INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"Parque Solar Avilés"

Santiago, 06 de Diciembre del 2019

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Solar TI Seis SpA
RUT	76.585.762-7
Domicilio	Dr. Manuel Barros Borgoño 71, Oficina 1702, Providencia.
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Ignacio Andrés Bruna Silva
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Dr. Manuel Barros Borgoño 71, Oficina 1702, Providencia.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto "Parque Solar Avilés" tiene como objetivo construir y operar una planta fotovoltaica de aproximadamente 8,4 MW de capacidad instalada.
Descripción general del proyecto	El Proyecto "Parque Solar Avilés" se emplazará en la comuna de San Pedro y contempla la instalación de 20.916 paneles solares sobre seguidores horizontales de un eje. Dichos módulos irán conectados a 3 estaciones de medio voltaje y una Línea de Media Tensión de 13,2 kV con la cual se evacuará la energía por aproximadamente 1 km de longitud y contará con 29 postes.
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 la letra: *"c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW."* El proyecto contempla la construcción de una planta fotovoltaica de 8,3 MW de potencia instalada, por lo tanto, cumple con el literal c) de dicho reglamento. Tipología Secundaria: No tiene.
Vida útil	40 años
Monto de inversión	USD $12.000.000
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para	El Titular indica, en acápite 1.7. de la DIA, que el acto o faena mínima que dará cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente corresponde a la instalación de faenas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
efectos de la caducidad de la RCA			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Capítulo 1.6. de la DIA.
		[*X*]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	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 capítulo 1.5. de la DIA.
		[*X*]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	Capítulo 1.5. de la DIA.
		[*X*]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Solar TI Seis SpA	18/02/2019
Resolución de admisibilidad	093/2019	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/02/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0303	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/02/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a Ilustre Municipalidad de San Pedro	0304	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/02/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0305	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/02/2019
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	0314	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	20/02/2019

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Solicitud especial de pronunciamiento dirigido a la SEREMI de Bienes Nacionales R.M.	0335	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/02/2019
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	26/03/2019
Resolución de suspensión de procedimiento Art.87 DIA	0167/2019	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	26/03/2019
Acreditación publicación en Diario Oficial DIA.	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	02/05/2019
Acreditación publicación en diario de circulación nacional o regional DIA.	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	02/05/2019
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	27/05/2019
Resolución Reanudación Procedimiento	0303	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	31/05/2019
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0926	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	03/06/2019
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo.	437/2019	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	05/08/2019
Adenda	NA	Solar TI Seis SpA	06/09/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	1598	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	09/09/2019
Solicitud de informe adicional dirigido al SAG R.M.	1695	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	26/09/2019
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	1850	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	18/10/2019

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Resolución dispone suspensión de plazos en procedimientos según indica	1036/2019	Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental	21/10/2019
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo.	669/2019	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	20/11/2019
Adenda Complementaria	NA	Solar TI Seis SpA	22/11/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	2024	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/11/2019
Resolución de ampliación de Plazo	677/2019	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	25/11/2019

3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto

Tabla 3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
Consejo de Monumentos Nacionales
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios
CONAF, Región Metropolitana de Santiago
DGA, Región Metropolitana de Santiago
DOH, Región Metropolitana de Santiago
SAG, Región Metropolitana de Santiago
SEC, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Desarrollo Social, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago
Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago
Servicio Nacional de Pesca, Región Metropolitana de Santiago
Ilustre Municipalidad de San Pedro
Gobierno Regional Metropolitano

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
964	Consejo de Monumentos Nacionales	15/03/2019
239	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	13/03/2019
27-EA/2019	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	12/03/2019
343	DGA, Región Metropolitana de Santiago	11/03/2019
288	DOH, Región Metropolitana de Santiago	08/03/2019
632/2019	SAG, Región Metropolitana de Santiago	07/03/2019
SRM RMS N°068/2019 (sea-seia-dia)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	07/03/2019
233	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	14/03/2019
258	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	11/03/2019
0480	SEREMI de Desarrollo Social, Región Metropolitana de Santiago	19/03/2019
14	SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago	12/03/2019
1523	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	08/03/2019
2874	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	21/03/2019
1300	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	15/03/2019
695	SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	08/03/2019
000037	Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago	21/03/2019
001324	Gobierno Regional Metropolitano	20/03/2019
001385	Gobierno Regional Metropolitano	22/03/2019

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
84-EA/2019	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	25/09/2019
1267	DGA, Región Metropolitana de Santiago	26/09/2019
1001	DOH, Región Metropolitana de Santiago	25/09/2019
2319/2019	SAG, Región Metropolitana de Santiago	24/09/2019
2415/2019	SAG, Región Metropolitana de Santiago	01/10/2019
SRM RMS N°238/2019 (sea-seia-adenda)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	25/09/2019
869	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	26/09/2019
639	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	25/09/2019
1554	SEREMI de Desarrollo Social, Región Metropolitana de Santiago	25/09/2019
61	SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago	23/09/2019
5716	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	25/09/2019
4449	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	26/09/2019

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

003973	Gobierno Regional Metropolitano	04/10/2019

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1613	DGA, Región Metropolitana de Santiago	05/12/2019
2848/2019	SAG, Región Metropolitana de Santiago	27/11/2019
706	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	28/11/2019
087	SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago	02/12/2019
1051	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	04/12/2019
SRM RMS 309/2019 (Sea-Seia-Adda Complementaria)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	03/12/2019

3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
(D.AC) ORD. SEIA. N°87	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	12/03/2019
5191	SEC, Región Metropolitana de Santiago	08/03/2019
109	Superintendencia de Servicios Sanitarios	13/03/2019

Cabe destacar que la Ilustre Municipalidad de San Pedro y el Servicio Nacional de Pesca, de la Región Metropolitana, no se pronunciaron a la DIA del proyecto.

3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
001324	Gobierno Regional Metropolitano	20/03/2019
001385	Gobierno Regional Metropolitano	22/03/2019
003973	Gobierno Regional Metropolitano	04/10/2019
Fundamento		
El Titular indica en acápite 1.5 de la Adenda, que el proyecto se encuentra en una Zona rural y que le aplica el PRMS, adjuntando como respaldo para demostrar la compatibilidad territorial el certificado de Informaciones Previas (CIP) N°109 del 04 de junio de 2019; presente en Anexo 2 de la Adenda, en el que se indica que el proyecto se ubica en Zona ISAM 10 "*Área de interés silvoagropecuario mixto ISAM*" y el plano N°4 "ubicación del proyecto respecto al PRMS" presente en Anexo 1 de la Adenda. Al respecto, la Ilustre Municipalidad de San Pedro no se pronunció a la DIA y el Gobierno Regional Metropolitano no emitió observaciones.		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

Tabla 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
001324	Gobierno Regional Metropolitano	20/03/2019
001385	Gobierno Regional Metropolitano	22/03/2019
003973	Gobierno Regional Metropolitano	04/10/2019

Fundamento

El Titular presentó información sobre la relación con las políticas, planes y programas de desarrollo regional en el acápite 5.3 de la DIA. Al respecto el Gobierno Regional Metropolitano en sus Ord. N°001324, del 20 de marzo de 2019, y N°001385, del 22 de marzo de 2019, efectuó observaciones a la información entregada por el Titular en lo que respecta a la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana; el Titular respondió a las observaciones en Tabla 9 de la Adenda.

A continuación, se describe la relación del Proyecto con los Lineamientos Estratégicos Regionales (LER) propuestos para la RMS, información que se sintetiza a continuación:

Objetivos Estratégicos del Lineamiento Región Integrada e Inclusiva

Promover la consolidación de polos de desarrollo regional y metropolitano: "*El Proyecto tiene relación con el objetivo operacional de "Incentivar la localización de actividades productivas, generadoras de empleo en asentamientos humanos emergentes de la región", ya que consiste en la instalación de un parque solar a ser construido en la comuna de San Pedro, Provincia de Melipilla. Además, proporcionará el uso de energía limpia en el sector para diferentes usos. No obstante, no se contrapone al cumplimiento de los restantes objetivos estratégicos y operacionales.*"

Objetivos Estratégicos del Lineamiento Región Segura

Promover un uso responsable y seguro del territorio, en relación con riesgos potenciales: *"De acuerdo al IDE-MINAGRI, el proyecto está ubicado en una zona fuera de riesgos naturales."*

Objetivos Estratégicos del Lineamiento Región Limpia y Sustentable

Promover el uso sustentable y estratégico del agua: *"El proyecto no extraerá agua desde cauces cercanos. El agua potable y de uso industrial será proporcionada por una empresa externa autorizada por la Seremi de Salud."*

Proteger la disponibilidad de suelo agrícola con factibilidad de explotación: "*De acuerdo al Estudio Edafológico presentado en la DIA, el proyecto se establecerá sobre suelos con clase de Uso IV.*"

Aportar en la disminución de la contaminación en la RMS: *"El proyecto presenta la actualización del Estudio de Estimación de Emisiones Atmosférica en el Anexo 5 de esta Adenda, el que demuestra que no se sobrepasan los límites impuestos por el PPDA de la Región Metropolitana. También se aclara que la generación de energía fotovoltaica no genera emisiones atmosféricas."*

Incentivar el uso de energías limpias: *"El proyecto se encuentra en línea con la Política Energética Chile 2050, promoviendo las energías renovables no convencionales, en específico la energía*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional
fotovoltaica." Objetivos Estratégicos del Lineamiento Región Innovadora y Competitiva Impulsar una cultura innovadora, emprendedora y sustentable: "*El proyecto se encuentra en línea con la Política Energética Chile 2050, promoviendo las energías renovables no convencionales, en específico la energía fotovoltaica.*" El Gobierno Regional, con la información presentada por el Titular en la Adenda, se pronunció conforme mediante su Ord. N°003973, del 04 de octubre de 2019.

3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

Tabla 3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
Fundamento		
El Titular señala en acápite 6.3 de la DIA que el proyecto se relaciona con el Plan de Desarrollo Comunal de San Pedro, específicamente en con el Plan de Acción "Área temática y medio ambiente", con su objetivo general de "*Mejorar la calidad del medio ambiente en la comuna, por medio de la promoción de una cultura medio ambiental y la mayor fiscalización a los agentes contaminantes*", al indicar que: *"El proyecto se relaciona directamente con el objetivo general de este plan de acción, ya que al ser un parque solar fotovoltaico contribuye a la promoción de una cultura medioambiental, generadora de energía limpia, sin contaminantes ni emisiones."* Al respecto, la Ilustre Municipalidad de San Pedro no se pronunció a la DIA.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N° 07/2019 de la Sesión Nº 06 del Comité Técnico, de fecha 25/03/2019, citada mediante Oficio Ordinario N°0351 de fecha 27 de febrero de 2019.
- Acta N° 04/2019 de la Sesión Nº 25 del Comité Técnico, de fecha 03/12/2019, citada mediante Oficio Ordinario N°2047 de fecha 27 de noviembre de 2019.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA
Respecto de las observaciones realizadas por la SEREMI de Salud en su Ord. N°1523 del 08 de marzo de 2019, específicamente las descritas en el 2° y 3° párrafo del punto 1.4.2. no fueron consideradas debido a que el Titular presentó dicha información en capítulo 2 y 4 de la DIA.

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda
Todas las observaciones fueron consideradas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda complementaria.
No se emitieron observaciones a la Adenda complementaria.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	El proyecto se localiza en la Región Metropolitana, Provincia de Melipilla, Comuna de San Pedro. Aproximadamente a 6 km al sur del centro de dicha comuna.
Justificación de la localización	Según lo establecido en el Certificado de Informaciones Previas (CIP) N°509, emitido por la Municipalidad de San Pedro (Anexo 2 de la Adenda), el Proyecto se inserta en una Zona Rural, emplazándose según el PRMS en un área de interés silvoagropecuario Mixto ISAM 10.
Superficie	El Proyecto abarca una superficie total de 12,42 ha, de las cuales 12,22 ha corresponden al área de emplazamiento de la planta propiamente tal y 0,20 ha a la superficie de la LMT. De esta superficie, 9,866 ha están conformadas por obras permanentes, mientras que 0,012 ha están conformadas por obras temporales. Mayores detalles en acápite Anexo 2 de la Adenda Complementaria y Tabla 2-9 “Superficies del Proyecto”, presentada en dicho Anexo.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	A continuación, se presenta en Tabla 1, los vértices asociados a la superficie de emplazamiento del proyecto: Tabla 1: Coordenadas sector de emplazamiento del proyecto **Vértices** / **Norte (m)** / **Este (m)** V1 / 6243544,6 / 271380,3 V2 / 6243416,3 / 271597,1 V3 / 6242845,7 / 271419,1 V4 / 6242963,4 / 271272,0 V5 / 6243444,5 / 271524,1 V6 / 6243443,8 / 271526,0 V7 / 6243710,7 / 271626,2 V8 / 6243711,8 / 271628,7 V9 / 6243974,1 / 270967,0 V19 / 6243972,2 / 270966,4 Fuente: Tabla 2-6, acápite 2.5.2. del Anexo 2 de la Adenda Complementaria, coordenadas UTM 19 sur, datum WGS84 Cabe destacar que según lo informado por el Titular en acápite 2.1. de Anexo 2 de la Adenda Complementaria, se efectuó una reducción de superficie en el vértice inferior izquierdo del layout del proyecto con la consecuente recuperación de superficie en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
	deslinde norte del mismo. Por último, el Titular indica en Tabla 2-7 los vértices del área de paneles fotovoltaicos, y Tabla 2-8 la ubicación de cada uno de los 29 postes asociados a la LMT; ambas Tablas se encuentran en acápite 2.5.2. del Anexo 2 de la Adenda Complementaria.
Caminos o vías de acceso	La conectividad en el área del Proyecto está dada principalmente por la Ruta G-84, que posee conexión para ingresar a un camino interno, que posee un ancho de 4,5 m aproximadamente, que va hasta el área de emplazamiento del proyecto. Las coordenadas del punto de acceso al proyecto son 271626,86 E y 624.3697,57 N (UTM 19S, datum WGS84) y se encuentran en Tabla 2-10 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria. El Titular presenta mayores antecedentes en acápite 2.5.5. del Anexo 2 de la Adenda Complementaria.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Plano de ubicación el proyecto con respecto al PRMS (Anexo 1 de la Adenda). Plano general del proyecto (Anexo 1 de la Adenda Complementaria). Plano de instalaciones temporales y permanentes del proyecto (Anexo 1 de la Adenda Complementaria). Plano y KMZ del trazado Línea de Media Tensión aérea (Anexo 1 de la Adenda Complementaria). Plano de ubicación de cauces cercanos al proyecto (Anexo 1 de la Adenda Complementaria). Plano de estudio de crecidas de la Quebrada sin Nombre (Anexo 1 de la Adenda Complementaria). KMZ del trazado de los caminos de acceso de las viviendas cercanas al proyecto (Anexo 1 de la Adenda Complementaria).

4.2. Partes y obras del proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**
Instalación de faenas	Se ubicará al interior del parque solar, ocupará una superficie de 0,02 ha por 6 meses. Considera el establecimiento de elementos temporales, tales como bodegas, oficina, contenedores para lockers, comedor, zona de estacionamiento; además de conexión a la red existente de CGE Distribución S.A. que pasa por afuera del predio, suministro de agua potable a través de bidones de agua y servicios sanitarios (baños químicos, lavamos y estanque) que serán implementados considerando lo establecido en los artículos 23 y 24 del D.S. 594/99 del MINSAL. Se contempla el uso de 1 grupo electrógeno de 10 kVA de respaldo. Mayores detalles en plano N°1 del Anexo 1 y en acápite 2.11.1.1. del Anexo 2 de la Adenda complementaria.	Temporal	Construcción
Zona y Bodega temporal de almacenamiento de materiales	La zona de almacenamiento temporal de materiales corresponde a una superficie de 150 m^2 no cubierta, en la que se acopiarán paneles, estructuras de acero, carretes de cables, entre otros, que se posicionarán sobre tacos o pallets para separarlos del suelo. La bodega, corresponde a un container de 14,4 m^2, en el que se almacenarán aquellos materiales de la construcción que no puedan estar a la intemperie. Mayores detalles en plano N°2 del Anexo 1 de la Adenda complementaria.	Temporal	Construcción
Bodega temporal de residuos domésticos	Corresponde a una zona de 7,68 m^2 destinada a almacenar residuos domiciliarios y asimilables, y se encontrará dentro de la instalación de faenas. Mayores detalles en plano N°2 del Anexo 1 de la Adenda complementaria.	Temporal	Construcción
Bodega temporal de residuos peligrosos	Corresponde a una zona de 8,64 m^2 que será habilitada durante las fases de construcción y cierre. Esta cumplirá con las especificaciones técnicas señaladas en el Artículo 33 del D.S. Nº148/2003 del MINSAL. Mayores detalles en Anexo 2.5. de la Adenda y plano N°2 del Anexo 1 de la Adenda complementaria.	Temporal	Construcción
Patio temporal de salvataje	Sitio destinado para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos industriales no peligrosos, será de 11,6 m^2 y se encontrará ubicado contiguo a la bodega de RSD. Mayores detalles en plano N°2 del Anexo 1 de la Adenda complementaria.	Temporal	Construcción
Zona de	Corresponde a una zona de 16 m^2 no cubierta.	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
abastecimiento de combustibles	Mayores detalles en plano N°2 del Anexo 1 de la Adenda complementaria.		
Caseta de vigilancia y control	Corresponde a una zona de 7,68 m^2 y es una obra destinada a la supervisión del ingreso de personal y vehículos encargados de la fase de construcción del proyecto. Mayores detalles en plano N°2 del Anexo 1 de la Adenda complementaria.	Temporal	Construcción
Cierre perimetral	El proyecto contará con un vallado perimetral que encerrará una superficie de 12,22 ha, tendrá una altura de 2,3 m y estará compuesto por postes de acero galvanizado y malla tipo gallinero o similar. Mayores detalles en punto 2.10.1.10 del Anexo 2 y plano N°1 del Anexo 1 de la Adenda complementaria.	Permanente	Operación
Camino de acceso y de servidumbre	Existe un acceso al predio que conecta con la Ruta G-84 y que se compartirá con los habitantes de las viviendas ubicadas en el sector de acceso del proyecto y las viviendas ubicadas en el límite sur oriente, se habilitará un camino de servidumbre por el costado oriente del Proyecto, el cual tendrá un ancho de 5 metros y permitirá la libre circulación de los habitantes de dicho sector. Mayores detalles en plano N°1 del Anexo 1 de la Adenda complementaria.	Permanente	Operación
Parque fotovoltaico	El proyecto se compone de 20.916 módulos fotovoltaicos, de 400 W cada uno, los que serán hincados en estructuras de soporte metálicas que poseen sistema de seguimiento de eje horizontal. Mayores detalles en plano N°1 del Anexo 1 y en Anexo 2 de la Adenda complementaria.	Permanente	Operación
Red de conexión eléctrica interna	Al interior del predio del Proyecto se construirán zanjas para la canalización subterránea con una extensión aproximada de 600m (conexión entre inversores: zanja principal) y 771 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. Mayores detalles en plano N°1 del Anexo 1, Anexo 2 y Anexo 7 de la Adenda complementaria.	Permanente	Operación
Estaciones de Medio Voltaje (MVPS)	El proyecto contempla la instalación de 3 estaciones de medio voltaje que corresponden a salas eléctricas de estructuras prefabricadas tipo contenedor, en las que se encuentra un inversor fotovoltaico, transformador e instalación de distribución. Mayores detalles en plano N°1 del Anexo 1 y Anexo 2 de la Adenda complementaria.	Permanente	Operación
Línea de	Para evacuar la energía generada por el parque	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Media Tensión (LMT)	solar a la red del Sistema Eléctrico Nacional (SEN), se implementará una línea de media tensión (LMT) aérea de 13,2 kV, que contará con 29 postes y tendrá aproximadamente 1 Km de longitud, que se conectará al poste alimentador El Prado de la red de distribución de CGE. La línea sale del sector norte del polígono del proyecto, luego continúa hacia el norte por el camino de acceso y luego empalma hacia el poniente por la ruta G-84 hasta el punto de conexión. Mayores detalles en plano N°1 del Anexo 1, Anexo 2 y Anexo 7 de la Adenda complementaria.		
Bodega de residuos domésticos	Corresponde a una zona de 7,68 m^2 destinada a almacenar residuos domiciliarios y asimilables, y se encontrará contigua a la bodega de RESPEL y el patio de salvataje. Mayores detalles en plano N°3 del Anexo 1 de la Adenda complementaria.	Permanente	Operación
Bodega de residuos peligrosos	Corresponde a una zona de 8,64 m^2, estará ubicado contiguo a la bodega de RSD y asimilables. Mayores detalles en plano N°3 del Anexo 1 de la Adenda complementaria.	Permanente	Operación
Patio de salvataje	Corresponde a una zona de 11,60 m^2, estará ubicado contiguo a la bodega de RSD y asimilables. Mayores detalles en plano N°3 del Anexo 1 y Anexo 2 de la Adenda complementaria.	Permanente	Operación
Almacén	Corresponde a un contenedor instalado sobre fundaciones de hormigón que será utilizado para acopiar elementos del parque a utilizar durante las actividades de mantención. Será una zona de 14,4 m^2. Mayores detalles en plano N°3 del Anexo 1 y Anexo 2 de la Adenda complementaria.	Permanente	Operación
Sala de control (oficina de monitoreo)	La Sala de Control será el lugar de control remoto del sistema. Su objetivo es agrupar y facilitar las tareas operativas, de control y seguridad de todo el Parque. Corresponde a un contenedor instalado sobre fundaciones de hormigón. Desde esta instalación se monitoreará el funcionamiento del parque solar, además contará con la implementación de un sistema de seguridad y vigilancia, corresponde a una zona de 14,4 m^2. Mayores detalles en plano N°3 del Anexo 1 y Anexo 2 de la Adenda complementaria.	Permanente	Operación
Zona de estacionamientos	Se habilitarán 3 estacionamientos para vehículos livianos y 1 para camiones, espacio que contempla una superficie aproximada de 62,5 m^2, los que	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
	estarán debidamente demarcados, y se mantendrán durante la fase de operación y cierre. Mayores detalles en plano N°3 del Anexo 1 de la Adenda complementaria.		
Instalación de faenas para el desmantela miento de las instalaciones	Tiene por objetivo habilitar instalaciones temporales que permiten ejecutar los trabajos de desmantelamiento. Corresponde a una faena constructiva menor y provisoria, que no está destinada a materializar ningún uso o destino del suelo y, por lo tanto, no constituye una edificación permanente.	Temporal	Cierre

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	**Fase**
Preparación del terreno y movimientos de tierra	Construcción
Montaje e hincado de estructuras permanentes	Construcción
Instalación de cableado (circuitos de BT y MT)	Construcción
Construcción de obras civiles	Construcción
Construcción Cierre perimetral	Construcción
Operación del Parque Solar	Operación
Monitoreo y control del parque	Operación
Mantenimientos preventivos	Operación
Limpieza de paneles	Operación
Desmantelamiento de instalaciones	Cierre
Retiro de LMT y sus componentes	Cierre
Nivelación del terreno	Cierre
Limpieza y cierre del sector	Cierre

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Junio 2020 (acápite 2.11.2 del Anexo 2 de la Adenda complementaria).
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faenas (acápite 2.11.2 del Anexo 2 de la Adenda complementaria).
Fecha estimada de término	Noviembre de 2020 (acápite 2.11.2 del Anexo 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/2145168525

Parte, obra o acción que establece el término	Puesta en marcha del parque (acápite 2.11.2 del Anexo 2 de la Adenda complementaria).
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Segundo semestre de 2020/Primer semestre 2021 (acápite 2.12.2 del Anexo 2 de la Adenda complementaria).
Parte, obra o acción que establece el inicio	Aviso al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) de la inyección de energía (acápite 2.12.2 del Anexo 2 de la Adenda complementaria).
Fecha estimada de término	1° semestre del año 2061 (acápite 2.12.2 del Anexo 2 de la Adenda complementaria).
Parte, obra o acción que establece el término	Aviso al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) de la desconexión de energía (acápite 2.12.2 del Anexo 2 de la Adenda complementaria).
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Segundo semestre 2061
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de Instalación de Faenas para el desmantelamiento de las instalaciones.
Fecha estimada de término	Segundo semestre 2061/Primer semestre 2062
Parte, obra o acción que establece el término	Limpieza y cierre del sector.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra

Fases	Número máximo de personas
Construcción	100
Operación	Mantención preventiva: 2 personas, 1 vez al mes. Mantención anual de inversores: 2 personas, 1 vez al año. Limpieza de paneles: 3 personas, 2 veces al año.
Cierre	75
Total	182

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras

Nombre
Instalación de faenas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Zona y Bodega temporal de almacenamiento de materiales
Bodega temporal de residuos domésticos
Bodega temporal de residuos peligrosos
Patio temporal de salvataje
Zona de abastecimiento de combustibles
Caseta de vigilancia y control

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Preparación del terreno y movimientos de tierra	Se considera una superficie de 8,7 ha de escarpe y de movimiento de tierras, atribuible a las actividades de cierre perimetral, zanjas de cableado y nivelación de las áreas de instalaciones permanentes. Cabe señalar, que todo el volumen de tierra removido será esparcido, compactado y nivelado dentro del terreno, no existiendo por tanto retiro de excedentes.
Montaje e hincado de estructuras permanentes	Las instalaciones permanentes corresponden principalmente a: oficina de monitoreo, almacén, MVPS, paneles solares, entre otros. Para su habilitación, se acondicionará el área, para luego realizar las fundaciones correspondientes sobre las cuales se montarán las estructuras prefabricadas que compondrán las instalaciones. El hincado de pilotes involucra el hincado directo de los perfiles mediante una hincadora, la cual los introduce directamente hasta una profundidad máxima de 2 m.
Instalación de cableado (circuitos de BT y MT)	Las zanjas para el cableado se ejecutarán, de acuerdo con la NCH 4/2003 8.2.16.1, con una profundidad mínima de 0,6 m y 1,0 m en el caso que haya cruce de caminos. 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. Las zanjas serán rellenadas con el material excavado.
Construcción de obras civiles	Dentro del área del proyecto, se construirá la base de hormigón para el montaje de cada uno de los 3 centros de transformación y la sala de control. Esta base o cimentación consiste en una losa de cimentación aligerada o nervada de hormigón armado que tendrá una superficie aproximada de 15 m^2 para cada centro de transformación y 15 m^2 para la sala de control.
Construcción Cierre perimetral	Se instalará el cierre perimetral utilizando malla ACMAFOR o similar. Se considera realizar pequeñas excavaciones para instalar los pilares del cierre que estarán distanciados cada 4-6 metros aproximadamente.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Energía	Se conectará a la red existente. La empresa eléctrica que otorgará el suministro será CGE, acorde a lo que indica el Titular en acápite 2.11.5.1. del Anexo 2 de la Adenda Complementaria.
Agua	Para el consumo de agua de los trabajadores se contará con servicio de agua potable a través de bidón. En cuanto a la cantidad, el Titular mantendrá un suministro de agua potable constante, el que en ningún caso será inferior a 30 litros diarios por trabajador. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función del número de trabajadores en la construcción de las obras, con un mínimo de 3 m^3/día. Esta agua será adquirida a una empresa que cuente con la autorización de la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana. El agua para uso constructivo será obtenida de proveedores que operen en la zona y transportada a las faenas por medio de camiones aljibe.
Servicios higiénicos	En la instalación de faenas y en los frentes de trabajo habrá temporalmente baños químicos portátiles, los que integrarán en la misma unidad lavamanos y estanque destinado la provisión de agua para aseo de las manos. La cantidad de baños químicos se calcularán según lo establecido en los artículos 23 y 24 del D.S. Nº 594/99 del Ministerio de Salud. El servicio de instalación y mantención de baños químicos será contratado a una empresa externa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, se contará en instalación de faenas, con el certificado de factibilidad que acredite la disposición del servicio, y un registro con las fechas de mantención.
Abastecimiento de Combustible	El combustible necesario para el funcionamiento de equipos fuera de ruta será suministrado por una empresa autorizada mediante el uso de un camión surtidor. El Titular aclara que el servicio de provisión de combustible será para maquinarias y grupo electrógeno, y se realizará de forma tercerizada, 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, la maquinaria 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 (acápite 2.11.5.6. de Anexo 2 de la Adenda Complementaria).

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Suelo	El proyecto contempla 8,7 ha aproximadas de escarpe superficial y 2.122 m^3 de excavación, necesarios para la habilitación de las obras temporales y permanentes del proyecto. El suelo escarpado será esparcido y utilizado en tareas de nivelación y compactación de superficies, por lo que no se contempla el envío de tierras hacia un sitio de disposición de residuos. El proyecto no contempla

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

	extraer, explotar o utilizar otros recursos naturales.

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
Emisiones Atmosféricas	El Estudio de Emisiones Atmosféricas, entregado por el Titular en Anexo 3 de la Adenda Complementaria, indica que la fase del proyecto que genera un mayor nivel de emisiones atmosféricas corresponde a la fase de construcción, siendo el MP10 el componente que presenta el valor más alto, esto se debe a que involucra excavaciones, movimiento de tierras y un flujo vehicular mayor, con respecto a las fases de operación y cierre. En Tabla 2 siguiente se presentan las emisiones estimadas para la fase de construcción: Tabla 2: Emisiones fase de construcción (t/año) Fase: Emisión (toneladas/año) MP10: 1,529; MP2.5: 0,813; HC: 0,403; CO: 1,028; NO_x: 3,566; SO_x: 0,133 Construcción Fuente: Resultado final cálculo de emisiones atmosféricas del Anexo N°2 de la Adenda Complementaria. Mayores detalles en Tabla del punto 2-17 del Anexo 2 de la Adenda complementaria. De acuerdo con lo anterior el proyecto no supera los límites establecidos en el D.S. N° 31/2016 MMA por lo que no requiere compensar emisiones.
La SEREMI de Medio Ambiente mediante Ord. N°1051 de fecha 04 de diciembre de 2019 se pronuncia conforme.	

4.6.4.2. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.2 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	El Estudio Acústico, entregado por el Titular en Anexo 6 de la DIA, indica las principales fuentes de ruido derivan de la operación de maquinarias en los frentes de trabajo debido a las labores de implementación de instalación de faenas, acondicionamiento del terreno (nivelación y compactación) e implementación de del parque solar. De acuerdo a los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental, se indica que el proyecto generará emisiones acústicas, ya que los procesos propios de la construcción generan emisiones de ruidos, para los cuales se evalúa si cumplen o no con la normativa vigente aplicable. Con la correcta implementación de las medidas de control, las que corresponden a la implementación de barreras acústicas móviles que deberán ser instaladas entre la máquina y el receptor considerando mantener la menor distancia entre estos (mayores

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 4.6.4.2 Ruido	
	detalles en acápite 7.4. del Anexo 6 de la DIA), los niveles de ruido estimados cumplen con el límite máximo establecido por el D.S. Nº38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para el período diurno y nocturno en todos los puntos receptores. Mayores detalles en Anexo 6 de la DIA y Tabla de punto 2-18 del Anexo 2 de la Adenda complementaria.
La SEREMI de Salud mediante Ord. N°5716 de fecha 25 de septiembre de 2019 se pronuncia conforme.	

4.6.4.3. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla Error: Reference source not found Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Aguas Servidas	El proyecto sólo generará aguas servidas producto de la utilización de baños químicos durante las fases de construcción y cierre, eventualmente, también durante los periodos de limpieza y mantenciones puntuales del parque durante su fase de operación. Estos residuos serán retirados por una empresa externa autorizada por Seremi de Salud de la región, pudiendo ser la misma empresa encargada de la mantención y limpieza de los baños químicos, luego serán dispuestos en un lugar autorizado. El proyecto no contempla la generación de Riles ni otros residuos líquidos en ninguna de sus fases.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos domiciliarios	Corresponden a residuos orgánicos provenientes del comedor de instalación de faenas y otros residuos con capacidad de reciclaje como papeles, cartones, latas de bebidas y plásticos. Se estima una producción de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios de 1,0 kg/trabajador/día, con un máximo estimado de 100 kilos diarios durante la construcción. Estos residuos serán dispuestos dentro de basureros con bolsas plásticas y tapa hermética, ubicados en instalación de faenas y frentes de trabajo, y llevados en forma diaria hacia la Bodega de RSD, desde donde finalmente serán retirados con una frecuencia de 3 veces por semana, por una empresa autorizada por Seremi de Salud y dispuestos en un sitio autorizado. Mayores detalles en Anexo 2 de Adenda complementaria.
Residuos sólidos industriales no peligrosos	Corresponden a restos de madera, clavos, despuntes de fierros, embalajes, metales sobrantes, cartones y plásticos. Se estima una generación total aproximada de 0,5 ton/mes de estos residuos, los que serán dispuestos en forma ordenada al interior del patio de salvataje (bodega residuos industriales) desde donde serán retirados con una frecuencia de 1 vez al mes o según la necesidad, por una empresa autorizada y dispuestos en un sitio autorizado por Seremi de Salud, o

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

	dispuestos para su reciclaje o reutilización. Mayores detalles en Anexo 2 de Adenda complementaria.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	A continuación, se presenta una Tabla resumen en donde se indica el tipo de residuo peligroso generado junto con la cantidad en Kg por año: **Tipo de Residuos** / **Peso máximo Kg/año** Envases vacíos de pintura spray: 150 Kg Envases vacíos de diluyente u otros: 150 Kg Aceite lubricante y grasa usados: 600 Kg Elementos contaminados con hidrocarburos (paños, guantes, guaipes): 150 Kg Total: 1050 Kg Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Tabla 2-22 de Anexo 2 de la Adenda Complementaria. Estos residuos serán dispuestos en un tambor metálico con tapa, rotulado y cerrado y dispuesto en Bodega RESPEL, para ser retirados por una empresa autorizada hacia un relleno de seguridad autorizado.

4.6.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Nombre	Descripción
Combustible diésel.	En cuanto al combustible, todos los vehículos se abastecerán de combustible en servicentros cercanos al área de proyecto, de preferencia en la comuna de San Pedro u otras cercanas. Esto será válido para todas las fases del proyecto, en cambio, las máquinas fuera de ruta que operen durante la fase de construcción y cierre, se abastecerán de combustible al interior del proyecto, en una zona habilitada para ello. Se aclara que no habrá almacenamiento de combustibles al interior del proyecto, sólo carga de este a través de camión surtidor enviado por proveedor externo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras
Nombre
Camino de acceso y de servidumbre
Parque fotovoltaico
Red de conexión eléctrica interna
Estaciones de Medio Voltaje (MVPS)
Línea de Media Tensión (LMT)
Bodega de residuos domésticos
Bodega de residuos peligrosos
Patio de salvataje
Almacén
Sala de control (oficina de monitoreo)
Zona de estacionamientos

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Operación del Parque Solar	Contempla las actividades relacionadas con la correcta operación de 20.916 módulos fotovoltaicos y la correspondiente evacuación de la energía generada por estos hacia el SEN.
Monitoreo y control del parque	Esta actividad se realizará de forma remota las 24 hrs. del día. Para esto se habilitará un enlace de internet inalámbrico que permita conectarse al sistema SCADA y al sistema de cámaras de seguridad del parque.
Mantenimientos preventivos	Corresponde a la ejecución de pequeñas obras o reparaciones en general de las infraestructuras: mecánica, eléctrica y albañilería, según necesidades de la planta. Esta acción presenta una frecuencia mensual con un día de duración y la participación de 2 personas. Por otro lado, la mantención de los inversores realizará con una frecuencia anual, y tendrá duración de 1 día y la participación de 2 personas.
Limpieza de paneles	Se realizarán dos limpiezas al año, empleando agua sin ningún tipo de aditivo o detergente. Las cantidades de agua a utilizar son menores, se utilizará anualmente alrededor de 1 l/panel. No se utilizarán detergentes en el proceso de limpieza. La frecuencia de limpieza será semestral y contempla una duración de 1 semana promedio y la participación de 3 personas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Energía	Durante las horas solares, el proyecto se abastecerá a partir de la generación de energía eléctrica basada en la transformación de la radiación solar en energía eléctrica por medio de los paneles fotovoltaicos. En aquellas horas en que no haya generación solar se obtendrá la energía desde la red de distribución eléctrica.
Agua	El Titular indica que, durante la fase de operación, el agua potable será proporcionada mediante bidones sellados que serán adquiridos a una empresa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, al igual que la empresa que transporte este insumo. En cuanto a la cantidad, el Titular mantendrá un suministro de agua potable constante, el que en ningún caso será inferior a 30 litros diarios por trabajador. Este sistema de abastecimiento de agua potable por bidones se mantendrá durante las labores de control, limpieza y mantenciones del parque.
Otros Insumos	Los insumos a utilizar durante la fase de operación son menores y eventuales, y corresponderán a materiales y/o repuestos que serán requeridos por personal de mantenimiento.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	**Descripción**
De acuerdo a las características del Proyecto, éste no contempla la generación, producción, ni manejo de ningún tipo de producto en esta fase.	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
Este proyecto no tiene previsto extraer o explotar recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades, en su fase de operación.	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
Emisiones Atmosféricas	El Estudio de Emisiones Atmosféricas, entregado por el Titular en Anexo 3 de la Adenda Complementaria, indica que las emisiones durante la fase de operación derivan principalmente del tránsito de vehículos y combustión interna de los motores de estos. A continuación, en Tabla 3 las emisiones estimadas para la fase de operación:

Tabla 3: Emisiones fase de operación (t/año)

Fase	Emisión (toneladas/año)					
	MP10	MP2.5	HC	CO	NO_x	SO_x
Operación	0,105	0,0103	0,00017	0,00059	0,00227	0,000002

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
	Fuente: Resultado final cálculo de emisiones atmosféricas del Anexo N°2 de la Adenda Complementaria. Mayores detalles en Tabla del punto 2-25 del Anexo 2 de la Adenda complementaria. De acuerdo con lo anterior el proyecto no supera los límites establecidos en el D.S. N° 31/2016 MMA por lo que no requiere compensar emisiones.
La SEREMI de Medio Ambiente mediante Ord. N°1051 de fecha 04 de diciembre de 2019 se pronuncia conforme.	

4.7.5.2. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.2. Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	La operación del parque solar fotovoltaico considera mantenciones programadas y no programadas anuales, las cuales incorporan la verificación de funcionamiento óptimo de los paneles solares y sus componentes, no superando el tránsito de un (1) vehículo ligero diariamente y no contando con maquinarias que emiten niveles de presión sonora significativos para los receptores. Por otro lado, en esta etapa se evalúa la emisión por parte de los “inversores”, es decir, dispositivos que cambian la corriente continua a corriente alterna, estos emiten nivel de presión sonora debido a la extracción y admisión de aire. Los niveles proyectados para la fase de operación cumplen para la totalidad de los parámetros establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA.
La SEREMI de Salud mediante Ord. N°5716 de fecha 25 de septiembre de 2019 se pronuncia conforme.	

4.7.5.3. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla Error: Reference source not found Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Aguas Servidas	El proyecto sólo generará aguas servidas producto de la utilización de baños químicos durante las fases de construcción, cierre y, eventualmente, durante los periodos de limpieza y mantenciones puntuales del parque durante su fase de operación. Estos residuos serán retirados por una empresa externa autorizada por Seremi de Salud de la región, pudiendo ser la misma empresa encargada de la mantención y limpieza de los baños químicos. El proyecto no contempla la generación de Riles ni otros residuos líquidos en ninguna de sus fases.

4.7.5.4. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.4. Ruido	
Nombre	**Descripción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Ruido	La operación del parque solar fotovoltaico considera mantenciones programadas y no programadas anuales, las cuales incorporan la verificación de funcionamiento óptimo de los paneles solares y sus componentes, no superando el tránsito de un (1) vehículo ligero diariamente y no contando con maquinarias que emiten niveles de presión sonora significativos para los receptores. Por otro lado, en esta etapa se evalúa la emisión por parte de los “inversores”, es decir, dispositivos que cambian la corriente continua a corriente alterna, estos emiten nivel de presión sonora debido a la extracción y admisión de aire. Los niveles proyectados para la fase de operación cumplen para la totalidad de los receptores según los requerimientos dispuestos en el D.S. N°38/2011 del MMA.
La SEREMI de Salud mediante Ord. N°3625 de fecha 04 de junio de 2019 se pronuncia conforme.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios	Sólo se generarán residuos sólidos domiciliarios y asimilables durante los periodos de mantenimiento y limpieza del parque, los que serán dispuestos en el patio de residuos, a la espera de su retiro y envío a sitio de disposición final autorizado, labor que estará a cargo del contratista de estas funciones. Se estima una generación de 10 kg de RSD por mantención o limpieza.
Residuos sólidos industriales no peligrosos	El Proyecto considera generar residuos industriales no peligrosos de manera puntual, asociado a las mantenciones de algunos equipos. Los residuos generados serán dispuestos en forma provisoria en el patio de residuos, y al término de las labores de mantención, deberán ser enviados por el contratista a cargo a un sitio de disposición final autorizado. Se estima una generación de 90 kg/año de este tipo de residuos.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	Se generarán 60 kg/mantención aproximadamente de envases vacíos de diluyentes u otros, aceite lubricante y grasa usados, y elementos contaminados con hidrocarburos (paños, guantes, huaipes), los que serán utilizados durante las labores de mantención de equipos, paneles e inversores. Estos residuos serán dispuestos en forma provisoria en un tambor metálico con tapa, rotulado y cerrado y dispuesto en Bodega RESPEL, hasta que culmine la mantención. El personal a cargo de estas actividades deberá velar por enviar estos residuos hacia un sitio de seguridad autorizado por la Seremi de Salud.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

4.7.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
Combustible diésel	En cuanto al combustible, todos los vehículos se abastecerán de combustible en servicentros cercanos al área de proyecto, de preferencia en la comuna de San Pedro u otras cercanas. Esto será válido para todas las fases del proyecto.

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1. Partes y obras
Nombre
Instalación de faenas para el desmantelamiento de las instalaciones

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2. Acciones	
Nombre	**Descripción**
Desmantelamiento de instalaciones	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.
Retiro de LMT y sus componentes	Previo al desmantelamiento de la línea de media tensión, se procederá a su desenergización para trabajar de manera segura, evitando riesgos de electrocución. Serán retirados los conductores enrollándolos en carretes que serán enviados a sitios autorizado para reúso o reciclaje, junto con otros elementos asociados como crucetas, aisladores y pernos. Los postes se desmontarán con asistencia mecánica retirándolos de su sitio y disponiendo su traslado a sitio autorizado de disposición de residuos de la construcción.
Nivelación del terreno	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.
Limpieza y cierre del sector	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.

4.8.2. Suministros básicos

Tabla 4.8.2. Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Energía	Se conectará a la red existente. La empresa eléctrica que otorgará el suministro será ENEL. Mayores antecedentes en capítulo A.5.5. de la DIA.
Agua	El Titular indica que, durante la fase de cierre, el agua potable será

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 4.8.2. Suministros básicos	
	proporcionada mediante bidones sellados que serán adquiridos a una empresa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, al igual que la empresa que transporte este insumo. En cuanto a la cantidad, el Titular mantendrá un suministro de agua potable constante, el que en ningún caso será inferior a 30 litros diarios por trabajador.
Servicios higiénicos	Durante la fase de cierre se habilitarán baños químicos en la instalación de faenas y en los frentes de trabajo móviles. El manejo y gestión de residuos se realizará por una empresa autorizada. Se mantendrán los registros de retiro de residuos de los baños químicos en la oficina de la instalación de faenas.
Abastecimiento de Combustible	El combustible necesario para el funcionamiento de los equipos será suministrado por una empresa autorizada mediante el uso de un camión surtidor. Los vehículos se abastecerán de combustible fuera de la obra en algún servicentro, preferentemente de la comuna de San Pedro o cercanas, por lo que no existirán zonas de manejo y almacenamiento de combustible al interior del polígono del proyecto.

4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.8.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar
El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables.

4.8.4. Emisiones y efluentes

4.8.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.8.4.1. Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
Emisiones Atmosféricas	El Estudio de Emisiones Atmosféricas, entregado por el Titular en Anexo 3 de la Adenda Complementaria, indica que las emisiones durante la fase de cierre son menores limitándose al transporte del personal que apoyará en el desmonte de los paneles solares y retiro de las estructuras. A continuación, en Tabla 3 las emisiones estimadas para la fase de cierre: Tabla 4: Emisiones fase de cierre (t/año) Fuente: Resultado final cálculo de emisiones atmosféricas del Anexo N°2 de la Adenda Complementaria. Mayores detalles en Tabla del punto 2-27 del Anexo 2 de la Adenda complementaria. De acuerdo con lo anterior el proyecto no supera los límites establecidos en el D.S. N° 31/2016 MMA por lo que no requiere compensar emisiones.

Fase	Emisión (toneladas/año)					
	MP10	MP2.5	HC	CO	NO_x	SO_x
Operación	0,287	0,0325	0,000054	0,000262	0,000902	0,000001

La SEREMI de Medio Ambiente mediante Ord. N°1051 de fecha 04 de diciembre de 2019 se pronuncia conforme.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

4.8.4.2. Emisiones de Ruido

Tabla 4.8.4.2. Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Dado que la maquinaria para la fase de cierre es similar a la utilizada en la construcción, no se llevó a cabo la evaluación acústica de la misma, ya que ambas fases son homologables en magnitud acústica. Para el caso del uso de maquinarias con potencia sobre 104 dB(A), deberá utilizar barreras acústicas haciendo uso de los criterios expuestos en la fase de construcción del proyecto.
La SEREMI de Salud mediante Ord. N°3625 de fecha 04 de junio de 2019 se pronuncia conforme.	

4.8.4.3. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.8.4.3. Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Aguas Servidas	El proyecto sólo generará aguas servidas producto de la utilización de baños químicos durante esta fase. Estos residuos serán retirados por una empresa externa autorizada por Seremi de Salud de la región, pudiendo ser la misma empresa encargada de la mantención y limpieza de los baños químicos. El proyecto no contempla la generación de Riles ni otros residuos líquidos en ninguna de sus fases.

4.8.5. Residuos

4.8.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.8.5.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos domiciliarios	En la fase de cierre, se generarán residuos sólidos domésticos que serán almacenados temporalmente en bolsas plásticas en contenedores cerrados. Se estima una producción de residuos domésticos de 7,5kg/día. La recolección y disposición de estos estará a cargo de una empresa especializada quienes llevarán los residuos a un relleno sanitario autorizado, según las normativas en vigencia a la época.
Residuos sólidos industriales no peligrosos	En la fase de cierre, se generarán residuos sólidos provenientes del desmantelamiento de los equipos y de las estructuras. El acero de las estructuras de seguimiento y cables serán reciclados. Los paneles solares serán devueltos al fabricante o a un tercero que cuente con autorizaciones vigentes a la fecha del desmantelamiento para que proceda con su reciclaje o disposición final. Todo el material de desecho será debidamente almacenado y dispuesto en un sitio de disposición final, según los cuerpos normativos vigentes a la fecha.

4.8.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.8.5.2. Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Durante la fase de cierre el Titular indica que no generará residuos peligrosos. Al respecto adjunta en Anexo 2 de la Adenda un certificado, emitido por el Laboratorio de Química Ambiental del Centro Nacional del Medio Ambiente (CENMA), en donde se determina que los módulos fotovoltaicos (paneles solares) no presentan valores por sobre el nivel regulatorio establecido en el D.S. N° 148/2002 del MINSAL, por lo que estos no se catalogan como residuos peligrosos.

4.8.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.8.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
Combustible diésel	En cuanto al combustible, todos los vehículos se abastecerán de combustible en servicentros cercanos al área de proyecto, de preferencia en la comuna de San Pedro u otras cercanas.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental no significativo 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de emisiones atmosféricas.
Parte, obra o acción que lo genera	Perforación/hincado de paneles Escarpe 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 en la operación.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre
Impacto ambiental no significativo 2	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de emisiones de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	Perforación/hincado de paneles Escarpe Excavaciones Nivelación Compactación Acopio del material Carga y descarga Desmantelamiento de infraestructura. Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados.
Fase en que se presenta	Construcción y Cierre

6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de concentraciones de material particulado, gases de combustión y de emisiones de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	En el área de influencia del Proyecto, existen viviendas cercanas pertenecientes a los sectores de El Yali, Lomas del Yali y El Prado Verde.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Se contempla que el proyecto genere 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 actualizados de emisiones atmosféricas, adjuntos en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria, el Proyecto no supera los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. Nº 31/2016 MMA, PPDA, en ninguna de sus fases. Sin perjuicio de ello, para minimizar las emisiones atmosféricas generadas durante esta fase, el Titular considera implementar las medidas de abatimiento y control descritas en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Respecto al 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. Los resultados indicados en el Anexo 6-Estudio de Impacto Acústico de la DIA, indicaron que el peor escenario de evaluación corresponde a la fase de construcción en donde sin la implementación de las medidas de control propuestas se sobrepasan los límites normativos en 2 de los 3 receptores identificados en dicho estudio; por lo anterior el Titular indica en acápite 7.4. del Anexo 6 de la DIA que se deberán utilizar barreras acústicas como medida de control de ruido, lo cual se traduce en el cumplimiento del D.S. 38/2011 del MMA en los puntos evaluados considerados como receptores sensibles. Durante la fase de operación, las emisiones de ruido estarán relacionadas con el funcionamiento de inversores y la circulación de vehículos menores, por lo que no existen niveles de presión sonora mayores a los informados en la fase de construcción, cumpliéndose también lo impuesto por la normativa. Mayores antecedentes se presentan en el Anexo 6 Estudio de Impacto Acústico de la DIA.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos	Acorde a lo indicado por el Titular, los niveles de emisiones de MP10 equivalente no supera los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. Nº 31/2016 MMA, PPDA, en ninguna

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	de sus fases (Anexo 3 de la Adenda Complementaria). De acuerdo con lo indicado en los literales del artículo 64 del PPDA, el proyecto no deberá compensar sus emisiones para el contaminante MP10 equivalente. Respecto de los residuos líquidos, producidos durante las fases de construcción y cierre, el Titular indica que estos serán extraídos, transportadas y posteriormente tratadas, por una empresa con Resolución Sanitaria vigente. Durante la fase de operación no se generarán efluentes constantes de ningún tipo, ya que no se contará con personal permanente en el parque fotovoltaico, y su operación se realizará de manera remota. Respecto de las emisiones de ruido: El Titular indica que, para la fase de construcción, estas emisiones serán generadas en los frentes de trabajo y serán de carácter puntual y de corta duración, presentándose con una frecuencia de emisión diaria durante esta fase, con una duración estimada de 6 meses. En base al Estudio Acústico realizado, el Titular concluye que se utilizarán medidas de control en 2/3 de los receptores identificados. Las emisiones de ruido generadas durante la fase de operación se remiten al tránsito esporádico de vehículos menores para la mantención y limpieza del Parque Solar y al funcionamiento de los inversores; y para la fase de cierre serán debido al uso de maquinaria durante el desmantelamiento, movimiento de tierras y el paso de camiones por los caminos de acceso. En base al Estudio Acústico realizado, el Titular concluye que, durante esta fase, no se superarán los límites establecidos en el D.S. 38/2011. Mayores antecedentes en Anexo 6, Estudio de impacto acústico de la DIA. Respecto de las áreas de protección, no se verifió la existencia de zonas o elementos naturales protegidos por el ordenamiento jurídico vigente. Dentro del área de emplazamiento del Proyecto, no se detectó la presencia cursos o cuerpos de agua que pudieran verse afectados.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	**<u>Fase de Construcción</u>** Los principales residuos o desechos sólidos y las consideraciones de manejo se exponen a continuación: Residuos domiciliarios y asimilables: estos materiales serán generados 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 100 kg diarios durante el periodo de mayor producción. Estos residuos serán almacenados temporalmente en bolsas plásticas dentro de contenedores cerrados en sus sitios de generación para posteriormente ser acopiados en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
	contenedores estancos y herméticos en la Bodega RSD y puedan ser retirados regularmente por el Contratista para su disposición final en un relleno sanitario autorizado. Los RSD y asimilables serán retirados 2 a 3 veces a la semana. Vale mencionar que los residuos sólidos domiciliarios no presentan las características de peligrosidad definidas en el D.S. N°148/04, Reglamento Sanitario sobre el Manejo de Residuos Peligrosos. Residuos Industriales No Peligrosos: son todos aquellos residuos derivados de la Construcción. Consistirán en restos de cables, cartones de embalaje, madera, envases vacíos, restos de materiales de construcción, EPP defectuoso y hormigón sobrante. Se estima una generación máxima de aproximadamente 0,5 t/mes. Estos residuos serán almacenados temporalmente en el patio de salvataje (bodega residuos industriales no peligrosos) y serán retirados para ser depositados por terceros autorizados en un sitio de disposición final adecuado o para su reciclaje, dependiendo de la normativa vigente. Los residuos de construcción no presentan las características de peligrosidad definidas en el D.S. 148/04, Reglamento Sanitario sobre el Manejo de Residuos Peligrosos. Residuos Peligrosos: en la Fase de Construcción, se generará el mayor volumen de este tipo de residuos, los cuales estarán compuestos por envases vacíos de pintura, de diluyentes, elementos contaminados con hidrocarburos y otros residuos menores considerados como Residuos Peligrosos según el D.S. N° 148/04. Estos residuos serán almacenados temporalmente en el patio de residuos tomando en consideración experiencias de la empresa en construcción de parques solares similares, se estima una generación máxima de 1050 Kg/fase, los que serán retirados en forma semestral y enviados a un relleno de seguridad autorizados. **<u>Fase de Operación</u>** Residuos domiciliarios y asimilables: durante la Fase de Operación, se espera una cantidad despreciable 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 10 kg por mantención o limpieza, los que serán almacenados en contenedores cerrados y 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 industriales: debido a las labores de mantención, se estima una producción 90 kg/año de estos residuos, correspondientes a restos de cables, cartones de embalaje,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
	madera, EPP defectuosos y paneles dañados o en desuso. Estos serán retirados con una frecuencia semestral por la empresa contratista encargada de la mantención, y enviados a un sitio de disposición final o para reciclaje, dependiendo de la normativa vigente. Residuos Peligrosos: debido a las labores de mantenimiento, se generarán como residuos peligrosos, elementos contaminados con hidrocarburos, paños, huaipes, envases vacíos de pintura y diluyente, entre otros. Se estima una generación máxima de 60 kg/mantención, con una frecuencia de retiro semestral, los que serán enviados por el contratista encargado de estas labores, a un relleno de seguridad autorizado. Del análisis presentado se concluye que no se generarán riesgos para la salud de la población derivados del manejo de residuos, ya que éstos serán gestionados de acuerdo a 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. **Fase de Cierre** Al igual que en la fase de construcción, se generarán residuos líquidos domésticos producidos por el uso de aguas sanitarias por parte del personal contratado para las operaciones de abandono. Se espera una generación máxima de 2,25 m^3/día. Durante esta fase no se generarán residuos líquidos industriales. En la fase de cierre, se generarán residuos sólidos domésticos que serán almacenados temporalmente en bolsas plásticas en contenedores herméticos cerrados, y luego dispuestos en la Bodega de RSD. En la fase de cierre, se generarán residuos sólidos industriales no peligrosos (RISES) provenientes del desmantelamiento de los equipos y de las estructuras. El acero de las estructuras de seguimiento y cables serán reciclados. Los paneles solares serán devueltos al fabricante o a un tercero que cuente con autorizaciones vigentes a la fecha del desmantelamiento para que proceda con su reciclaje o disposición final. Todo el material de desecho será debidamente almacenado en el patio de salvataje para su posterior disposición en un sitio autorizado, según los cuerpos normativos vigentes a la fecha. Durante la fase de cierre no se generarán residuos peligrosos.

6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o 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 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	En el área de intervención del proyecto y en base a la información levantada por el Titular, este concluye que no existen Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos en el sector.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	La superficie de suelo que será directamente ocupada por el proyecto es de 12,2 ha, correspondiente al conjunto de obras permanentes y temporales del Proyecto. Respecto a este uso, el Titular indica que la mayor intervención del suelo estará relacionada con la excavación de zanjas para interconexión de elementos eléctricos de la planta solar. El resultante de esta excavación y de otras obras menores será dispuesto en las mismas zanjas o excavaciones sin alterar de ningún modo la capacidad del suelo de sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. Por otra parte, el proyecto estima un máximo de 8,7 ha de escarpe en zonas de instalación de faenas, obras permanentes, camino perimetral y área de paneles y, 2.122 m^3 de excavación en zonas donde sea estrictamente necesario (como obras de canalización eléctrica subterránea). También es relevante mencionar que el proyecto se instala en suelos clasificados como Clase IV (Ver Anexo 10 de la DIA). En consecuencia, considerando la calidad del suelo intervenido (Clase IV), la magnitud del suelo afectado y el tipo de intervención puede descartarse categóricamente un impacto de carácter significativo sobre este elemento del medio ambiente en ninguna de sus fases.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	**<u>Flora y vegetación</u>** De acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo 9 de la DIA, el Titular determinó un total de 6 unidades homogéneas de vegetación, las que correspondieron a: Bosque (6,6%), Cultivo (19,59%), Formación mixta (0,85%), Matorral arborescente (1,42%), Pradera (48,06%) y Pradera con árboles (13,3%). La flora vascular registrada en el área de influencia está compuesta en su mayoría por especies de origen alóctono, debido principalmente a la fuerte actividad silvoagropecuaria de la zona. No se presentaron especies endémicas para el área de estudio. De las especies registradas, ninguna de ellas se encuentra en alguna categoría de conservación. Con respecto a la modificación de layout presentada en acápite 5.6 de la Adenda, el Titular aclara que el proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
	ha modificado su cierre perimetral de tal manera de no intervenir el sector de Bosque Nativo existente en el área de influencia del Proyecto, por lo que no existe riesgo de que este sea afectado por las obras temporales ni permanentes del Proyecto. También es necesario indicar que el nuevo layout implicó un leve aumento del área de influencia declarado en la DIA, es decir, de 16,29 ha aumentó a 16,35 ha, correspondiendo este último al área de influencia para el medio biótico del proyecto, zona que fue prospectada en su totalidad en la DIA. **Fauna** Según informa el Titular en Anexo 5 de la Adenda Complementaria, mediante el registro sistemático y observaciones puntuales en dos campañas de terreno (verano y otoño), se registraron en el área de estudio un total de 42 especies de vertebrados, distribuidas en 36 aves, 1 reptil y 5 mamíferos. En cuanto a los anfibios, no se registraron especies en el área ni hábitats potenciales para el taxón. Se registraron un total de 7 ambientes para Fauna en el área de estudio; el Titular destaca que, en verano, el ambiente con mayor representación de especies correspondió a Pradera, con un 55,3% del total de las especies. Le sigue el ambiente Bosque, con un 47,4% del total de las especies y el ambiente Cultivo, con un 34,2% del total de las especies. El resto de los ambientes presentó menores riquezas. En el caso del registro de aves rapaces nocturnas utilizando playbacks se logró identificar, solamente en verano, la vocalización de Gallina ciega y Chuncho. Además de registrarse egagrópilas en el área durante las prospecciones diurnas. Del total de especies registradas en el área de estudio, sólo 2 de ellas se encuentran en alguna categoría vigente de conservación. Estas especies correspondieron a un reptil: *Liolaemus lemniscatus* y un ave: *Patagioenas araucana*, ambas catalogadas en “Preocupación menor”. En base a estos antecedentes el Titular presento un plan de rescate y relocalización de reptiles (PAS 146).
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	El Titular indica que, dada la disposición de los paneles solares en estructuras empotradas con pilotes, la afectación de superficie de suelo intervenido es menor y no interfiere mayormente en la componente suelo respecto a su condición de línea de base. Cabe señalar que al momento de desmantelar las instalaciones es segura la recuperación del suelo realmente ocupado, de manera que la afectación es completamente reversible. El proyecto no afectará las condiciones de línea de base de las componentes suelo, agua o aire puesto que no genera efluentes, emisiones o residuos que puedan

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
	contaminar estas componentes ambientales. Con respecto a la quebrada sin nombre que pasa por el vértice sur-poniente del proyecto, el Titular realizó un estudio de crecidas y el cálculo del eje hidráulico con el fin de identificar si correspondía alejar el cierre perimetral de este cauce. Estos análisis se presentaron en detalle en el Apéndice 1 del Anexo 4 de la Adenda. El estudio de crecidas se realizó para determinar el caudal máximo instantáneo para diferentes periodos de retorno de esta quebrada, mientras que el eje hidráulico se realizó para los caudales de crecida con períodos de retorno de 2, 5, 10, 25, 50, 100 y 150 años. Como consecuencia, el Titular modificó el deslinde surponiente del layout, alejándose de la quebrada. Esta reducción de superficie obligó a extender en aproximadamente 20 metros una porción del deslinde norte del parque para la reubicación de los módulos fotovoltaicos y no reducir, de esta forma, la potencia del parque. Por lo tanto, dados los antecedentes presentados, el proyecto no generará efectos adversos significativos sobre estas componentes.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	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.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	No se identificaron en el terreno fauna susceptible de sufrir impacto.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos	El Titular indica que el proyecto no utilizará sustancias químicas que puedan afectar los recursos naturales

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	renovables. En cuanto al manejo de residuos durante las fases de construcción, operación y cierre, se indica que se realizará mediante la implementación de bodegas de residuos. Todas las instalaciones (patio de salvataje, bodega de RSD y bodega RESPEL) tramitarán su funcionamiento ante la SEREMI de Salud y en el caso de la bodega de residuos peligrosos, se cumplirá con las disposiciones del D.S. 148/2003. Durante la fase de operación, considerando que el parque será operado en forma remota, sólo con presencia de personal durante las labores de mantención y limpieza de paneles, se le exigirá al personal contratista encargado que cumpla con la reglamentación vigente y que destine los residuos generados en sitios de disposición final autorizados. Por lo anterior y considerando que los residuos se manejarán conforme a la reglamentación vigente en instalaciones autorizadas para tales fines, la posibilidad de generar impactos sobre los recursos naturales renovables es nula.
g) El impacto generado 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, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	El Proyecto no genera impactos a un volumen o caudal de recursos hídricos que contengan aguas fósiles vegas y/o bofedales áreas, zonas de humedales, estuarios, turberas y glaciares. Según el Estudio de Mecánica de Suelos no se detectó la presencia de nivel freático a la profundidad de exploración la cual, según la Carta Geológica de Vulnerabilidad del Acuífero de la Región Metropolitana (SERNAGEOMIN, 2003), se encuentra aproximadamente a 70 metros.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
ecosistemas determinados.	

6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de 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 y obstrucción del libre tránsito de peatones e incremento en la demanda de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	En el área de influencia del Proyecto, existen viviendas cercanas pertenecientes a los sectores de El Yali, Lomas del Yali y El Prado Verde.
Reasentamiento de comunidades humanas	El terreno dónde se emplazará el proyecto actualmente tiene un uso agrícola, por lo que no existen viviendas dentro de este. Respecto al área de influencia, ninguna de las viviendas que se encuentran ubicadas alrededor del área del futuro proyecto serán intervenidas, toda vez que no es parte del Proyecto demoler dichas viviendas y por ende deshabitarlas. Lo anterior, permite aseverar que el Proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El proyecto no intervendrá ni restringirá el acceso a los recursos naturales de ningún grupo humano (protegido y no protegido), incluyendo a las viviendas ubicadas en el límite sur oriente del Proyecto debido a que en el área donde se instalará el proyecto es un predio privado sin acceso a la comunidad. A su vez, de acuerdo a las entrevistas, las viviendas ubicadas alrededor del Proyecto no utilizan ni extraen recursos naturales desde el lugar donde se emplazará el Proyecto, de modo que no se genera intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico de las viviendas ubicadas al sur oriente del Proyecto ni de ningún otro grupo humano.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Las rutas para el transporte de componentes del Proyecto se escogieron con tal de incidir al mínimo en los tiempos de desplazamiento de las personas que habitan dentro del área de influencia del Proyecto. El Área de Influencia (AI) para el componente medio humano (Anexo 12 de la DIA), se constituye por los sectores de El Yali, Lomas del Yali y El Prado Verde. De estos sectores, sólo circularán vehículos por la ruta G-84, que es la ruta pavimentada que conecta el Proyecto con el camino de acceso a este, camino que no es ocupado actualmente por estos sectores

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
	para su transporte. En cuanto al paso de vehículos por la ruta G-84, este se concentrará principalmente durante el primer mes de la fase de construcción ya que durante este tiempo se producirá la llegada de materiales y componentes desde el Puerto de Valparaíso o San Antonio, luego de este mes, el tránsito por esta ruta se reducirá a 1 o 2 buses diarios encargados del transporte de personal desde San Pedro, y al paso de vehículos livianos (camionetas) y camiones para el transporte de residuos y agua potable o industrial. También se aclara que el paso de componentes del proyecto se hará por la ruta 66, sin pasar por el centro urbano de San Pedro, y conectándose al sur con el camino a Rapel y luego con la ruta G-84, al oriente del Proyecto, transitando sólo durante 0,6 Km por la G-84. De todas formas, el transporte de estos camiones se realizará fuera de horarios *peak* de tránsito y en conocimiento de las comunidades cercanas anteriormente nombradas. Esto se llevará a cabo a través de la implementación de un Plan de Tránsito como compromiso voluntario, el que se adjunta en el Anexo 10 de la Adenda. Por otro lado, las viviendas que se ubican al sur oriente del Proyecto cuentan con un acceso desde Camino a Rapel hacia el poniente. Este acceso corresponde a un camino vecinal sin salida, ya que llega hasta el sector sur del predio donde se emplaza el Proyecto. De esta manera, las viviendas que se ubican en este sector no verán restringida la conectividad o un aumento significativo de los tiempos de desplazamiento debido a que cuentan con el camino vecinal, el cual llega a todas las viviendas ubicadas en el sector y los conecta directamente con uno de los principales caminos de conectividad de la comuna (Camino a Rapel). Conforme a esto, ninguna vivienda quedará aislada ya que todas cuentan con el camino vecinal.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El proyecto se ubica en un predio privado de modo que no obstruye ni cierra ninguna vía de comunicación ni acceso hacia bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica pública. En ese sentido, las viviendas ubicadas en el límite sur oriente cuentan con el camino vecinal que los conecta con Camino a Rapel, vía que les permite acceder a todos los bienes, equipamientos, servicios e infraestructura básica de la comuna y región.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	En el área del proyecto no existen lugares o sitios donde se manifiesten tradiciones, cultura o intereses comunitarios de algún grupo humano. Adicionalmente, y dadas las características modulares del proyecto y la mínima generación de emisiones, efluentes y residuos, el funcionamiento de la planta no generará interferencias en el normal desarrollo de las actividades de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
	los grupos humanos que se encuentran en las cercanías del proyecto, incluyendo las viviendas ubicadas en el límite sur oriente del Proyecto.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	En virtud de lo anterior, se concluye que el Proyecto no generará "reasentamiento de ninguna comunidad humana o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de ningún grupo humano" (Artículo 7 del DS 40/12 MMA, y letra c) del Artículo 11 de la Ley 19.300). Según información entregada por el Titular en Anexo 4 de la DIA y 2.3 de la Adenda, en lo referido al sector de emplazamiento del proyecto, no se identificaron en terreno la presencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, organizados en Comunidades Indígenas o Agrupaciones Indígenas de tipo funcional.

6.4. Sobre la inexistencia de 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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto no significativo	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 o actividad no se 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, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El proyecto no se localiza en o cerca de población protegida. Tal como se señaló en el Estudio de Medio Humano de la DIA, en la comuna de San Pedro, existe la Asociación Indígena *Rayen Mapu*, perteneciente al pueblo mapuche cuyos integrantes se ubican fuera del área de influencia definido para el Proyecto.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de	El Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad más cercano al Proyecto corresponde al Cordón de Cantillana, ubicado a 9 Km al sur del Proyecto, también fuera de su área de influencia. Además, el proyecto no se encuentra en o próximo a recursos, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, así como tampoco afecta el valor ambiental del territorio en que se emplazará.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

protección que se pretenden resguardar.	

6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto no significativo	El proyecto se emplaza en un sector en que no existe valor paisajístico ni turístico.
En el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, por lo que se descarta la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	De acuerdo con el Estudio de Paisaje presentado en el Anexo 15 de la DIA, el área de estudio se enmarca en la Macrozona Centro, Subzona Borde Costero. A partir de las características evidenciadas en terreno, se puede mencionar que el área en análisis presenta atributos paisajísticos, a partir, principalmente, de sus propiedades topográficas, las cuales dan cuenta de un sector plano con un fondo escénico representado por cadenas de cerros de mediana altitud y evidencia de un cerro isla localizado en las cercanías del Proyecto, como también por la existencia de avifauna en el sector. En el análisis, se identificaron 3 unidades de Paisaje: Residencial (UP1), Agrícola (UP2) y Natural (UP3). Se presenta una continuidad homogénea para la UP1 a partir de la existencia de un uso del espacio común como lo son las rutas viales. La UP2 correspondiente a la actividad agrícola existente. La UP3 se asocia al sector natural sin usos económicos reconocidos, la cual es la unidad más extensa en cuanto a superficie. La evaluación de las unidades de paisaje, en cuanto a la calidad visual, entregan las valoraciones que dan cuenta de niveles Bajos, lo cual, evidencia un área sin mayor atractivo visual, ni propiedades sobresalientes dentro del paisaje. No obstante, lo anterior, se suman los posibles efectos paisajísticos asociados, donde se podrían contar algunas distorsiones en cuanto a intrusión visual o elementos cromáticos. Sin embargo, dada la magnitud de las estructuras de los paneles se puede establecer que el Proyecto no posee la magnitud de alterar de manera significativa los atributos de una zona con valor paisajístico ni tampoco, obstruir la visibilidad a una zona con valor paisajístico. Lo anterior, se ve reforzado producto de las barreras naturales presentes (árboles y arbustos existentes). Mayores antecedentes que respaldan estas afirmaciones se entregan en el Anexo 15 de la DIA.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con	El Proyecto se emplaza en un área sin atributos naturales que le den una calidad única y representativa. Junto con lo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
valor paisajístico.	anterior, se puede concluir que el área de localización del Proyecto no presenta valor paisajístico ni turístico. Mayores antecedentes se entregan en el Anexo 15 de la DIA.
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El proyecto será emplazado sobre un predio privado, por lo que no obstruye el acceso hacia zonas con valor turístico.

6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto no significativo	El proyecto se emplaza en un sector en que no existen sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
En el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	En el área de influencia patrimonial del proyecto el Titular indica que no existen monumentos nacionales, Monumentos Históricos, Zonas Típicas, Santuarios de la Naturaleza, y Monumentos Públicos. Además, indica que se realizó una prospección arqueológica donde no se evidenciaron restos arqueológicos y/o patrimoniales en superficie (Anexo 11 de la DIA). Este análisis se presentó nuevamente en el Anexo 7 de la Adenda, donde se aclara que la prospección realizada cubre el nuevo layout del proyecto.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	Como se ha mencionado anteriormente, no se han registrado restos arqueológicos y/o patrimoniales en superficie (Anexo 11 de la DIA y Anexo 7 de la Adenda).
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad,	El Proyecto no afecta a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas. Cabe destacar que el área de emplazamiento del proyecto es un lugar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	deshabitado, donde no existen lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones u otra actividad relevante de grupos humanos.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones más relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias propuesto por el Titular son las siguientes:

7.1.1 Riesgo o contingencia 1

Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia “Accidentes con residuos peligrosos”	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodega RESPEL
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Capacitar a los trabajadores sobre la prevención de situaciones de accidentes, tales como derrames o incendios, y las formas de acción en caso de que estos ocurran. Los sitios de almacenamiento de estos residuos estarán bien delimitados y tendrán un portón de acceso restringido que permitirá el paso solamente a personal responsable de su manejo. Los residuos serán almacenados dentro de contenedores con tapa. La Bodega tendrá una capacidad de retención de escurrimiento o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores. La Bodega contará con extintor Clase B para rápida acción en caso de incendios el que estará en un lugar cercano y sin obstáculos. Se realizará una revisión periódica de los contenedores para verificar su estado.
Forma de control y seguimiento	Registro de ingreso y salida de residuos. Registro asistencia a capacitación Registro fotográfico localización del sitio junto con coordenadas geográficas y autorización sanitaria de funcionamiento. Recopilación de todos los informes de registros de incidencias que se produzcan y la entrega de dichos informes a las autoridades ambientales competentes en caso de ser requerido.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Se debe ubicar la fuente de origen del accidente y detenerlo, siempre y cuando dicha labor no presente riesgos para la salud de las personas. Se deberá mantener al alcance los equipos de control, con objeto de actuar de manera inmediata en caso de que se requiera. Para el control del derrame, se deberá efectuar un pretil con arena o tierra con la finalidad de controlar la expansión del material.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia “Accidentes con residuos peligrosos”	
	Una vez controlado el derrame se deberá disponer los residuos en un contenedor al interior de la bodega de RESPEL. En caso de que el derrame se haya producido sobre terreno natural, se deberá retirar la capa de suelo contaminada y trasladarla a un contenedor al interior de la bodega de RESPEL. En caso de incendio, se deberá ocupar el extintor Clase B.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, que será presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. El informe deberá incluir los siguientes puntos. i. Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha, hora, residuo, emisiones al aire, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, etc.). ii. La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). iii. 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). Además, se dará aviso a la Intendencia y SEREMI de Salud de la Región Metropolitana.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexos 8 y 9 de Adenda.

7.1.2 Riesgo o contingencia 2

Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia “Derrame de sustancias peligrosas y combustibles”	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sector de carga de combustible y bodega SUSPEL
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Capacitar a los trabajadores sobre la prevención de derrames y las formas de acción en caso de que estos ocurran. Mantener a la vista y disposición de todos los trabajadores, las Hojas de Datos de Seguridad de cada uno de los productos que se manejan en obra. En distintos lugares de la faena, se mantendrán elementos de contención y absorción de derrames tales como baldes con arena y aserrín.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitaciones y charlas informativas. Se mantendrá un registro permanente del inventario y consumo de combustible, aceites y lubricantes. Registro de eventos de derrame SUSPEL al interior de la obra.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia “Derrame de sustancias peligrosas y combustibles”	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Quien descubra el derrame, deberá dar aviso de inmediato al Supervisor y éste al Jefe de Control de Calidad. El Jefe de Control de Calidad verificará la situación y hará una evaluación preliminar para definir el tipo de derrame (menor o mayor) e informará al personal u operadores. Cortar cualquier fuente de energía eléctrica, chispas, o fuego que pueda entrar en contacto con el combustible derramado. Despejar y delimitar el área afectada según características del incidente. Contener el derrame a través de un pretil de arena o tierra. La cantidad a utilizar dependerá de la magnitud del derrame.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, que será presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. El informe deberá incluir los siguientes puntos. i. Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha, hora, residuo, emisiones al aire, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, etc.). ii. La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). iii. 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). Además, se dará aviso a la Intendencia y SEREMI de Salud de la Región Metropolitana.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexos 8 y 9 de Adenda.

7.1.3. Riesgo o contingencia 3

Tabla 7.1.3. Riesgo o contingencia 3 “Incendios”	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la contingencia	Disponibilidad de extintores y equipo auxiliar como mangueras, hidratantes y rociadores, de acuerdo a la normativa vigente, a fin de lidiar con los diversos tipos de riesgos de incendio en la instalación. El equipo de extinción debe ubicarse a una distancia adecuada de los sectores que presentan mayor riesgo de incendio, de acuerdo al plan de prevención de incendios, manteniendo una distancia suficiente de estos sectores a fin de evitar el daño de los elementos de extinción y permitir además su adecuado uso durante un incendio. Los extintores a base de agua no deben

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

	ubicarse cerca del equipo eléctrico ni utilizarse en este tipo de equipo. Debe demarcarse el área donde serán ubicados de acuerdo a normativa vigente.
Forma de control y seguimiento	Documentos de Inventario de peligros Plan de prevención de incendios y programa de entrenamiento. Registro de ejercicios periódicos Plano de extintores Registro de mantención de extintores.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Identificar el tipo de emergencia. Informar la emergencia a los encargados establecidos y a las personas que se encuentre cerca de la zona afectada, el tipo y lugar de la emergencia. Si el personal tiene al alcance un pulsador de alarma de incendio, deberá activarlo. Si el personal está entrenado, deberá realizar una primera intervención con los extintores portátiles. Si el personal conoce el proceso, deberá cortar las fuentes de suministros y/o de energía eléctrica. Evacuar el área siguiendo las vías señalizadas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, que será presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente, indicando lo siguiente: a) Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. b) Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento. c) Evaluación de los efectos sobre los recursos naturales asociados y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexos 8 y 9 de Adenda.

7.1.4 Riesgo o contingencia 4

Tabla 7.1.4. Situación de riesgo o contingencia 4 “Afloramiento de napa subterránea”	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavaciones
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Capacitación a trabajadores y contratistas dando a conocer los procedimientos a seguir en caso de afloramiento de la napa.
Forma de control y seguimiento	Registro de charlas y/o capacitaciones de las acciones a seguir frente a un posible afloramiento de napas colgadas de agua.
Acciones o medida a implementar para	Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 7.1.4. Situación de riesgo o contingencia 4 “Afloramiento de napa subterránea”	
controlar la emergencia	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: - Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. - Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. - Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). - Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. - El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 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	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos, se informará antes de 24 horas, a la SMA, indicando lo siguiente: a) Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. b) Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento. c) Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexos 8 y 9 de Adenda.

7.1.5 Riesgo o contingencia 5

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 7.1.5. Situación de riesgo o contingencia 5 “Sismo o Terremoto”	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo. Conservar las vías de circulación siempre despejadas y señalizadas. Informar la ubicación de las zonas de seguridad y las vías de evacuación mediante letreros.
Forma de control y seguimiento	El Responsable de Seguridad y Salud deberá realizar las tareas de seguimiento mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias por contingencias y emergencias que se produzcan. Asimismo, se encargará de supervisar la verificación del estado de las instalaciones buscando posibles derrames de combustible, fugas de gas, el estado de las instalaciones eléctricas u otros.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Durante el sismo el personal deberá procurar mantener la calma, buscar refugio en lugares alejados de paneles y ventanas, tratar de no moverse del sitio en que se encuentra hasta que el sismo haya pasado. Se prohibirá el uso de fósforos, encendedores o velas. Estará permitido únicamente el uso de linternas debido a los riesgos de escapes de gas. Después del sismo o terremoto: El personal deberá evacuar a las zonas de seguridad previamente definidas y verificar la presencia de todo el personal. En caso contrario, se deberá delegar al encargado de RRHH la búsqueda del personal ausente. Se pondrán en marcha grupos electrógenos, posterior al sismo, acción que debe ser supervisada por personal idóneo y con formación en temas eléctricos. Si es posible, limitar el consumo de electricidad.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se le dará aviso a la Superintendencia de Medio Ambiente, sólo en caso de que se configure algún riesgo ambiental producto del evento, en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexos 8 y 9 de Adenda.

7.1.6 Riesgo o contingencia 6

Tabla 7.1.6. Situación de riesgo o contingencia 6 “Accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos”	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 7.1.6. Situación de riesgo o contingencia 6 “Accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos”	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Obras permanentes y temporales.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Capacitación a trabajadores y contratistas dando a conocer los procedimientos a seguir en caso de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos.
Forma de control y seguimiento	Registro de charlas y/o capacitaciones de las acciones a seguir frente al evento. El Responsable de Seguridad y Salud se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan de Prevención de Contingencias en la obra mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias por contingencias que se produzcan y de la entrega de dichos informes a las autoridades ambientales competentes en caso de ser requerido. Asimismo, se encargará de recopilar registros referidos a tareas de formación de capacitación, simulacros, EPP, recursos, etc. como medio para identificar, prevenir o controlar las posibles desviaciones que se pudieran presentar, realizando las oportunas acciones correctivas que se estimaran necesarias.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente: 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).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se le dará aviso a la Superintendencia de Medio Ambiente, sólo en caso de que se configure algún riesgo ambiental producto del evento, en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexos 9 de la Adenda.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

8.1. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto

8.1.1. Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)

Tabla 8.1.1 Norma 1	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N° 31/2016 del MMA, Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)
Otros cuerpos legales	D.S. N° 144/1961, del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza. D.S. Nº 47/92 del Minvu, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y acciones de cada fase.
Forma de cumplimiento	Atendido las estimaciones de emisiones de los contaminantes que emitirá el Proyecto, acorde a la información entregada por el Titular en Anexo 3 de la Adenda Complementaria, el proyecto en ninguna de sus fases sobrepasa los límites establecidos en el PPDA para el contaminante MP10 equivalente, por lo que no deberá compensar sus emisiones. Durante el desarrollo de las obras se implementarán las siguientes acciones de control para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso: • Recomendación de circulación de los vehículos a una velocidad máxima de 30 km/h. • Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona. • Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. • Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. • El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores. • Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos. Al respecto la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Ord. N°1051 del 04 de diciembre de 2019, se declaró conforme.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	• Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenciones y revisiones técnicas. • Registro de mantenciones de vehículos y maquinarias en instalación de faenas del proyecto. • Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 8.1.1 Norma 1	
	Registro fotográfico en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.

8.1.2. Declaración de emisiones

Tabla 8.1.2. Norma 2	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	D.S. 138/2011 del MINSAL Establece obligación de declarar emisiones que indica.
Otros cuerpos legales	Artículos 4º, números 4 y 5, 6º, 14B y 14C del decreto ley Nº 2.763 de 1979; 89 letra a) y 90 del Código Sanitario aprobado por DFL Nº 725 de 1967 del Ministerio de Salud. Artículo 32 Nº8 de la Constitución Política de la República
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	Todas las partes y acciones de las fases.
Forma de cumplimiento	El titular realizará la respectiva declaración de emisiones atmosféricas para el grupo generador de emergencia. La declaración de emisiones se realizará a través del sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	Comprobante de ingreso de declaración de emisiones. Registro en administración del edificio de declaración de emisiones.

8.1.3. Decreto que establece condiciones para el transporte de cargas que indica

Tabla 8.1.3 Norma 3	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito vehicular.
Forma de cumplimiento	Los camiones serán cubiertos mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, con el objetivo de evitar derrame, caída o dispersión de los materiales en el aire.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	Registro en obra de documentación que acredite la exigencia por parte del titular a empresa contratista de circular con la carga cubierta y/o inspección visual de los camiones que ingresan y/o se retiran de la planta con la carga cubierta. Registro en obra de documentación que acredite la exigencia a los contratistas de circular con carga cubierta.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

8.1.4. Decreto que Establece los Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.

Tabla 8.1.4. Norma 4	
Componente/materia:	Emisiones acústicas
Norma	D.S Nº 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.
Otros cuerpos legales	D.S. Nº47/1992 del Minvu, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), artículo 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	Generación de emisiones acústicas debido a las labores constructivas durante la fase de construcción, funcionamiento de equipos durante la fase de operación y desmantelamiento del parque durante la fase de cierre.
Forma de cumplimiento	El Titular indica, en Anexo 6 de la DIA, las medidas de control que utilizará: - Implementación de barreras acústicas móviles que deberán estar ubicada en camino de propagación o mejor dicho entre la máquina y el receptor, tratando de mantener la menor distancia entre la máquina y la barrera de manera que no impida su correcta operación. Al respecto la SEREMI de Salud, mediante Ord. N°1523 del 08 de marzo de 2019, se declaró conforme indicando que no tenía observaciones a la información entregada por el Titular.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	- Chequeo de mantención de maquinaria. - Registro fotográfico que acredite la existencia de las medidas propuestas. - Registro de capacitaciones a los trabajadores.

8.1.5. Código Sanitario y Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo

Tabla 8.1.5. Norma 5	
Componente/materia:	Residuos
Norma	D.F.L N° 725/1967 del Ministerio de Salud Pública.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 594/1999, Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. D.S. Nº1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de aguas servidas durante las fases de construcción (baños químicos), operación (fosa séptica), cierre (baños químicos).
Forma de cumplimiento	Emisiones: El Titular realizará la respectiva declaración de emisiones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

	atmosféricas para el grupo generador de emergencia, considerado para la etapa de operación del Proyecto. La declaración de emisiones se realizará a través del sistema de Ventanilla Única del RETC. Residuos: Para las distintas fases del proyecto, los residuos que se generen serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Los residuos serán llevados a lugares de disposición final debidamente autorizados por la Autoridad Sanitaria. Los residuos serán retirados por el servicio municipal de recolección de basura.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención del PAS 140 y PAS 142, asociado al acopio de residuos; Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas y de disposición final de residuos utilizadas en el Proyecto. Se mantendrá registro de las facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos que sean despachados desde las faenas, así como del RETC y SINADER, según corresponda. Comprobante realización de la declaración de emisiones.

8.1.6. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos

Tabla 8.1.6. Norma 6	
Componente/materia:	Residuos
Norma	D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos
Otros cuerpos legales	D.S. N°298/95 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, en su texto refundido, coordinado y sistematizado que Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por calles y caminos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de residuos peligrosos
Forma de cumplimiento	Se utilizarán contenedores diferenciados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente rotulados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos. Serán retirados por una empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. 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.

8.1.7. Reglamento de almacenamiento de SUSPEL

Tabla 8.1.7. Norma 7

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Norma	D.S. N° 43/2016 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas del MINSAL
Otros cuerpos legales	Código Sanitario, aprobado por decreto con fuerza de ley N° 725, de 1967 del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de almacenamiento de SUSPEL y recarga de combustible en grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento	Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento con el D.S. N°43/09 del MINSAL. Las hojas de seguridad de estas sustancias se mantendrán visibles en el lugar de almacenamiento. El grupo electrógeno se emplazará sobre un piso impermeable y no poroso con un borde para evitar fugas en caso de derrames (de preferencia lámina de HDPE). Se instalarán extintores de polvo químico seco para combatir oportunamente un siniestro.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	Registro de almacenamiento de sustancias peligrosas y de recarga de combustibles del grupo electrógeno en instalación de faenas. Registro de inspecciones internas al sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas.

8.1.8. Gestión de Residuos, Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.

Tabla 8.1.8. Norma 8	
Componente/materia:	Reciclaje
Norma	Ley N°20.920/2016 del MMA, Establece Marco Para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.
Otros cuerpos legales	D.S. N°1 del 02-05-2013. Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las fases de construcción, operación y cierre se generarán productos prioritarios de acuerdo a la Ley, susceptibles de ser reciclados.
Forma de cumplimiento	Para llevar a cabo el cumplimiento de la ley REP, se entiende que los titulares o administradores de proyectos fotovoltaicos pasarán a ser “productores de productos prioritarios” por importar paneles solares a Chile para la construcción y operación de sus proyectos, situación que debe ser reglada a través de los respectivos decretos de aparatos eléctricos y electrónicos y de envases y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

	embalajes, cuando estos entren en vigencia. Mientras, se deberán seguir las indicaciones del artículo segundo transitorio de la Ley N° 20.920/2016 del MMA, y declarar paneles, cajas y embalajes a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	Declaraciones anuales en RETC.

8.2. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

8.2.1. Ley 17.288 de Monumentos Nacionales del Mineduc

Tabla 8.2.1. Norma 9	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico
Norma	Ley Nº 17.288/1970 del Ministerio de Educación Pública, sobre Monumentos Nacionales.
Otros cuerpos legales	D.S Nº 484 de 1991 del Ministerio de Educación (D.O. 02.04.91) Desarrolla los procedimientos necesarios para ejecutar la Ley Nº 17.288, sobre Monumentos Nacionales.
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	Excavaciones
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de la fase de construcción del Proyecto, se produce algún hallazgo de ruinas o cualquier tipo de restos arqueológicos se paralizarán inmediatamente las obras y se dará aviso a Carabineros y al Consejo de Monumentos Nacionales.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	Registro que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso de que corresponda). Registro en obra que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso de que corresponda).

8.2.2. Ley 19.473 del Ministerio de Agricultura sobre caza o captura de ejemplares de fauna silvestre

Tabla 8.2.2. Norma 10	
Componente/materia:	Sobre caza o captura de ejemplares de fauna silvestre
Norma	Ley N°19.473, prohíbe en todo el territorio nacional, la caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre, catalogados como especies en peligros de extinción, vulnerables, raros y escasamente conocidas, así como la de las especies catalogadas como beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra, acción,	Todas las partes, obras y acciones de estas fases.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	El Proyecto dará cumplimiento a los requerimientos de la normativa, mediante capacitaciones a su personal con respecto a dichos temas, exigiendo el cumplimiento de las prohibiciones señaladas en la normativa. Se especificará contractualmente a los contratistas, la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas. Por su parte, se implementarán otras medidas asociadas al tránsito de vehículos y maquinarias de construcción y a la capacitación del personal para una prudente conducción y protección de la fauna nativa existente.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	Contratos con cláusulas especiales sobre cuidado de flora y fauna. Registro de realización de capacitaciones. Registro de implementación de señaléticas en caminos de acceso al proyecto

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

9.1.1. Permiso Ambiental Sectorial 140

Tabla 9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Fase de Construcción: Sector de residuos sólidos domiciliarios y residuos sólidos no peligrosos Fase de Operación: Sector de residuos sólidos domiciliarios
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Tanto para la fase de construcción como de operación, se habilitará una bodega de almacenamiento de 7,68 m^2, la que se ubicará para la FC al interior de la instalación de faenas; y para la FO se ubicará contigua a la bodega de RESPEL y el patio de salvataje. Se estima una producción de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios de 1,0 kg/trabajador/día, con un máximo estimado de 100 kilos diarios durante la FC, estos serán recolectados cada 2-3 días o según la necesidad en máxima actividad, y serán dispuestos en un lugar autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana. Para la FO, se mantiene esta caracterización, pero con un volumen de generación mucho menor. Los residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios serán acopiados temporalmente en contenedores secundarios en el Patio de Salvataje, a la espera de su disposición final. Esta área estará delimitada y contendrá letreros que señalen que el sitio es utilizado para el “Almacenamiento de Residuos Domiciliarios”. Las áreas de almacenamiento en donde se dispondrán los contenedores secundarios contarán con suelo estabilizado, techo y cierre perimetral de malla de forma de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
	impedir el ingreso de animales y personas no autorizadas. Mayores antecedentes en capítulo 2. del Anexo 6 de la Adenda y en plano N°3 del Anexo 1 de la Adenda complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord. N°5716, de fecha 25 de septiembre de 2019, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 140

9.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 142

Tabla Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de acopio temporal de residuos peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Al interior del proyecto se habilitará un sector de 8.64 m^2 para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos (RESPEL). En ambas fases, en la bodega RESPEL se mantendrán los residuos en contenedores identificados y etiquetados de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh 2190 Of.2003 y las características de peligrosidad indicadas en el artículo 11 del D.S. 148/2003. Este etiquetado se mantendrá desde el almacenamiento hasta la eliminación de los residuos. Los pisos serán adecuadamente perfilados e impermeabilizados, generando contra pendientes dirigidas hacia el centro de acopio, o hacia canaletas perimetrales, con el fin de contener potenciales derrames. Además, contará con pretiles que impidan el derrame de sustancias líquidas hacia el exterior y con un sistema impermeable de captación de líquidos derramados. Los residuos peligrosos menores, tales como envases de pintura o spray., se depositarán en contenedores primarios debidamente etiquetados en los frentes de trabajo. La clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y periodo de almacenamiento son detallados en Tablas 8, 9 y 10 del Anexo 6 de la Adenda. Mayores antecedentes en capítulo 3. del Anexo 6 de la Adenda y en plano N°3 del Anexo 1 de la Adenda complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord. N°5716, de fecha 25 de septiembre de 2019, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 142

9.1.3. Permiso Ambiental Sectorial 146

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 9.1.3. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 146 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes obras y acciones del proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se procederá a realizar un Plan de Rescate y Relocalización de reptiles, con el objetivo de reubicar a los ejemplares que pudiesen verse afectados producto de las actividades asociadas a la fase de construcción del proyecto, medida tendiente a disminuir el impacto por mortalidad de fauna de baja movilidad y/o en categoría de conservación. Para esto se capturarán ejemplares de la especie objetivo de acuerdo con los resultados obtenidos en la Línea de base de Fauna terrestre, la que corresponde a la lagartija lemniscata (*Liolaemus lemniscatus*). Las capturas deberán realizarse de forma previa a la intervención de roce y despeje de vegetación, y/o avance de la maquinaria para acondicionamiento del terreno, instalación de faenas y emplazamiento de obras. El procedimiento de captura y relocalización será documentado mediante un informe a ser presentado a la autoridad ambiental, en el plazo que estipule la resolución de autorización del SAG, y una vez que el proyecto sea Calificado Favorablemente. Se llevará un control de los individuos rescatados, de manera de recopilar datos que permitan determinar el éxito del programa de rescate además de permitir realizar un seguimiento de los ejemplares relocalizados. Para determinar el área de destino de los ejemplares se evaluaron los posibles sitios cercanos al área de intervención en función de la metodología propuesta por Bustamante *et al*., 2009. Mayores antecedentes en capítulo 4. del Anexo 6 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	El SAG R.M., mediante Ord. N°2848/2019, de fecha 27 de noviembre de 2019, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 146.

9.1.4. Permiso Ambiental Sectorial 160

Tabla 9.1.4. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio de emplazamiento del Parque Solar y sus obras complementarias.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El proyecto no considera realizar subdivisiones ni urbanizaciones, solamente considera efectuar un cambio de uso de suelo. Para dar cumplimiento a lo establecido en el PAS, el Titular del proyecto solicitará, previo a la aprobación de los permisos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 9.1.4. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA	
	de construcción por parte de la Dirección de Obras Municipales, el informe favorable para el cambio de uso de suelo de la Secretaría Regional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y a la Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero. Mayores antecedentes en capítulo 5. del Anexo 6 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	El SAG R.M., mediante Ord. N°2319/2019, de fecha 24 de septiembre de 2019, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 160. Al respecto la SEREMI de Vivienda y Urbanismo no emitió observaciones.

9.2. Pronunciamiento 161

Tabla 9.2. Pronunciamiento según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El Proyecto consiste en la construcción y operación de una planta de paneles fotovoltaicos para la generación de energía eléctrica, contemplando la instalación de 20.916 paneles solares sobre seguidores horizontales de un eje. Los módulos irán conectados a tres MVPS (Estaciones de Medio Voltaje), obteniéndose de esta forma una potencia nominal para la planta completa de hasta 8,3 MW. Estará situado en la Comuna de San Pedro, Provincia de Melipilla, Región Metropolitana de Santiago y tendrá una vida útil de 40 años. El área utilizada por las instalaciones del Proyecto abarca 12 hectáreas, las que comprenden los módulos fotovoltaicos, Estaciones de Media Tensión, sala de control y patios de residuos. En su fase de operación, el Proyecto será operado en forma remota, y no contempla la participación directa de personas que habiten el lugar, salvo en periodos puntuales, correspondientes a mantenciones y limpieza del parque, los que tendrán una frecuencia semestral o anual. El Parque Solar y sus obras complementarias, contemplan la realización de mantenciones y limpieza, actividades que tienen por duración un máximo de 1 semana. Mayores antecedentes en capítulo 6. del Anexo 6 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord. N°5716, de fecha 25 de septiembre de 2019, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el Pronunciamiento 161, calificando la actividad como INOFENSIVA, siempre y cuando controle sus molestias dentro de su propio predio e instalaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario 1: Plan de Tránsito	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Comunicar los tiempos, fechas y horarios de desplazamiento de vehículos durante la fase de construcción a las viviendas colindantes ubicadas dentro del área de influencia de medio humano del proyecto. Descripción: Planificación de horarios de tránsito de camiones, los que serán dados a conocer a la comunidad. Justificación: Mejorar comunicación con la comunidad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Caminos de acceso. Forma: Durante toda la fase de construcción y cierre del proyecto se informará, mediante vía telefónica y mensaje de texto a través de la aplicación WhatsApp, a los presidentes de las Juntas de vecinos El Yali, Lomas del Yali y El Prado Verde sobre los horarios y frecuencia con que transitarán los vehículos de traslado de carga mayor y de transporte de personal relacionados al proyecto a través de la Ruta G-84, además del inicio y duración estimada de faenas que presenten una mayor incidencia de ruido. La anticipación con que se entregará esta información será de 1 mes con recordatorio de 1 semana antes de que comience el tránsito. Las contrapartes vecinales serán las y los encargados de hacer llegar la información al resto de las comunidades y coordinar con la contraparte empresarial. Oportunidad: Este Plan es aplicable para la fase de construcción y cierre del proyecto, debido a que tiene como objetivo organizar los flujos y horarios en que transitarán los camiones por la Ruta G-84.
Indicador que acredite su cumplimiento	El Titular llevará un registro de las fechas y horarios de las llamadas y mensajes emitidos, además de la captura de pantalla de los mensajes de textos enviados a los presidentes de las juntas de vecinos a través de la aplicación WhatsApp.
Forma de control y seguimiento	Comprobación mensual de cumplimiento de estas medidas.
La información corresponde a la actualización del compromiso voluntario presentado por el Titular en Tabla de acápite 12 del Anexo 7 de esta Adenda Complementaria.	

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2

Tabla 10.1.12 Compromiso ambiental voluntario 2: Realización de charlas de inducción al personal del proyecto ante un eventual hallazgo arqueológico durante la fase de construcción.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Realizar las acciones necesarias acorde a la normativa vigente ante eventuales hallazgos arqueológicos que pudiesen producirse durante la realización del movimiento de tierras de la fase de construcción. Descripción: Realización de charlas de inducción al personal del proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 10.1.12 Compromiso ambiental voluntario 2: Realización de charlas de inducción al personal del proyecto ante un eventual hallazgo arqueológico durante la fase de construcción.	
	antes de iniciar las labores de la fase de construcción. Estas charlas serán realizadas por un arqueólogo o licenciado en arqueología quien indicará los procedimientos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos. Justificación: Capacitar al personal respecto del procedimiento a seguir en caso de que se produzcan hallazgos arqueológicos durante la realización de las actividades de movimiento de tierras, a saber: escarpe, excavación, nivelación y compactación de la superficie.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Dependencias administrativas de la instalación de faenas del proyecto, a ser habilitada en forma previa al comienzo de las obras. Forma: Realización de charlas de inducción al personal del proyecto, antes de iniciar las labores de construcción, preparada por un arqueólogo o licenciado en arqueología, la cual estará acompañada de material gráfico, con el objetivo de informar a operadores, supervisores y jefatura del proyecto sobre el cuerpo legal que protege el componente arqueológico, el tipo de hallazgo que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo. Oportunidad: El compromiso se implementará en forma semanal, a primera hora de la mañana, antes de iniciar las actividades de movimiento de tierras. La ejecución del compromiso será a partir de la primera semana de la fase de construcción, una vez a la semana, de preferencia los días lunes, o el día hábil que comience la semana.
Indicador que acredite su cumplimiento	Hoja de asistencia de los trabajadores de la obra a la charla.
Forma de control y seguimiento	Se remitirá un informe a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Consejo de Monumentos Nacionales con los contenidos de la inducción realizada, la constancia de asistentes a la misma junto a su firma, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas.
La información corresponde a la actualización del compromiso voluntario presentado por el Titular en Tabla de acápite 12 del Anexo 7 de esta Adenda Complementaria.	

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3

Tabla 10.1.13 Compromiso ambiental voluntario 3: Identificación de camiones en obra	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Establecer un canal de comunicación para que quienes utilicen las vías tengan la posibilidad de comunicarse con el Titular del proyecto y la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS cuando se produzcan problemas en el transporte de materiales, y/o que pudiesen generar caídas de estos en caminos de tuición del MOP. Descripción: Todos los camiones involucrados en la obra deberán poseer en las puertas de la cabina y en la parte posterior del vehículo, - con letra de tamaño adecuado para facilitar la lectura por parte de los usuarios (a lo menos 30 cm de alto)-, el nombre de la obra, Nº de camión, teléfono, y dirección electrónica de contacto. Justificación: Se llevará a cabo en forma previa al comienzo de las actividades de movimiento de tierras, a saber: escarpe, excavación, nivelación y compactación de la superficie.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 10.1.13 Compromiso ambiental voluntario 3: Identificación de camiones en obra	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Dependencias administrativas de la instalación de faenas del proyecto, a ser habilitada en forma previa al comienzo de las obras. Forma: Se asignará un encargado en obras, para que lleve a cabo la identificación de cada camión. El encargado de la actividad en coordinación con el contratista a cargo de la obra deberá diseñar las identificaciones para cada camión, considerando letra de tamaño adecuado para facilitar la lectura por parte de los usuarios (a lo menos 30 cm de alto)-, el nombre de la obra, Nº de camión, teléfono, y dirección electrónica de contacto. Oportunidad: Se implementará el primer día que comience la fase de construcción, en dependencias de estacionamientos de instalación de faenas, y se implementará hasta el término de tránsito de camiones, durante dicha fase.
Indicador que acredite su cumplimiento	Fotografías de las identificaciones en camiones.
Forma de control y seguimiento	Envío de informe a SMA en caso de ser necesario. Libro de registro con fotografías y fechas de aplicación de la medida.
La información corresponde a la actualización del compromiso voluntario presentado por el Titular en Tabla de acápite 12 del Anexo 7 de esta Adenda Complementaria.	

10.2. Condiciones o exigencias

Las condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto son las siguientes:

10.2.1. Condición o exigencia 1

Tabla 10.2.1 Condición o exigencia 1	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Cumplir normativas y condiciones establecidas por el Consejo de Monumentos Nacionales
Condición	El Consejo de Monumentos Nacionales, mediante Ord. N°964, de fecha 15 de marzo de 2019, indica que: "*En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional tipificado en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.* *Este Consejo acoge la realización de charlas de inducción propuestas por el titular, las que deberán ser ejecutadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, a los trabajadores del proyecto, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de las obras. Se deberá remitir a la SMA, máximo 30 días luego de efectuada la*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

	inducción, los contenidos de la misma y la constancia de asistentes junto a la firma de éstos, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas.”

10.2.2. Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.2. Condición o exigencia 2	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Cumplir normativas y condiciones establecidas por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la R.M.
Condición	La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la R.M., mediante Ord. N°2874, de fecha 21 de marzo de 2019, establece que: *“1. El Titular deberá realizar registro de entrada y salida de camiones.* *2. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.* *3. Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.* *4. Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.* *5. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.* *6. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.* *7. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.* *8. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.* *9. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.* *10. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisorias.* *11. No se realizará acopio de materiales en la vía pública.* *12. Cumplir el 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 construidos 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.* *13. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N°18 de 2011 y sus 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.* *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*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

	de Tránsito y sus Anexos."

10.2.3. Condición o exigencia 3

Tabla 10.2.13. Condición o exigencia 3	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Cumplir con lo establecido por la SEREMI de Salud de la R.M.
Condición	La SEREMI de Salud de la RM, mediante Ord. N°5716, de fecha 25 de septiembre de 2019, indica que: "*Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 142 del Reglamento del SEIA…Considerando que habrá una bodega en la etapa [fase] de operación, se pide contar con Autorización Sanitaria como cumplimiento, lo cual no aparece en el PAS correspondiente.* *En relación al pronunciamiento contenido en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, relacionado con la Calificación de los establecimientos industriales o de bodegaje a que se refiere el art. 4.14.2 del D.S. 47/92 del MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, al respecto, se señala que la actividad es calificada de INOFENSIVA, siempre y cuando controle sus molestias dentro de su propio predio e instalaciones*."

10.2.4. Condición o exigencia 4

Tabla 10.2.14. Condición o exigencia 4	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Cumplir con lo establecido por el Gobierno Regional de la R.M.
Condición	El Gobierno Regional Metropolitano, mediante Ord. N°003973, de fecha 04 de octubre de 2019, establece que: "*(…) el Titular no podrá utilizar agua de ninguna forma para el abatimiento de emisiones atmosféricas, incluyendo la humectación hídrica. Lo anterior, según respuesta 8.4 de la Adenda*."

10.2.5. Condición o exigencia 5

Tabla 10.2.15. Condición o exigencia 5	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Cumplir con lo indicado por la DGA de la R.M.
Condición	La Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana, mediante Ord. N°1613, de fecha 05 de diciembre de 2019, establece: "*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*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Tabla 10.2.15. Condición o exigencia 5	
	sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico. *b) Que, se debe tener presente que en la DIA el Titular declaró: "El agua potable será proporcionada mediante bidones sellados que serán adquiridos a una empresa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, al igual que la empresa de transporte de este insumo. En la instalación de faenas se contará con una copia de las autorizaciones de extracción y expendio de agua potable de la empresa que preste dicho servicio*."

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto Parque Solar Avilés fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02/03/2019 y en el diario La Tercera con fecha 01/03/2019. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Ignacio Serrano CB 54 entre los días 05/03/2019 y 09/03/2019 según consta en el certificado emitido por la misma radio. Que, debido a que la acreditación del aviso de radiodifusión, presentada por el señor Ignacio Andrés Bruna Silva, en representación de Solar TI Seis SpA., no cumplió con lo establecido en el artículo 87 del D.S. N° 40/2012 del MMA, la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, Región Metropolitana de Santiago resolvió, mediante Resolución Exenta N°0167/2019, del 26 de marzo de 2019, suspender el procedimiento de evaluación ambiental del proyecto.

Por lo anterior, el Titular tuvo que realizar nuevamente las publicaciones indicadas en el artículo 30 de la Ley N° 19.300, como, asimismo, la radiodifusión correspondiente, de acuerdo con el artículo 87 del D.S. N° 40/2012, del MMA, para lo cual la DIA del proyecto Parque Solar Avilés fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02/05/2019 y en el diario La Tercera con fecha 02/05/2019. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Ignacio Serrano CB 54 el día 03/05/2019 y entre los días 06/05/2019 y 09/05/2019 según consta en el certificado emitido por la misma radio. Que, debido a que la acreditación del aviso de radiodifusión, presentada por el señor Ignacio Andrés Bruna Silva, en representación de Solar TI Seis SpA., cumplió con lo establecido en el artículo 87 del D.S. N° 40/2012 del MMA, por lo que la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, Región Metropolitana de Santiago resolvió, mediante Resolución Exenta N°0303/2019, del 31 de mayo de 2019, reanudar el procedimiento de evaluación ambiental del proyecto.

Con fecha 16/05/2019 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Parque Solar Avilés basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; 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 evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto o actividad” - Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” - Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” - Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” - Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de 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” - Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” - Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia “Accidentes con

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
	residuos peligrosos”. - Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia “Derrame de sustancias peligrosas y combustibles”. - Tabla 7.1.3. Riesgo o contingencia 3 “Incendios”. - Tabla 7.1.4. Situación de riesgo o contingencia 4 “Afloramiento de napa subterránea”. - Tabla 7.1.5. Situación de riesgo o contingencia 5 “Sismo o Terremoto”. - Tabla 7.1.6. Situación de riesgo o contingencia 6 “Accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos”
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 8.1.1. Norma 1 - Tabla 8.1.2. Norma 2 - Tabla 8.1.3. Norma 3 - Tabla 8.1.4. Norma 4 - Tabla 8.1.5. Norma 5 - Tabla 8.1.6. Norma 6 - Tabla 8.1.7. Norma 7 - Tabla 8.1.8. Norma 8 - Tabla 8.2.1. Norma 9 - Tabla 8.2.2. Norma 10
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario 1: Plan de Tránsito. - Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Realización de charlas de inducción al personal del proyecto ante un eventual hallazgo arqueológico durante la fase de construcción. - Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario 3: Identificación de camiones en obra.

JMM/MAC

Firmado Digitalmente por
Andelka Polijana Vrsalovic
Melo
Fecha: 06-12-2019
18:48:08:536 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: SEIA

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2145168525