrimiento patrimonial, se cumplirá con lo establecido en los Artículos 26° y 27° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los Artículos 20° y 23° del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Por lo tanto, ante algún hallazgo durante las actividades de construcción, se paralizarán en forma inmediata las faenas que puedan afectarlos y se procederá a informar al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir. De este modo se dará cumplimiento a lo establecido en el artículo 38, respecto al daño en un monumento nacional, o afectare de cualquier modo su integridad.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de Informes al Consejo de Monumentos en caso de producirse un hallazgo patrimonial. • Registros en caso de producirse un hallazgo, consistente en: <ol style="list-style-type: none"> 1. Informe de hallazgo suscrito por un arqueólogo. 2. Envío de informe al CMN. 3. Pronunciamiento del CMN.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación del registro escrito de aviso a las autoridades competentes ante eventuales hallazgos y delimitación del área. • Fiscalizaciones de Superintendencia del Medio Ambiente y CMN.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.2.1. y Tabla 8.2.1. Norma 10 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

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

8.1 Condición o exigencia 1	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por la SEC, Región Metropolitana de Santiago.
Condición	<p>La SEC, Región Metropolitana de Santiago, mediante su Oficio Ord. N°5767, de fecha 29 de septiembre de 2020, establece que:</p> <p><i>“(…) en materias de seguridad de electricidad y combustibles de competencia de esta Superintendencia y cuyo cumplimiento le corresponde fiscalizar, 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:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>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 N° 1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica” (LGSE) y sus modificaciones posteriores.</i> 2. <i>D.S. N° 327 de 1997, del Ministerio de Minería, “Fija Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos”.</i> 3. <i>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.</i> 4. <i>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.</i> 5. <i>Resolución Exenta N° 321, 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.</i> 6. <i>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.</i> 7. <i>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”.</i> 8. <i>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”.</i> 9. <i>D.S. N° 1261 de 1957, del Ministerio del Interior, aprobatorio de la Norma NSEG 6 E.n. 71. Electricidad. “Cruces y Paralelismos de Líneas Eléctricas”.</i> 10. <i>Norma NCh Elec 10/1984. Electricidad. “Trámite para la puesta en servicio de una instalación interior”.</i> 11. <i>Resolución Exenta N° 610, de 1982, de SEC “Prohíbe el uso de PCB en equipos eléctricos”.</i> 12. <i>Las instalaciones interiores de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, asociadas al numeral 2.5.5.3. Energía eléctrica, de la sección 2.5.5. Suministros Básicos Fase de Construcción (Art. 19° a.5.5.) y al numeral 2.6.6.3. Energía Eléctrica, de la sección 2.6.6. Suministros Básicos Fase de Operación (Art. 19° a.6.6.), del CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, de la</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

8.1 Condición o exigencia 1	
	<p><i>DIA 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. 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 N° 2082, 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 TEI “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”.</i></p> <p><i>Toda la reglamentación citada precedentemente se encuentra disponible en el sitio WEB institucional de SEC (www.sec.cl).”</i></p>
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.1. y Tabla 10.2.1. del ICE.

8.2. Condición o exigencia 2	
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 de Santiago.
Condición	<p>La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago, mediante su Oficio Ord. AGD N°6095, de fecha 16 de octubre de 2020, establece que el Titular:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>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.</i> 2. <i>No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.</i> 3. <i>Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.</i> 4. <i>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.</i> 5. <i>Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.</i> 6. <i>Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.</i> 7. <i>El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.</i> 8. <i>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.</i> 9. <i>Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.</i> 10. <i>Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisorias.</i> 11. <i>No se realizará acopio de materiales en la vía pública.</i> 12. <i>Cumplir el D.S. N°75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por casusa 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.</i> 13. <i>Se deberá dar cumplimiento al Decreto N°18 de 2011 y sus</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

8.2. Condición o exigencia 2	
	<i>modificaciones del Ministerio de Transporte y telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.</i> <i>14. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N°5 “Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía” del manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos.”</i>
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.2. y Tabla 10.2.2. del ICE.

8.3. Condición o exigencia 3	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo	Cumplir con lo establecido por la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región Metropolitana de Santiago.
Condición	La SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago, mediante oficio Ord. N°0102, de fecha 12 de enero de 2021, indica que el proyecto queda <i>“Condicionado al ingreso de Solicitud de Informe Favorable, según Art. 55 LGUC en esta Secretaria Ministerial.”</i>
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.3. y Tabla 10.2.3. del ICE.

8.4. Condición o exigencia 4	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo	Cumplir con lo establecido por SEREMI de Agricultura de la Región Metropolitana de Santiago.
Condición	La SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago, mediante Oficio Ord. N°072, de fecha 15 de marzo de 2021, establece las siguientes condiciones: “(…) <ul style="list-style-type: none"> • <i>El CAV propuesto debe estar ejecutado y recepcionado 24 meses luego de la obtención de la RCA favorable.</i> • <i>Se deberá comprometer la mantención de las obras del CAV por toda la vida útil del proyecto.</i> • <i>El titular deberá obtener los permisos respectivos en la DGA regional.”</i> Sin embargo, de acuerdo a lo indicado en el acta de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de fecha 8 de abril de 2021, por votación dividida de sus integrantes, se dispuso modificar la oportunidad de implementación del CAV según lo propuesto por el Titular, manteniendo las demás condiciones establecidas por la SEREMI de Agricultura RM, quedando de la siguiente forma: “(…) <ul style="list-style-type: none"> • <i>El CAV propuesto debe estar ejecutado y recepcionado durante la fase de construcción del proyecto.</i> • <i>Se deberá comprometer la mantención de las obras del CAV por toda la vida útil del proyecto.</i> • <i>El titular deberá obtener los permisos respectivos en la DGA regional.”</i>
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.4. y Tabla 10.2.4. del ICE. Registro de acta de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago de fecha 08 de abril de 2021.

8.5. Condición o exigencia 5	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo	Cumplir con lo establecido por SEREMI de Obras Públicas de la Región Metropolitana de Santiago



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

8.5. Condición o exigencia 5	
Condición	La SEREMI de Obras Públicas, Región Metropolitana de Santiago, mediante Oficio Ord. N° 084/2021 (Sea-Seia-Adenda Complementaria), de fecha 16 de marzo de 2021, establece que el Titular debe: <i>“Restaurar a su estado original (o reponer en caso de que terminasen destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que resultase afectada por faenas de construcción del proyecto. Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar 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.”</i>
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.5. y Tabla 10.2.5. del ICE.

8.6. Condición o exigencia 6	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo	Cumplir con lo establecido por el Servicio Agrícola y Ganadero, Región Metropolitana de Santiago.
Condición	El Servicio Agrícola y Ganadero, Región Metropolitana de Santiago, mediante Oficio Ord. N°424, de fecha 16 de marzo de 2021, establece las siguientes condiciones: “(…) 1. <i>El compromiso Ambiental Voluntario propuesto por la pérdida de productividad temporal por impacto no significativo deberá estar efectuado en un plazo no mayor de 24 meses desde la obtención de la RCA favorable.</i> 2. <i>El titular será el responsable del mantenimiento de las Obras del CAV por el lapso de tiempo que dure la vida útil del proyecto fotovoltaico.”</i> Sin embargo, de acuerdo a lo indicado en el acta de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de fecha 8 de abril de 2021, por votación dividida de sus integrantes, se dispuso modificar la oportunidad de implementación del CAV según lo propuesto por el Titular, manteniendo las demás condiciones establecidas por el Servicio Agrícola y Ganadero RM, quedando de la siguiente forma: “(…) 1. <i>El compromiso Ambiental Voluntario propuesto por la pérdida de productividad temporal por impacto no significativo deberá estar efectuado durante la fase de construcción del proyecto.</i> 2. <i>El titular será el responsable del mantenimiento de las Obras del CAV por el lapso de tiempo que dure la vida útil del proyecto fotovoltaico.”</i>
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.6. y Tabla 10.2.6. del ICE. Registro de Acta de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago de fecha 08 de abril de 2021.

8.7. Condición o exigencia 7	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo	Cumplir con lo establecido por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago.
Condición	La SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago, mediante Oficio Ord. N°1029 de fecha 17 de marzo de 2021, indica que: “1.1 RUIDO <i>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.</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

8.7. Condición o exigencia 7	
	<i>Nº 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, o la que la reemplace y la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transport Administration de los Estados Unidos de Norteamérica.”</i>
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.7. y Tabla 10.2.7. del ICE.

8.8. Condición o exigencia 8	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo	Cumplir con lo establecido por SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana.
Condición	La SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago, mediante Oficio Ord. N°228, de fecha 18 de marzo de 2021, establece la siguiente condición: <i>“Con la finalidad que el titular de cuenta que el proyecto en su fase construcción no genere una perturbación al ambiente donde se desarrolla a la especie <i>Batrachyla toeniata</i> (Ranita de antifaz), la cual se encuentra fuera del área de intervención del proyecto, pero dentro de su área de influencia. Se solicita realizar una campaña de terreno al término de la fase de construcción, para el ambiente “Bosque higrófilo”, con la finalidad que el titular demuestre que, dicho ambiente mantiene las características ecológicas para el desarrollo de la especie de anfibio <i>Batrachyla toeniata</i> (Ranita de antifaz) cuyo estado de conservación es de Casi Amenazada (D.S. N° 42/2011 del MMA). En el caso de que la campaña de terreno demuestre una perturbación al ambiente “Bosque higrófilo”, deberá presentar una restauración ecológica al ambiente “Bosque higrófilo” para promover condiciones favorables para el desarrollo de anfibios.</i>
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.8. y Tabla 10.2.8. del ICE.

8.9. Condición o exigencia 9	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Cumplir con lo indicado por la Dirección General de Aguas, de la Región Metropolitana de Santiago.
Condición	La Dirección General de Aguas, Región Metropolitana de Santiago, mediante Oficio Ord. N°345, de fecha 22 de marzo de 2021, establece que: “(…)” 3. <i>Que, en Respuesta 1.9 del Adenda Complementaria, el Titular acoge incorporar en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias la siguiente medida a ser aplicada en caso de un afloramiento de aguas en Fase de Construcción, medida que resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. Por tanto, la medida es la siguiente:</i> <i>“Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, el Plan de Contingencias y Emergencia debe establecer que tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</i> i. <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</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

8.9. Condición o exigencia 9

final.

- ii. *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.*
 - 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”.*
4. *Que, en Respuesta 1.10 del Adenda Complementaria el Titular acoge incorporar en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias la siguiente medida a ser aplicada en caso de accidente/derrame que afecte los recursos hídricos del área de proyecto, medida que resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA:*
- “En caso de ocurrencia de un accidente que afecte los recursos hídricos subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación y además dicho Plan debe ser entregado al personal de la empresa y contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarían en el manejo en terreno de una emergencia:*
- i. *Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.*
 - ii. *Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.*
 - iii. *Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.*
 - iv. *En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (Sólo en caso de accidentes).”*
5. *Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental*
- a) *Que, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición*



8.9. Condición o exigencia 9	
	<i>final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.</i> (...)"
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.9. y Tabla 10.2.9. del ICE.

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

9.1. Compromiso ambiental voluntario 1: “Charlas de inducción arqueológica a los trabajadores del Proyecto”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> desarrollar acciones de resguardo del patrimonio cultural en el área del Proyecto. <u>Descripción:</u> se realizará charlas de inducción respecto al componente arqueológico, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología a los trabajadores del Proyecto. Dichas charlas, tratarán respecto a los posibles hallazgos que se pudiesen encontrar y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo. <u>Justificación:</u> evitar cualquier posible alteración en el patrimonio cultural y dar cumplimiento a lo establecido en la Ley N° 17.288.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> al interior de la obra o el que el Titular disponga. <u>Forma:</u> las charlas de inducción se realizarán mediante una explicación y contextualización de los posibles hallazgos a encontrar durante las labores de construcción y de los procedimientos de actuación <u>Oportunidad:</u> el monitoreo arqueológico se realizará una vez sean habilitados los frentes de trabajo y concluirá una vez terminen las labores constructivas.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se realizará entrega de un registro de los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas a la Superintendencia del Medio Ambiente y el Consejo de Monumentos Nacionales en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, mientras duren las excavaciones.
Forma de control y seguimiento	El control y seguimiento de las charlas se realizará mediante la entrega de los registros de estas ante las autoridades.
Referencia al ICE	Capítulo 10.1.1. y Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Charlas de inducción arqueológica a los trabajadores del Proyecto del ICE.

9.2. Compromiso ambiental voluntario 2: “Plan de información a vecinos”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> desarrollar acciones de mantenimiento de buenas relaciones comunitarias con los vecinos del Proyecto. <u>Descripción:</u> se ejecutará un plan de información a vecinos, mediante la entrega de información descriptiva (ya sea papel o digital) del Proyecto a los vecinos cercanos identificados (receptores de ruido del Anexo N°3.2 de la DIA), en el cual se detallarán tránsito de camiones proyectado, fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas, entre otras. Además, considera la entrega de un mail de contacto a los vecinos para una ágil resolución de contingencias que puedan presentarse <u>Justificación:</u> evitar cualquier posible afectación en la calidad de vida de los vecinos del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> las residencias de los vecinos cercanos al Proyecto y en las dependencias del mismo. <u>Forma:</u> la entrega de la información se realizará en formato físico o a través de medios digitales a los vecinos identificados en el sector.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

9.2. Compromiso ambiental voluntario 2: “Plan de información a vecinos”	
	<u>Oportunidad:</u> el plan de información a vecinos se ejecutará una vez durante el primer mes de la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se realizará entrega del registro de recepción por parte de los vecinos y copia de los documentos informativos a la Superintendencia del Medio Ambiente y en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes en la cual se realizará el plan.
Forma de control y seguimiento	El control y seguimiento se realizará mediante el registro de incidencias ambientales reportadas por los vecinos a través del correo de contacto y resumen de su resolución.
Referencia al ICE	Capítulo 10.1.2 y Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario 2: Plan de información a vecinos del ICE.

9.3. Compromiso ambiental voluntario 3: “Mejoramiento Obras Tranque y Marco 9.1 del Canal las Mercedes, Derivado Pangué”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la productividad de los suelos de la comunidad de aguas del sector Los Panguiles, mejorando la aducción del agua a los predios con un apropiado sistema de distribución y aumentando la seguridad de riego con obras de acumulación. • Compensar mediante el aumento de productividad de predios, la pérdida temporal producida en el predio donde se construirá el proyecto fotovoltaico. <p><u>Descripción:</u> se presenta un proyecto integral destinado a mejorar la seguridad del riego de predios ubicados en el sector Los Panguiles, explotados en su mayoría por pequeños agricultores. Por esta vía se pretende mantener o mejorar la productividad de los predios, asegurando el acceso y disponibilidad del agua de riego. Se proyecta mejorar el sistema de reparto y acumulación de las aguas del derivado Panguiles, del Canal Las Mercedes, mejorando un parco partidador mejorando el ingreso de las aguas hacia un desarenador y reconstruyendo las obras de ingreso y rebalse de las aguas de tranque acumulador, está última obra colapsada y que presenta un alto riesgo.</p> <p><u>Justificación:</u> considerando lo instruido el documento: “<i>Consideraciones para definir los compromisos ambientales voluntarios en el marco del PAS 160-IFC para Proyectos fotovoltaicos que no generen impactos significativos</i>” del SAG, se presenta este proyecto de manera integral que contempla realizar mejoras en el tema extrapredial, con obras civiles y apoyos directamente a predios bajo el proyecto, en este caso, con la construcción de acumulador Interpredial.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> se ejecuta en la Región Metropolitana de Santiago, comuna de Curacaví, beneficiando a regantes del canal Las Mercedes. Derivado Panguiles. Las coordenadas que se define el Proyecto son 6.255.717N y 328.985E, Datum WGS 84 Huso 19.</p> <p><u>Forma:</u> considera reparar un marco partidador, para repartir apropiadamente las aguas, e inmediatamente aguas abajo de esta obra se proyecta mejorar dos obras colapsadas: tubería de ingreso del agua a desarenador y obra de toma y rebalse de tranque acumulador. Los agricultores acumulan sus aguas en el tranque Los Panguiles, cuya capacidad es cercana a los 45.000 m³ y cuya altura de muro alcanza los 4.60 m, actualmente las obras de toma y rebalse se encuentran colapsadas y presentan un alto riesgo de pérdida de capacidad de almacenamiento del tranque, por colapso en el corto plazo y por colmatación en el mediano plazo dado que la condición actual no permite el uso adecuado del desarenador.</p> <p><u>Oportunidad:</u> las obras de ejecución del presente compromiso se realizarán durante la fase de construcción del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se dará aviso a la SMA, con apoyo de registro fotográfico de la construcción de todas las obras de riego planteadas en la memoria descriptiva del compromiso.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

9.3. Compromiso ambiental voluntario 3: “Mejoramiento Obras Tranque y Marco 9.1 del Canal las Mercedes, Derivado Pangué”	
Forma de control y seguimiento	<p>Para verificar la compensación de la productividad perdida en el predio que se instalará el Proyecto fotovoltaico Villa, se estableció la siguiente metodología:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se comparará la Productividad Actual del Predio donde se ejecuta el CAV y la productividad de la superficie beneficiada por el CAV en el territorio de éste. • Se considera la productividad de cada predio considerando el flujo neto anual estimado en base a las fichas de costos de ODEPA, o INDAP en caso de pequeños agricultores, de los cultivos contemplados. • Estimación de la productividad base del predio donde se ubica el proyecto FV (PBFV). Se considera los cultivos realizados los últimos años o aquellos que potencialmente se pudieron realizar de acuerdo al recurso suelo y agua disponible. • Estimación de la productividad de la superficie obtenida (nuevo Riego). Para esto se supone un cultivo predominante en la zona del Proyecto. (PFCAV). • Los flujos de PBFV se comparan con la productividad que se produce en la situación con Proyecto (PFCAV). • Se comparan los VAN resultantes de proyectar las productividades anuales considerando la vida útil del Proyecto FV para PBFV y un mínimo de 10 años para PFCAV.
Referencia al ICE	Capítulo 10.1.3. y Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Mejoramiento Obras Tranque y Marco 9.1 del Canal las Mercedes, Derivado Pangué del ICE.

9.4. Compromiso ambiental voluntario 4: “Mantención de cubierta vegetal al interior del predio del parque”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: mantención de la calidad del suelo agrícola y los servicios ecosistémicos presentados por el suelo.</p> <p>Descripción: el compromiso consiste en permitir los fenómenos de sucesión ecológica desarrollados en la zona mediante la revegetación natural del área ubicada bajo el área de paneles por parte de la vegetación herbácea natural propia del sector, siempre que ésta no afecte la operatividad del parque.</p> <p>Justificación: el compromiso se justifica debido a que la instalación de paneles fotovoltaicos sobre pilotes sobre suelo al aire libre no degrada los atributos del suelo como soporte de ecosistemas terrestres o en los ciclos de nutrientes.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: el área de ocupación del suelo asociada al uso de paneles fotovoltaicos corresponde a 67.025,2 m² lo que equivale a un 74% del predio.</p> <p>Forma: se realizará no interfiriendo en los procesos de revegetación natural desarrollados por las plantas propias del sector y realizando controles esporádicos en la altura de esta. Las mantenciones consistirán en el desbroce de la cubierta vegetal superior a 30 cm, la cual será dispuesta y distribuida uniformemente al interior del predio como enmienda o retirado como residuo industrial no peligroso.</p> <p>Oportunidad: el compromiso se realizará una vez iniciada la fase de operación.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de la evolución de la cubierta vegetal del sector posterior a la fase de construcción.
Forma de control y seguimiento	Se realizará entrega de un registro fotográfico de la evolución de la cubierta vegetal cada 6 meses los 2 primeros años.
Referencia al ICE	Capítulo 10.1.4. y Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Mantención de cubierta vegetal al interior del predio del parque del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

9.5. Compromiso ambiental voluntario 5: “Plan de Perturbación Controlada”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> el objetivo de la ejecución del Plan de Perturbación Controlada es provocar el abandono o inducir el desplazamiento gradual de los individuos de fauna de reducida movilidad, desde su lugar de origen hacia zonas inmediatamente adyacentes, en forma previa a la intervención por parte de las obras y acciones relacionadas con la ejecución del Proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> de acuerdo al cronograma de construcción del Proyecto, 5 días antes de intervenir la superficie de obras, se dará comienzo a la actividad de perturbación. Se delimitará primero dentro de la superficie, los sectores los cuales concentren refugios para la actividad de reptiles, como son presencia de vegetación rastrera, arbustiva o bien restos de actividades humanas, como son enrocados artificiales o restos de construcciones, los cuales suelen favorecer la actividad de reptiles. Todos los refugios que sean removidos en la etapa de perturbación serán utilizados para enriquecer las áreas receptoras, permitiendo de esta forma aumentar el grado de heterogeneidad de dichas áreas. Se considerará un margen perimetral en torno al polígono del Proyecto (margen sur y oriente), de aproximadamente 10 metros, que es en donde se procederá a disponer los refugios que sean removidos desde el interior del polígono del Proyecto. Las zonas en las cuales se realice la perturbación controlada serán liberadas por un total máximo de 7 días, durante los cuales se podrá realizar el ingreso de maquinaria y trabajos de obra gruesa. Sin embargo, si dicho plazo es excedido, se tendrá que volver a realizar la perturbación controlada en dicha área. Una vez comprobado el éxito de la medida, considerando la inexistencia de refugios para las especies de baja movilidad y la mayor ausencia de individuos en el sector perturbado, se procederá liberar el área para ejecución de obras. Una vez finalizada la perturbación de toda el área a liberar y efectuados los nuevos refugios, se procederá a dar por liberada el área.</p> <p><u>Justificación:</u> la medida se justifica en evitar cualquier posible afectación, de las especies <i>Liolaemus olemniscatus</i> (Lagartija lemniscata), <i>Liolaemus chiliensis</i> (Lagarto chileno) y <i>Philodryas chamissonis</i> (Culebra de cola larga), encontradas al interior del área del Proyecto y que presentan baja movilidad.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> para efectos del presente Plan de Perturbación Controlada, el área de trabajo considera un polígono que corresponde al área general de desarrollo del Proyecto, correspondiente al área de paneles e instalaciones temporales y permanentes, que corresponde a 9 ha aproximadamente. Según lo descrito en Caracterización Ambiental, incorporada en el Anexo 4.2, de la Adenda, e información complementaria, esta superficie es descrita como de alta homogeneidad, compuesta por praderas con vegetación arbustiva y rastrera dispersa, y de baja densidad. Para efectos de ejecución de la medida, se pondrá especial atención a la remoción de refugios, lo cuales se encuentran especialmente ubicados hacia el externo suroriente del área de Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> el plan de perturbación dependerá de la planificación de las obras asociadas a la construcción del Proyecto, considerando un avance de dos hectáreas por día con un esfuerzo ejecutado por 6 personas, de las cuales una será especialista en la ejecución de la medida. Posteriormente se realizará el seguimiento a los 2 días de realizada la actividad para dar por liberada las áreas secuencialmente perturbadas. Adicionalmente, debe considerarse que, una vez liberada un área, el ingreso de la maquinaria no deberá extenderse por más de 5 días, esta restricción de tiempo se establece para reducir la probabilidad de recolonización del área de influencia por parte de las especies. Una vez pasado este tiempo se reevaluará el estado del área.</p> <p>Lo anterior, de acuerdo a Carta Gantt y cronograma presentada en el punto y cuadro 8.3 de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>Oportunidad:</u> el Plan se realizará antes de la fase de construcción del Proyecto.</p>
Indicador que	Posterior al término de toda la actividad del Plan de Perturbación, se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

9.5. Compromiso ambiental voluntario 5: “Plan de Perturbación Controlada”	
acredite su cumplimiento	evaluará la actividad de vertebrados en las áreas recientemente perturbadas, a fin de corroborar que los individuos han sido inducidos a desplazamiento, observando los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> • Riqueza de especies. • Abundancia por especies.
Forma de control y seguimiento	Se entregará al Servicio Agrícola y Ganadero, de la Región Metropolitana un informe final, luego de haber liberado el área de Proyecto. Este informe entregará los resultados obtenidos, profesional a cargo y detalles metodológicos implementados. El informe será entregado dentro de un plazo máximo de 30 días hábiles luego de haber liberado la última área.
Referencia al ICE	Capítulo 10.1.5. y Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Plan de Perturbación Controlada del ICE.

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

10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

10.1.1. Riesgo o contingencia 1: “Incendios”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> • Manipulación y almacenamiento de materiales inflamables y combustibles. • Trabajos con herramientas/maquinarias que pudiesen proyectar partículas incandescentes. • Acumulación transitoria de vegetación seca y residuos orgánicos provenientes de los movimientos de tierra. • Alto volumen de acumulación de elementos de fácil combustión en la zona de acopio de residuos domiciliarios. • Zona de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos. • Bodega de residuos peligrosos. • Instalación incorrecta de paneles fotovoltaicos, tableros y centros de inversión y transformación (CTIN).
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Al inicio de las actividades de construcción y cierre se extraerá y eliminará la vegetación seca que se encuentre al interior del área de emplazamiento del Proyecto. Asimismo, se realizará una mantención mensual para el control de malezas y/o vegetación seca. Dicho control será realizado por los trabajadores y haciendo uso de herramientas manuales. • Se identificarán las zonas donde esté expresamente prohibido cualquier actividad que pueda generar chispas, tales como encender fuego, fumar, portar o mantener elementos que puedan ocasionar chispas, etc. • Se implementará un sistema de permisos para “trabajos en caliente”, en el que se pueda evaluar las medidas de control caso a caso cuando se ejecuten actividades con llama abierta o partículas incandescentes. • Se mantendrá un control de los productos combustibles, manteniendo el orden y limpieza en el almacenamiento y disponiendo sólo del stock necesario. • Se exigirá máximo orden y limpieza en los sitios de almacenamiento de residuos (RSD, RESPEL, RISES). • Se instalarán señaléticas en distintas partes del Proyecto, con el objetivo de concientizar a los trabajadores y promover la prevención de incendios forestales. • Las zonas de almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos contarán con los pictogramas que indiquen la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh. 2190/2003. • Las bodegas de almacenamiento de RESPEL y RSD se mantendrán cerradas con candado. El ingreso solo podrá realizarlo personal



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

	<p>debidamente autorizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los materiales combustibles e inflamables serán almacenados en espacios especialmente habilitados, cumpliendo con lo dispuesto en el D.S. N° 160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción “Aprueba Reglamento de Seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos” y en el D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud “Aprueba Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas”. • Disposición en las instalaciones de los elementos de extinción de incendios adecuados (extintores, etc.), realizando las mantenciones periódicas, según se establece en la normativa vigente. Los extintores serán ubicados las proximidades de los puntos probables de incendio, siendo accesibles por parte de los trabajadores y demarcando el área donde están ubicados de acuerdo a la normativa vigente. • Para la etapa de construcción, todos los trabajadores que realizarán las actividades de instalación de paneles, tableros, cableados, entre otros, serán debidamente capacitados. Lo anterior para disminuir la posibilidad de que ocurran errores durante la instalación. • Se realizará una inspección visual de cada uno de los paneles que conformarán las áreas de paneles, tableros y cableados, con el objetivo de verificar que no existan anomalías (roturas, cables desconectados, etc.). • Capacitación a trabajadores en el correcto uso de los elementos de protección y combate contra incendios. • Se mantendrá comunicación con los propietarios de los predios de emplazamiento del Proyecto con el objeto de detectar posibles conductas de terceros que propicien la generación de incendio. • Se realizarán inspecciones periódicas a todas las instalaciones que puedan provocar un incendio, principalmente a las instalaciones eléctricas, con el objeto de realizar medidas correctivas en caso de encontrar algún desperfecto. • Se establecerá una alianza con el cuerpo de bomberos de la Comuna de San Pedro.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Control periódico de las condiciones de trabajo, basado principalmente en inspecciones de terreno. • Se velará por la mejora continua de los procedimientos de trabajo de cada una de las actividades asociadas al Proyecto. • Registros de capacitaciones de los trabajadores. • Registros de retiro de residuos. • Registros de mantención de extintores. • Registro de capacitación de instalación de paneles fotovoltaicos, tableros, cableados, entre otros. • Registro de inspección de paneles, tableros y cableados.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.1 Riesgo o contingencia 1 del ICE Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria.
10.1.2. Riesgo o contingencia 2 “Accidentes en Transporte de Sustancias y/o Residuos Peligrosos”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> • En rutas y caminos de acceso al Proyecto. • Al interior del área del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar	<p>Para el transporte, manejo y almacenamiento de sustancias y/o residuos peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de los requerimientos del Decreto N° 298/94, “Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos” y de la legislación aplicable al transporte de combustible.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de procedimiento de trabajo para el transporte de sustancias y residuos peligrosos. • Capacitación a todo el personal relacionado con el transporte de sustancias y residuos peligrosos, considerando, además, respuesta en caso de accidente con derrame de las sustancias/residuos transportados. • Prohibición de conducir en estado de ebriedad o bajo la influencia del alcohol o de sustancias estupefacientes o psicotrópicas. • Revisión diaria de los equipos de conducción, así como revisiones periódicas de los equipos móviles, en las que se deberá pedir los check list diarios de los equipos y se deberá revisar la presencia o no de ruedas de repuesto, gatas, cuñas, extintores, etc. • La carga no podrá exceder el peso máximo que las características técnicas de los vehículos permitan y deberá estar asegurada de manera que se evite el riesgo de caída desde el vehículo. • El personal a contratar para manejar los camiones y maquinarias será personal calificado, con licencia de conducir vigente. Se les exigirá licencia según lo señalado en la Ley de Tránsito (N°18.290). • Uso de distintivos de seguridad, según NCh N° 2190 “Transporte de sustancias peligrosas – Distintivos para identificación de riesgos”. • Las instalaciones del Proyecto contarán con señaléticas que indicarán la velocidad máxima permitida (30 km/h).
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Certificado de autorización como transportista otorgado por la Seremi de Salud. • Registros de capacitaciones de los trabajadores de contratistas. • Vigilancia permanente por el cumplimiento de los procedimientos de trabajo asociados a la maniobra. • Certificados de mantenciones de vehículos y maquinarias.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.2 Riesgo o contingencia 2 del ICE Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria.
10.1.3. Riesgo o contingencia 3 “Derrame de Sustancias Peligrosas y/o Residuos Peligrosos”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre
Parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> • Al interior de la obra e instalación de faena, durante el manejo, manipulación de sustancias y residuos peligrosos. • Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos. • Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Acciones o medidas a implementar	<p>Manipulación y almacenamiento de sustancias peligrosas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El volumen de almacenamiento de sustancias peligrosas no será mayor a 0,0075 ton/mes. No obstante, el área de almacenamiento dará cumplimiento a los requerimientos dispuestos en el D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, para el caso de almacenamiento en pequeñas cantidades. • Se capacitará a todo el personal involucrado en la manipulación y almacenamiento de sustancias peligrosas. • Disposición de medios de contención y limpieza de derrames. • Disposición en el recinto de las Hojas de Datos de Seguridad de las sustancias almacenadas. • Se mantendrá un inventario de ingreso y salida de sustancias. • No se mantendrá un sobre-stock de sustancias en las instalaciones. • Exigencia sobre el uso obligatorio de elementos de protección personal durante la manipulación de sustancias peligrosas. <p>Manipulación y almacenamiento de residuos peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las características constructivas de la bodega de almacenamiento darán Cumplimiento a los requerimientos dispuestos en el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, “Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos”. • Los trabajadores asociados a la instalación de almacenamiento estarán debidamente capacitados para la manipulación y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

	<p>almacenamiento de residuos peligrosos. Las capacitaciones estarán orientadas en recibir instrucciones específicas en forma oral y escrita en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Propiedades y peligros de los residuos y su manejo seguro. ○ Clasificación de residuos. ○ Hojas de datos de seguridad y su contenido. ○ Procedimiento para almacenamiento seguro. ○ Uso correcto de elementos de protección personal. ○ Procedimientos de actuación en caso de una eventual emergencia. <ul style="list-style-type: none"> • Se realizará una inspección semanal para verificar que el sistema de contención de derrames se encuentre operativo (limpio y/o cuenta con capacidad para contener posibles derrames). • Disposición de medios de contención y limpieza de derrames en la instalación de almacenamiento. • Se mantendrán las hojas de datos de seguridad y estarán a disposición del personal y de la Autoridad que las requiera. • Se mantendrá un inventario de ingreso y salida de los residuos que se almacenan. • Se realizará una inspección semanal a todos los contenedores/recipientes de almacenamiento, con el objetivo de verificar que se encuentren en buen estado y sin fugas, debidamente tapados y señalizados con el tipo de residuo que contienen. • El almacenamiento será de un único piso y estable por sí solo. No se utilizarán los muros o cierre perimetral de la bodega para apoyar y/o estabilizar los recipientes de almacenamiento de residuos. • Se exigirá máximo orden y limpieza al interior de la instalación de almacenamiento de residuos peligrosos. • Los residuos serán retirados por una empresa debidamente Autorizada por la Autoridad Sanitaria.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Control periódico de las condiciones de trabajo e instalaciones de almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos, basado principalmente en inspecciones de terreno. • Se velará por la mejora continua de los procedimientos de trabajo de cada una de las actividades asociadas al Proyecto. • Se mantendrá un registro que entregue la trazabilidad desde la generación del residuo hasta el ingreso hasta su disposición final, incluyendo sus registros y declaraciones en el SIDREP. • Registro de capacitaciones al personal. • Registro de ingreso y egreso de sustancias peligrosas. • Registro de capacitaciones al personal.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.3 Riesgo o contingencia 3 del ICE Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria.
10.1.4. Riesgo o contingencia 4 “Riesgo de afloramiento de aguas subterráneas”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Excavación y movimientos de tierra.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener en sitio los planos o informes de estudio de suelo donde indiquen las profundidades de las napas subterráneas de toda el área de influencia del Proyecto. • Capacitar a los operadores de equipos pesados (retroexcavadoras o excavadoras) según el área a realizar las respectivas excavaciones la profundidad máxima que se debe excavar para evitar el afloramiento de agua. • Mantener en el sitio bombas de extracción de agua en buen estado de funcionamiento, para el caso de que exista la presencia de afloramiento se puede controlar lo más rápido posible. • Durante las actividades de excavación según las profundidades a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

	trabajar se deberá implementar control de los taludes que generen según los estudios de mecánica de suelo pertinentes al Proyecto
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitación a los operadores de máquinas sobre las distancias máximas a excavar. Planos/informes de suelo donde indiquen las profundidades de las napas subterráneas.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.4 Riesgo o contingencia 4 del ICE Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria.
10.1.5. Riesgo o contingencia 5 “Riesgo de Accidentes con Fauna Silvestre”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	En todas las instalaciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Para disminuir el riesgo de electrocución de la avifauna del lugar, los cables conductores tendrán un protector polimérico de color naranja, con una longitud mínima de 50 cm hacia cada lado de la cruceta, a objeto de reducir el riesgo de electrocución e impacto. • Se implementarán aisladores de cerámica y un protector de neopren que cubra el conductor en la sección que une el aislador con el cable. • Se realizarán capacitaciones a los trabajadores del Proyecto (a través de folletos, carteles y charlas) de modo de crear conciencia de la necesidad de conocer, valorar y conservar la fauna. También se impartirán charlas al personal acerca de la potencial fauna presente en el área, del resguardo y cuidado de la misma, así como del procedimiento de actuación en caso de un hallazgo. • La velocidad máxima permitida para los vehículos al interior del Proyecto será de 30 km/h. • Se considerará la instalación de carteles informativos sobre el eventual cruce de animales en las zonas adecuadas. • Se prohibirá alimentar a animales, para evitar domesticar a estos y atraerlos permanentemente • Se prohibirá la captura, caza y/o cualquier acción que pueda perturbar la fauna circundante. • No se permitirá el ingreso, tenencia, ni protección de animales domésticos por parte del personal asociado al Proyecto, a fin de evitar una posible competencia territorial y de alimento con las especies nativas y el riesgo de contagio de enfermedades infecciosas entre animales. al sector del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registros de capacitación y difusión del cuidado de la fauna.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.5 Riesgo o contingencia 5 del ICE Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria.

10.2. PLAN DE EMERGENCIAS

10.2.1. Situación de emergencia 1 “Incendios”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> • Manipulación y almacenamiento de materiales inflamables y combustibles. • Trabajos con herramientas/maquinarias que pudiesen proyectar partículas incandescentes. • Acumulación transitoria de vegetación seca y residuos orgánicos provenientes de los movimientos de tierra. • Alto volumen de acumulación de elementos de fácil combustión en la zona de acopio de residuos domiciliarios.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

	<ul style="list-style-type: none"> • Zona de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos. • Bodega de residuos peligrosos. • Instalación incorrecta de paneles fotovoltaicos, tableros y centros de inversión y transformación (CTIN).
Acciones a implementar	<p>En caso de incendio, se actuará de acuerdo a lo descrito a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una vez se detecte el incendio, avisar al Jefe de la Emergencia por si ha de procederse a activar el Plan de Emergencia. • Si la situación no es excesivamente peligrosa, es decir, si se trata de un fuego de pequeña magnitud; sin exponerse, intentar apagar el fuego con un extintor, siempre que sea posible con el viento por la espalda y la salida con el viento de cara. • En caso de no poder extinguir el incendio, avisar para la activación del Plan de Emergencia y evacuar la zona. En caso de necesidad, se paralizarán todas las operaciones de la faena o área comprometida y no se permitirá el funcionamiento de: <ul style="list-style-type: none"> ○ Motores u otros equipos eléctricos. ○ Otros equipos o vehículos que pueden provocar un punto de ignición. • Se deberá observar la dirección del viento, se delimitará ampliamente la zona de peligro y se deberá impedir el acceso a la misma del personal que no esté adecuadamente equipado, alejando preferentemente en dirección contraria al viento, a toda persona ajena a la emergencia. • Se deberá limitar el número de personas en la zona de peligro al mínimo imprescindible, controlándolos constantemente por un responsable que deberá permanecer en el exterior de la zona, el cual deberá disponer de un equipo de socorro listo para intervenir si fuera necesario. • Una vez que el Jefe de la Emergencia active el Plan, el Equipo de Intervención se desplegará para controlar el incendio y, si es posible, acordonará la zona afectada. • Se debe mantener la seguridad del personal, disponiendo de una vía de retirada en todo momento y utilizando los agentes extintores y EPP adecuados contra el incendio. Si la situación reviste de gravedad, se comunicará el hecho a la compañía de bomberos. • Tras la extinción del fuego, recoger efluentes contaminados por los agentes extintores y gestionarlos adecuadamente. • Una vez controlada la situación de emergencia, el Equipo de Intervención informará del hecho al Jefe de la Emergencia, decretando éste el final de la misma.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>En caso de detectarse un incendio que no pueda ser controlado con los recursos propios del Proyecto, se establecerá contacto inmediato con los cuerpos de Bomberos de la Comuna de San Pedro y Corporación Nacional Forestal (CONAF, en caso de que corresponda), con la finalidad de solicitar apoyo para atender la emergencia y así mitigar los daños.</p> <p>Por otro lado, en el caso que se afecte algún componente ambiental, se informará inmediatamente a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), y SEREMI Medio Ambiente, vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc). • Alcance de la contingencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia.
Referencia al ICE o	Tabla 7.1.1 Riesgo o contingencia 1 del ICE



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria
10.2.2. Situación de emergencia 2 “Accidentes en Transporte de Sustancias y/o Residuos Peligrosos”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> • En rutas y caminos de acceso al Proyecto. • Al interior del área del Proyecto.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Recopilar información sobre el accidente ocurrido (mediante la colaboración del personal presente en la zona): <ul style="list-style-type: none"> ○ Instalaciones o vehículos involucrados. ○ Situación de los vehículos accidentados y de los insumos. ○ Personas afectadas. ○ Servicios de emergencia que han sido avisados (Carabineros, Bomberos, SAMU, etc.). • Una vez evaluado el escenario, contactar con el Equipo de Intervención en caso necesario. • Realizar el aseguramiento del área. Para ello se debe establecer un perímetro y estabilizar el vehículo accidentado en posición de seguridad. • En caso necesario, controlar un posible derrame de combustible, mediante barreras de contención y. Usar EPP adecuados para la tarea. • Verificar que existe extintor portátil, aunque no exista fuego en el momento. • En caso de que haya heridos, asegurar el vehículo antes de ingresar a atender a los pacientes. No mover el vehículo, no intentar voltearlo, tirarlo o arrastrarlo con los pacientes adentro. • Estabilizar y extraer a los pacientes en presencia de personal médico. • Los datos del accidente o contingencia quedarán incorporados en un registro para confeccionar el correspondiente informe preliminar de incidentes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>Ante una emergencia que afecte los recursos naturales (suelo, agua y aire) y la biodiversidad (flora y fauna) se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), y SEREMI Medio Ambiente, vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc. • Alcance de la contingencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia. <p>Adicionalmente, en caso de accidentes que alteren la libre circulación vehicular y/o peatonal, se informará inmediatamente vía telefónica, correo electrónico y por oficio, al Director Regional de Vialidad y al SEREMI de Obras Públicas. Para contingencia que ocurran en vía concesionadas, se extenderá el aviso oportuno e inmediato a la concesionaria respectiva.</p> <p>Ante una emergencia que afecte a las personas, se deben seguir los pasos descritos en el punto anterior sobre accidentes del trabajo.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga	Tabla 7.1.2 Riesgo o contingencia 2 del ICE Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

la descripción detallada	
10.2.3. Situación de emergencia 3 “Derrame de Sustancias Peligrosas y/o Residuos Peligrosos”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre
Parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> • Al interior de la obra e instalación de faena, durante el manejo, manipulación de sustancias y residuos peligrosos. • Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos. • Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Acciones a implementar	<p>En el caso de derrame de cualquier sustancia peligrosa, los pasos a seguir para su control son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una vez se detecte el derrame, avisar al Jefe de la Emergencia para activar el Plan de Emergencia. • Si el derrame se dirige hacia algún curso de agua se deberá intentar cambiar la dirección de este, mientras se controla, mediante diques. • Avisar al Equipo de Intervención para que se dirija a la zona del derrame, contando con los equipos de protección personal adecuados. • Hacer uso de equipo de protección personal apropiado para manejar el derrame. • Contener el derrame con suficiente cantidad de material absorbente. • En aquellos lugares donde el suelo fuese relativamente impermeable y el derrame no estuviese penetrando la tierra rápidamente, se deberá contener el derrame. Para lo anterior, se excavará o construirá una depresión poco profunda o una berma de superficie en el sendero del derrame, con esto se detendrá y contendrá el flujo y se minimizará el área afectada. • En caso de producto combustible, estar preparados para actuar en caso de que se produzca la inflamación de la sustancia. • Descontaminar el área afectada. Recuperar y almacenar los materiales contaminados en tambores con tapa, para ser gestionados como residuos peligrosos. Almacenar dichos contenedores, al interior de la Bodega Respel del Proyecto, en un sector con piso impermeable, control de derrame, bajo techo y señalizado. Disponer dichos residuos en sitios autorizados por esta Autoridad Sanitaria, conforme al procedimiento de manejo de residuos peligrosos. • Descontaminar los equipos de protección y limpiar y reponer todo el equipo de emergencia empleado. • Si es posible, recoger el producto derramado, evitando su vertido al suelo o a las aguas. • En aquellos lugares donde los derrames se contuviesen tras una berma o dentro de un área de depresión, todos los fluidos se bombearán hacia un estanque de retención y, posteriormente, se enviarán, por camión, a lugar autorizado para realizar su eliminación o disposición final. • En los lugares donde el derrame se encontrará ampliamente disperso en el terreno, el material absorbente se esparcirá, mezclará con el suelo y amontonará libremente, y luego será eliminado. • El material recogido de un derrame será dispuesto adecuadamente en cilindros para su posterior traslado y disposición final en un depósito de seguridad autorizado. • Una vez controlada la situación de emergencia, el Equipo de Intervención informará del hecho al Jefe de la Emergencia, decretando éste el final de la misma. • En la eventualidad de que la bodega pueda verse afectada por un evento de lluvia extrema, se solicitará el retiro inmediato de los residuos peligrosos almacenados por parte de una empresa autorizada. • En caso de que haya existido algún derrame/vertido de residuos peligrosos durante un evento de lluvia extrema, se realizará rápidamente la limpieza de la zona afectada siguiendo los pasos indicados en los puntos anteriores. • Se realizará un seguimiento de la emergencia, recopilando toda la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

	<p>información sobre el tamaño, contenido y ubicación del derrame, además de las medidas de respuesta que se hayan tomado. Lo anterior, permitirá establecer el monitoreo que será necesario implementar a largo plazo para asegurar que el impacto ambiental que hubiese causado dicho suceso, fuese corregido.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá establecer la causa del derrame y las medidas correctivas y de protección ambiental del caso. Además, se deberá dar aviso a las autoridades o servicios competentes, así como notificar a la Superintendencia de Medio Ambiente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA a través de su página web.</p> <p>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 (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia, en caso que ocurra una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental, el que deberá considerar a lo menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.). • 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 acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies).
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.3 Riesgo o contingencia 3 del ICE Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria
10.2.4. Situación de emergencia 4 “Riesgo de afloramiento de aguas subterráneas”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Excavación y movimientos de tierra.
Acciones a implementar	<p>Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificación la calidad del agua del afloramiento 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 a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. • Se efectuarán pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento (solo en caso de ser necesario). • Enviar de los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. Lo anterior acompañado de imágenes fotográficas (con fecha) describiendo los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (volúmenes y caudales, así como las 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

	<p>medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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	<p>Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción, y Cierre del Proyecto, se darán aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 horas de ocurrido el evento. En específico, el informe contendrá al menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; duración del evento; acciones de control ejecutadas, etc.). • La identificación del área afectada y su extensión. • Las técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron. • Todos los resultados y análisis que forman parte de las medidas a implementar ante la emergencia (anteriormente descrita).
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Tabla 7.1.3 Riesgo o contingencia 3 del ICE Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria</p>
10.2.5. Situación de emergencia 5 “Riesgo de Accidentes con Fauna Silvestre”	
Fase del Proyecto a la que aplica	<p>Construcción, Operación y Cierre.</p>
Parte, obra o acción asociada	<p>En todas las instalaciones del Proyecto.</p>
Acciones a implementar	<p>Cualquier persona que detecte o encuentre fauna afectada, debe dar aviso inmediato al Jefe de la Emergencia, quien deberá comunicarse con el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) para que éste, o bien una institución avalada por esta Autoridad, proceda a rescatar a la especie afectada. El Titular se encargará de los costos asociados al traslado y rehabilitación de los individuos afectados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se llevará un registro al día, de los todos los traslados de ejemplares de fauna a centros asistenciales, en el que además se mantendrá actualizado su evolución y resultados del tratamiento. • Se implementarán todas las medidas descritas en el Informe de investigación del accidente, a objeto de controlar la ocurrencia de un evento de similares características. • Se realizará difusión del evento ocurrido para reforzar en los trabajadores y comunidad el compromiso por el cuidado de la fauna. • Se mantendrá un listado actualizado de los centros de tratamiento al que serán derivadas las especies afectadas por una emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>Ante una emergencia se informará al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y SEREMI Medio Ambiente, vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Especie de fauna afectada. • Alcance de la contingencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia.
Referencia al ICE o documentos del	<p>Tabla 7.1.3 Riesgo o contingencia 3 del ICE Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	
--	--

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

12° Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y al 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.

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

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

15°. 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.

16°. Que, para que el Proyecto “Parque Solar Villa” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

17°. 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.

18°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA 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.

19°. 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.

20°. 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

RESUELVO:

- 1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Parque Solar Villa”, de Solar TI Veinticuatro SpA.
- 2°. Certificar que el Proyecto “Parque Solar Villa” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.
- 3°. Certificar que el Proyecto “Parque Solar Villa” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140, 142 y 160 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 4°. Certificar que la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, calificó la actividad como INOFENSIVA.
- 5°. Certificar que el Proyecto “Parque Solar Villa” no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.
- 6°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1. del presente acto.
- 7°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

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

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

AV/AFA/JMM/NVU



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>

Distribución:

Pedro Pablo Ewing Soffia <p.ewing@trinergy.cl>
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>
Ilustre Municipalidad de San Pedro <alcalde@munisanpedro.cl>
SAG, Región Metropolitana de Santiago <jorge.hernandez@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 <crodriguez@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 <cbravo@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <emunoz@conadi.gov.cl>

CC:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151517880>